

GEFÖRDERT VOM



Eine Initiative des Bundesministeriums
für Bildung und Forschung



BlueGreenStreets (BGS)

**Multicodierte Strategie einer wassersensiblen und
hitzeangepassten Straßenraumgestaltung**

Baumrigolen - Workshop „Richtlinien & Hinweisdokumente“
10. Juni 10.00- 12.00 Uhr



Baumrigolen und hydrologisch optimierte Baumstandorte

- Wie kann man sie unter den derzeit aktuellen Randbedingungen der Regelwerke realisieren?
- Was muss an den Regelwerken geändert werden?



10.00 Uhr Begrüßung und Einführung

zwei Vorträge:

Prof. Dr. Ing. Mathias Kaiser (Dortmund)

- Relevante Regelwerke für den Themenbereich „Versickerungsanlagen und Bäume“, DWA + FLL

Dr. Darla Nickel & Matthias Rehfeld-Klein (Berlin)

- Betriebliche Erfahrungen, Impuls zum Regelungsrahmen aus Berlin (Parameter des Berliner Hinweisblattes; Inhalt, Erläuterungen und Klärungsbedarf)

11.00 Uhr Podiumsdiskussion

Prof. Dr.-Ing. Heiko Sieker (Hoppegarten), Dr. Dipl.-Biol.
Markus Streckenbach (Bochum) Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt.-
Ing.(FH) Thorsten Pacha (Bochum) , Dipl.-Ing. Torsten
Bettendorf (Hamburg)

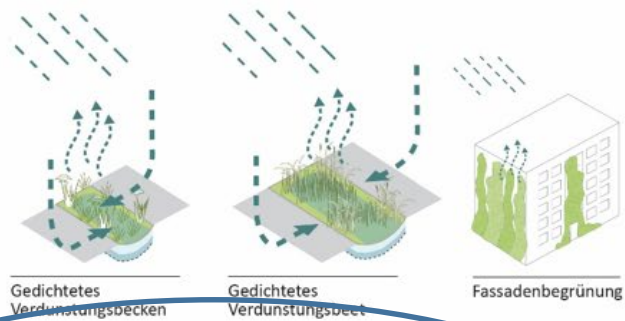
12.00 Uhr Offizieller Abschluss und Ausblick

Nach 12.00 Uhr – ca. 13.00 Uhr

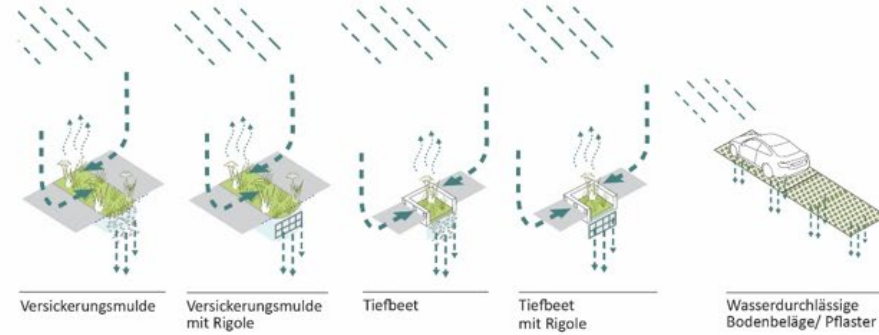
Konferenzraum zur weiteren Diskussion & Netzwerken



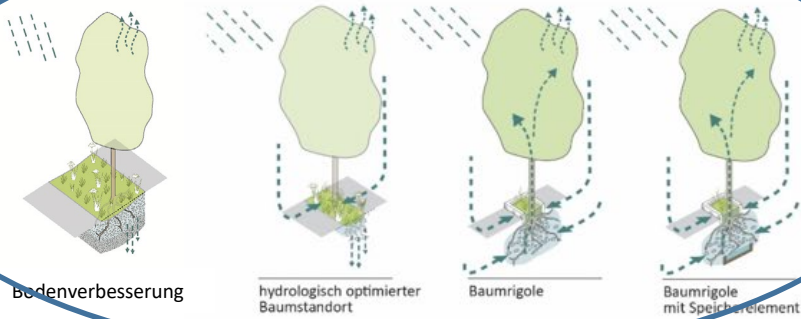
Verdunstung



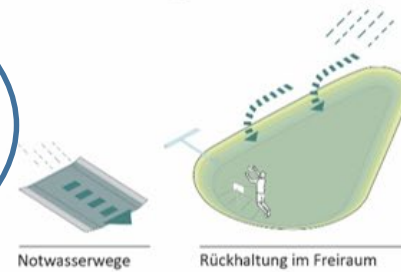
Versickerung



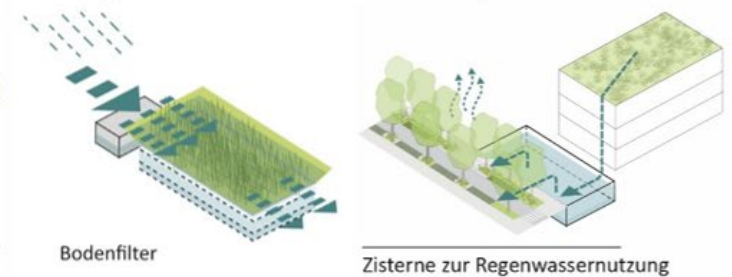
Vitale Baumstandorte



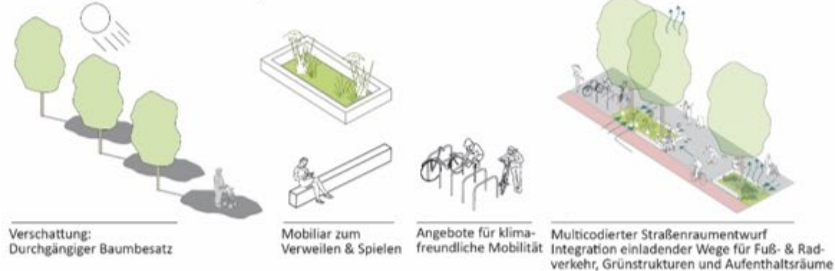
Starkregenvorsorge



Integrierte technische Systeme

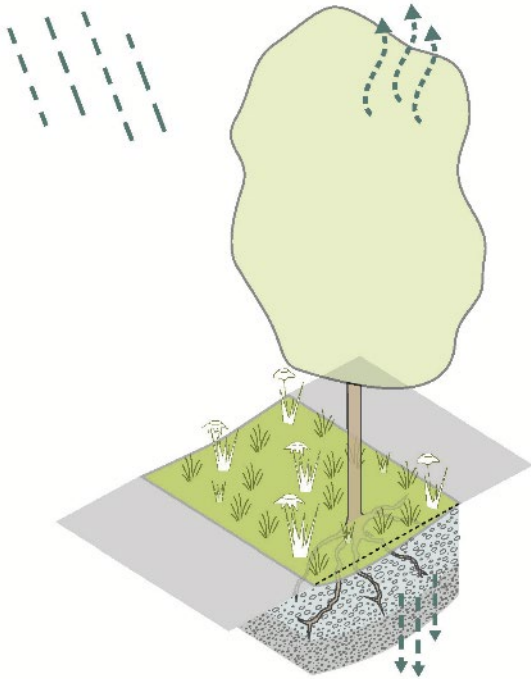


Aufenthaltsqualität

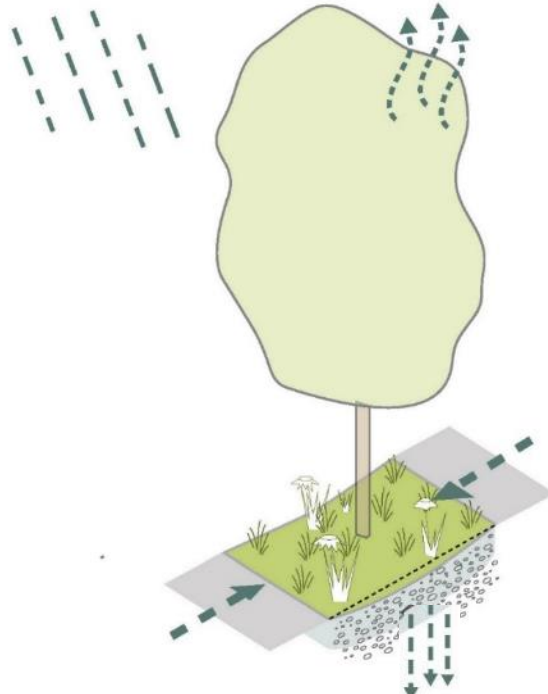


BGS, bgmr

Bodenverbesserung

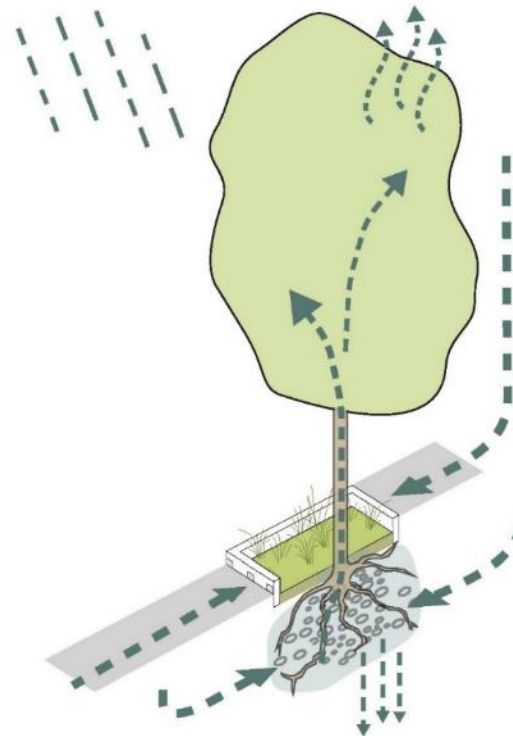


Hydrologisch optimierter
Baumstandort



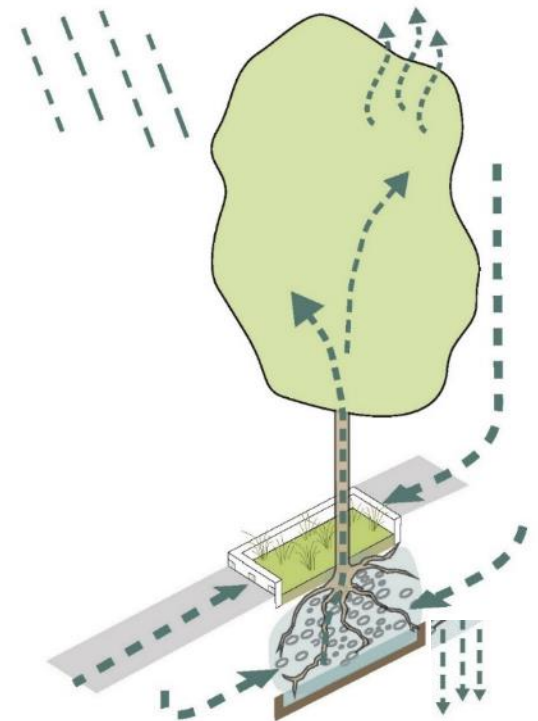
Pflanzgruben mit oberflächennahen baulichen Veränderungen, die auf die Zuführung von Regenwasser aus angrenzenden Nebenflächen abzielen. Zusätzlicher Wasserrückhalt durch Ausgestaltung des Baumstandortes als Mulde oder Becken.

Baumrigole ohne
Speicherelement



Baumstandort, an dem Regenwasser von angrenzenden Flächen eingeleitet wird. Der Wurzelraum ist so ausgestaltet, dass dem Baum genügend Wasser und Luft zur Verfügung steht.

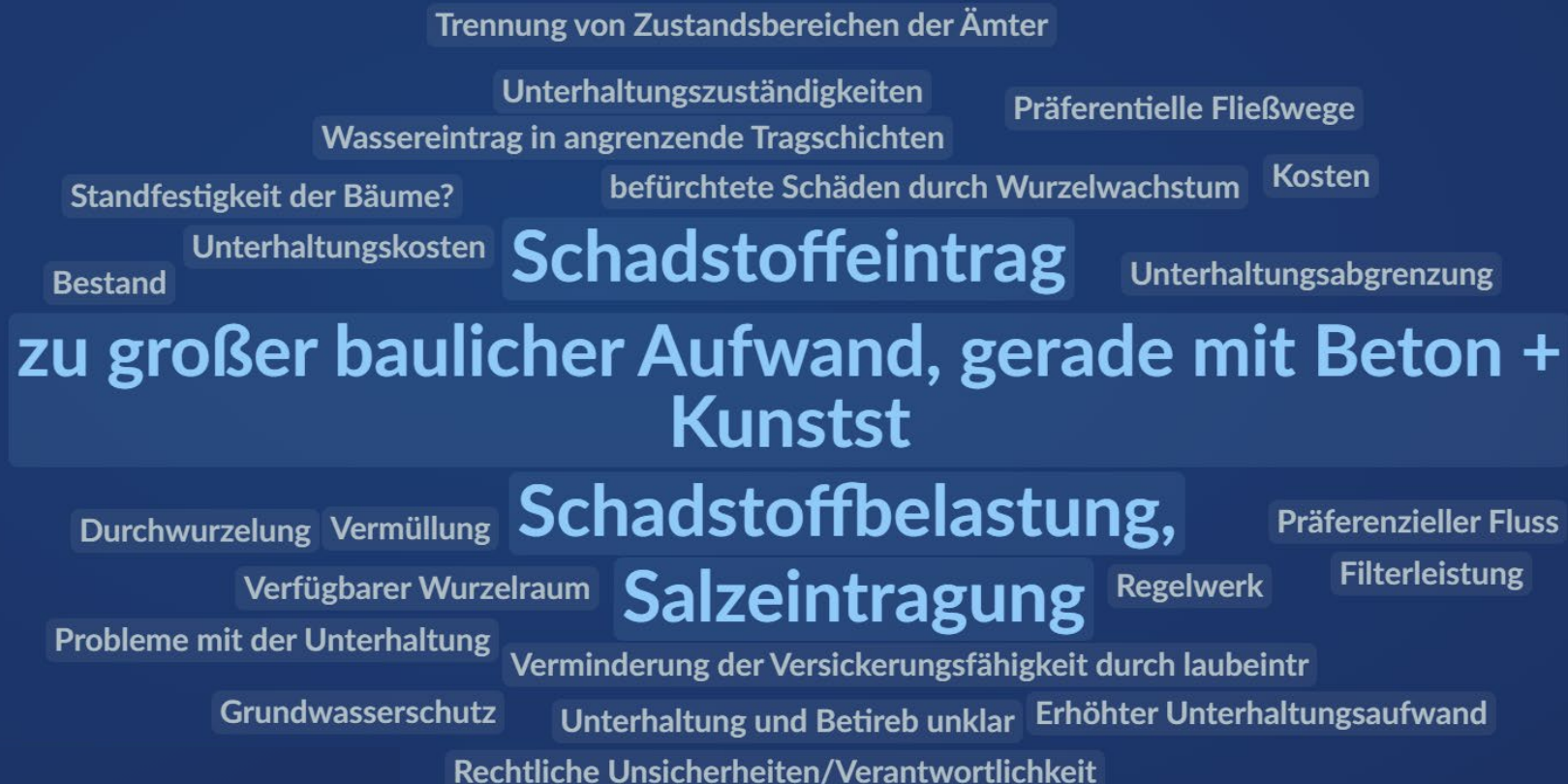
Baumrigole mit
Speicherelement



Wie links, zusätzlich ein unterirdischen Speicher, der somit langfristig Regenwasser speichern kann

Frage an die Teilnehmenden:

Welche inhaltlichen Haupteinwände werden in der Praxis bei der Planung und Genehmigung von Baumrigolen eingebracht? 0 3 7



"Der Einsatz von Baumrigolen ist zukunftsorientiert und ein ganzheitlicher Ansatz zur nachhaltigen Wasserwirtschaft. Selbst in eng bebauten Straßenquerschnitten lassen sich so alternative Lösungen der Regenwasserbewirtschaftung umsetzen. Ein Umdenken mit Hinblick auf die Regenwasserbewirtschaftung und Klimaanpassung ist leider noch nicht überall innerhalb der Verwaltung gegeben. Wir sollten hier mutig die Vorreiterrolle übernehmen. "



"Baumrigolen stellen eine aussichtsreiche Technologie im Kontext der RISA und der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung dar. Mit dem derzeit an der HCU und der UHH durchgeführten und durch die BUKEA mit geförderten F+E Projekt können die Randbedingungen für den Bau und Betrieb weiter herausgearbeitet und wertvolle Informationen zum lokalen Wasserhaushalt gewonnen werden."



Diskussion: Vitalität von Bäumen in Mulden

Bis das Gegenteil bewiesen wird, lässt sich am aufgezeigten Beispiel wohl auch nicht nachweisen, dass die Kombination mit Regenwasserbewirtschaftung zum Nachteil der Bäume ist



Der Vergleich ist nicht repräsentativ! Die Standorte können sie wissenschaftlich nicht vergleichen und propagieren das Mulden gut für Bäume sind.

Der Fördereffekt ist ein Summeneffekt, also nicht nur durch einen anderen Wasserhaushalt, sondern auch Bodenluft, Körnung, Nährstoffe Raum etc.

Das Wachstum der Bäume in den Mulden muss nicht zwingend durch die Zufuhr von Oberflächenwasser resultieren. Vielmehr die Entsiegelung der Fläche (der zur Verfügung stehende Wurzelraum.)

Ein direkter Vergleich der gezeigten Bäume untereinander ist selbstverständlich nicht möglich. Von allen beeinflussenden Faktoren, wirken sich ein zusätzliches Angebot von Wasser und Luft jedoch sehr deutlich auf das Wachstum von Bäumen aus. Dieses Angebot ist an beiden Standorten höchst unterschiedlich, sodass es zumindest starke Hinweise darauf gibt, dass Mulden der Entwicklung von darin gepflanzten Bäumen zuträglich sind bzw. die Bedingungen der anderen Standorte der Entwicklung von Bäumen abträglich sind.



Die Zuführung von Regenwasser wird bedingt durch entsprechend angepasste Bauweisen, die in der Regel automatisch zu größeren Pflanzgrubenvolumina führt und so bereits positiv gegenüber konventionellen Pflanzgruben wirkt. Das zeigt die Erfahrung der Planungen der letzten Jahre!

Die Berliner Studien haben vor allem auch gezeigt, dass mit Mulden gedachte Baumstandorte grundsätzlich besser durchdacht sind und sich nicht ein Minimum vorbereitet wird !!!

"Die Nutzung von Baumstandorten als Retentionsflächen stellt den aktuellen Höhepunkt einer sehr konsequenten Entwicklung dar, bei der Bäume durch die Anlage von groß dimensionierten Wurzelräumen möglichst auskömmliche Lebensbedingungen erhalten. Es ist faszinierend zu sehen, wie das Hinzukommen weiterer Funktionen den Nutzen des Baum-Boden-Systems bislang ausschließlich zu Gunsten aller Beteiligten steigern konnte."



"Wassergesetze und politische Beschlüsse fordern einen nachhaltigen Umgang mit Regenwasser (Versickerung/Verdunstung).....die technischen Regelwerke sind aber immer noch auf eine schnelle Entwässerung ausgerichtet. Technische Regelwerke zum Regenwasser (in der heutigen Form)

- zementieren Jahrzehnte altes Wissen
- behindern/verhindern Innovationen
- haben z.T. sehr lange Aktualisierungszyklen (15 Jahre und mehr)

und sind damit so nicht geeignet, eine beschleunigte Anpassung an den Klimawandel herbeizuführen.

M.E. sind grundlegende Änderungen in der Erarbeitung von Regelwerken erforderlich. “



Es wurden Baumrigolen einerseits in einer schwach belasteten Anliegerstr. eingesetzt (ohne Filteranlage, Sinkkästen mit Nassschlammfang) und andererseits ein vernetztes System mit einer Filteranlage am Ende des Systems und Einleitung in ein Gewässer (Böden Kf-Wert 10^{-8}) eingesetzt.

Manchmal ist nicht die Politik das Problem (Wahljahr, aktuelles Thema) sondern verfestigte Strukturen in der Verwaltung...

Kann ein „gesunder“ und aktiver Boden tatsächlich nicht den Salzeintrag bodenphysiologisch, chemisch, physikalisch verarbeiten?? Stichpunkt Pflanzenkohle

Evtl. könnten wir als Stadt Bochum eine Hospitation anbieten, dass man sich die Anlagen bei uns vor Ort anschaut.

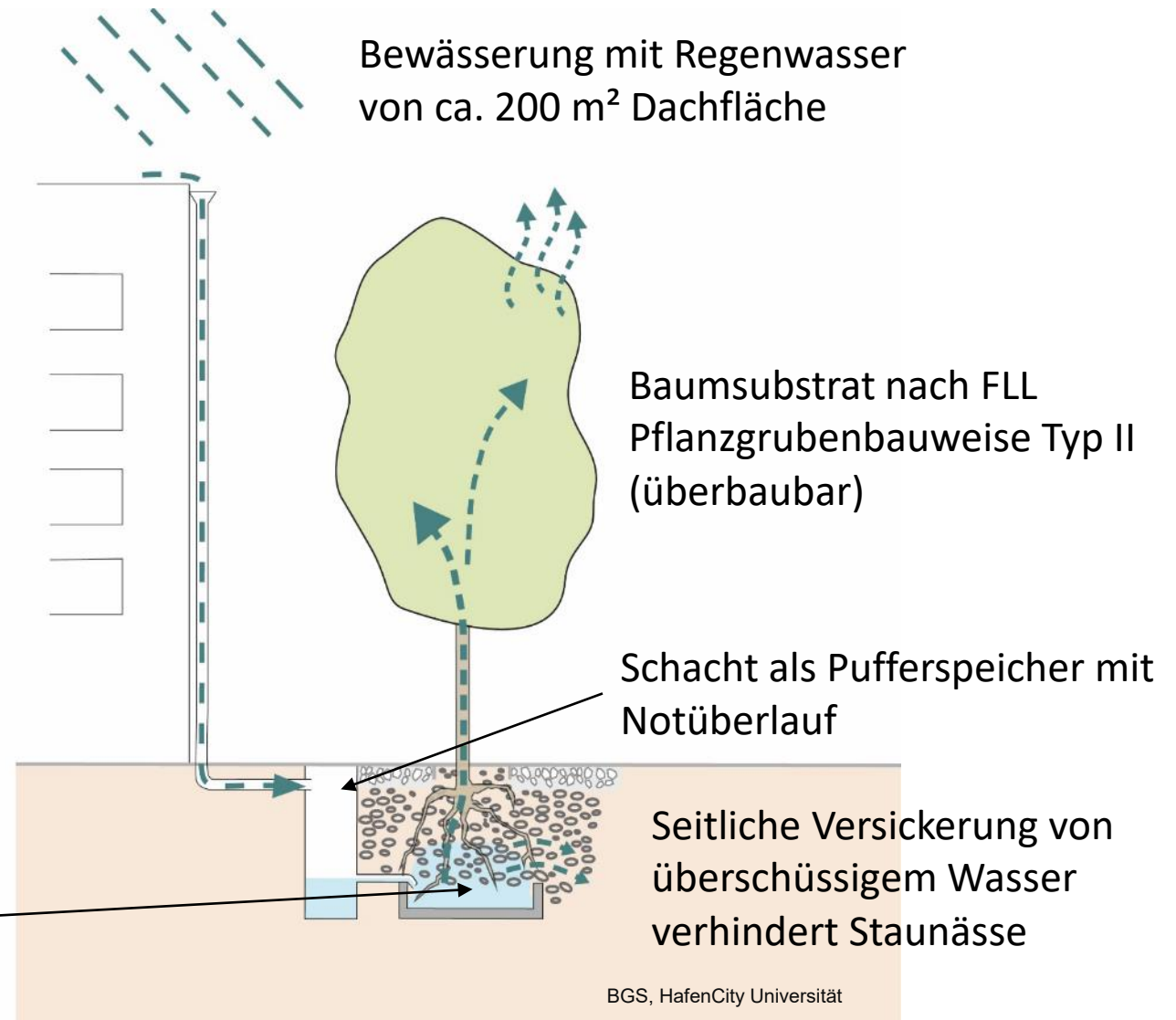
Die Salzwirkung ist eine Frage der Konzentration, Wasser spült es aus, pufferfähige Substrate halten sie kurzfristig fest. in trockenen Zeiten werden sogar Salze aus tieferen Schichten wieder hochgezogen.

Baumrigole mit Speicherelement – Hamburg-Harburg



© Wolfgang Dickhaut

Wasserreservoir unterhalb der
Baumgrube ca. 1.000 l



Bau der Baumrigolen



Preisträger 2020
in der Kategorie Gepflegt



BGS

Frage an die Teilnehmenden:

Wie können diese Einwände überwunden werden? Welche Lösungsmöglichkeiten kennen Sie?

0 2 9

Intensive innerkommunale Kommunikation
"Teststrecken" Weiterer Fachaustausch über die Stadtgrenzen hinaus
positive Beispiele benennen, überzeugen, aufklären Bildung an Universitäten
Umsetzungsbeispiele schaffen Öffentlichkeitsarbeit Kommunenübergreifender Austausch
Leitfäden für Kommunen **Interdisziplinäre Arbeitsgruppen** Kommunikation
Erfahrungsberichte **Interdisziplinäre Zusammenarbeit** Weitere Projekte
Schärfung des Bewusstseins durch Bildung
Holzstich managen **interdisziplinären Fachdialog stärken** Erfahrungsaustausch
Winter und Sommerbetrieb unterscheiden Überzeugungsarbeit vor Ort Regelwerke flexibler gestalten
Holistische Management Öffentlichkeitsarbeit, Best practice Beispiele Mehr Kommunikation
Bildung viel ausprobieren + Erfahrungen sammeln
Zukünftige IngenieurInnen das Thema näher bringen
Pilotprojekt zum Sammeln von Erfahrungen