

Baumsubstrate und sickerfähige Oberflächen

Lausanne, 30.04.24, Stefan Stevanovic

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften



Life Sciences und
Facility Management

IUNR Institut für Umwelt und
Natürliche Ressourcen



Forschungsgruppe Pflanzenverwendung



Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften



Life Sciences und
Facility Management

IUNR Institut für Umwelt und
Natürliche Ressourcen



Stefan Stevanovic

Wissenschaftlicher Mitarbeiter

+41 (0) 58 934 59 38

stefan.stevanovic@zhaw.ch

Forschungsschwerpunkte

- Substratentwicklung
- Schwammstadt
- Stadtbäume

Lehrtätigkeit in der Weiterbildung & Studium

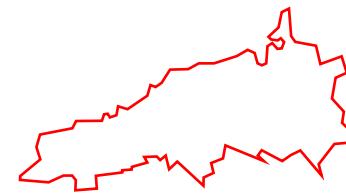
Pilotprojekt Schosshaldenfriedhof Bern



Quelle: Bern.com

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

zhaw Life Sciences und
Facility Management
IUNR Institut für Umwelt und
Natürliche Ressourcen



Stadtgrün
Stadt Bern

Zusammenarbeit:

Wohnbevölkerung
Gesamtfläche
Klima
Geologie
Niederschläge
Regentage
Sonnenstunden
Wärmste Monat
Kälteste Monat
Besonderes

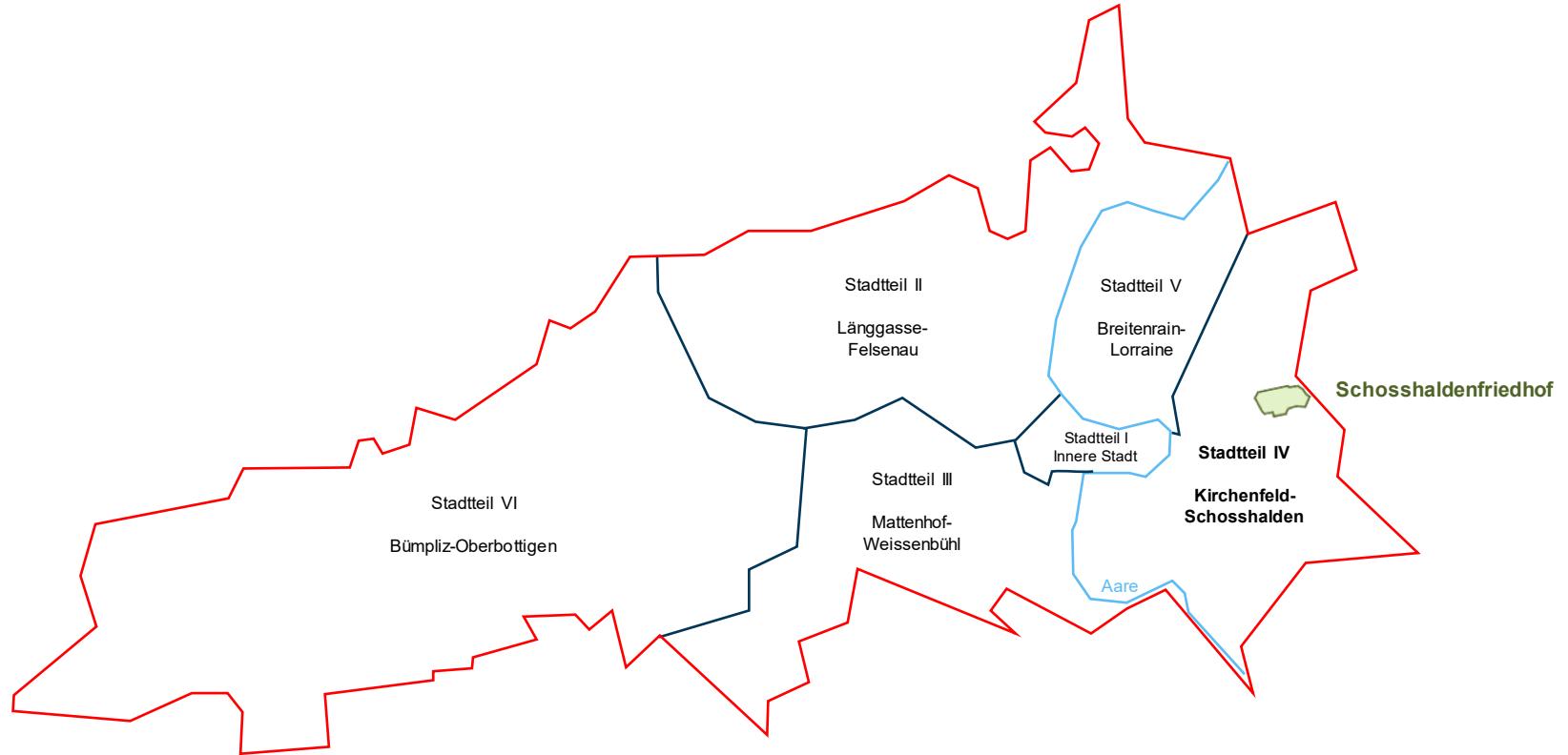
Quelle: Bern.ch

Stadtgrün Bern

146'062 (Feb. 24)
51,6 km²
Atlantisch
Moräne/Erosionsmaterial
1000mm/a
120.7 im Jahr
Ø 5.3h
Ø 22.0°C
Ø -0.8°C
UNESCO-Weltkulturerbe
Hauptstadt



Pilotprojekt Schosshaldenfriedhof Bern





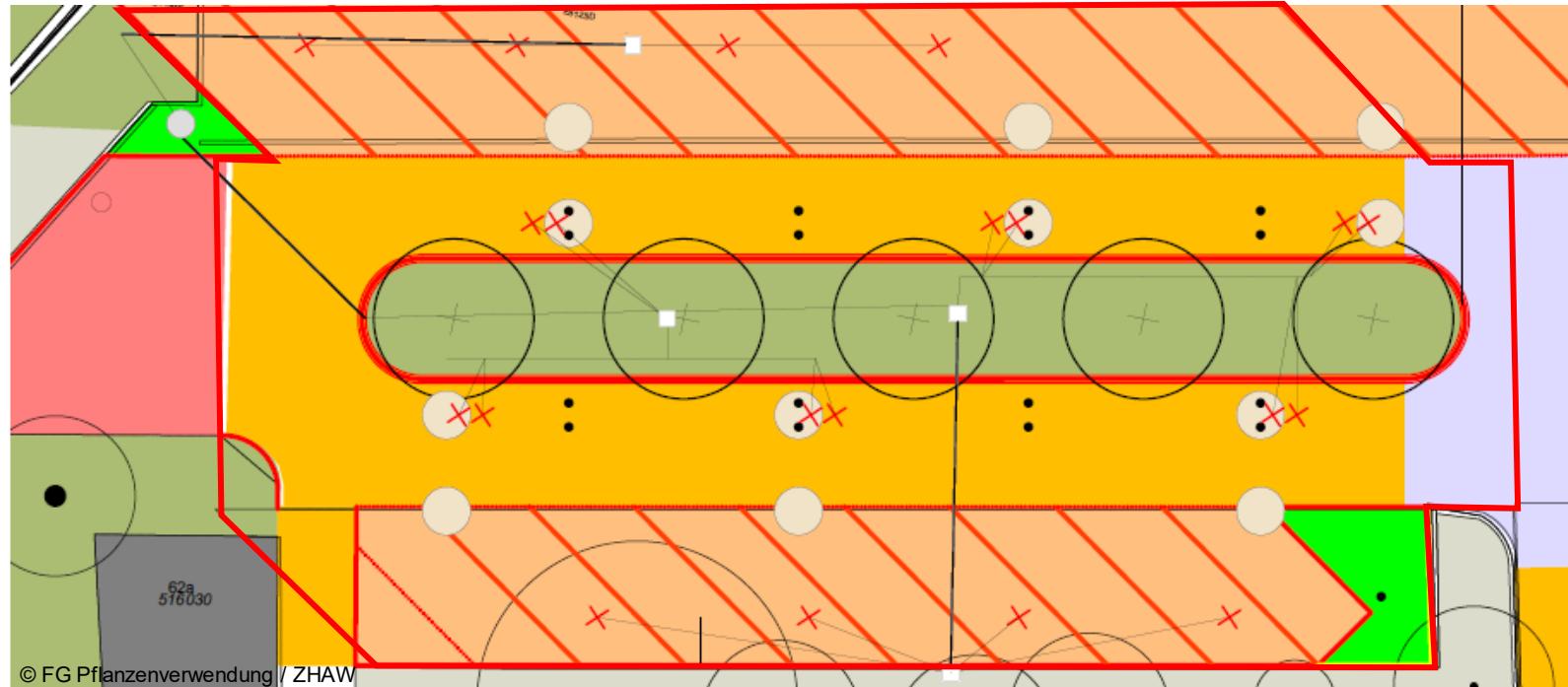
Pilotprojekt Schosshaldenfriedhof Bern



Quelle: Verändert von Google Maps



Pilotprojekt Schosshaldenfriedhof Bern



Nährstofflinsen



Leerrohr



Wurzelrohre



Bodensensoren



Datenlogger



Kabel von Bodensensoren/
Verteilerboxen



Verteilerbox

Pilotprojekt Schosshaldenfriedhof Bern

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften



© FG Pflanzenverwendung / ZHAW

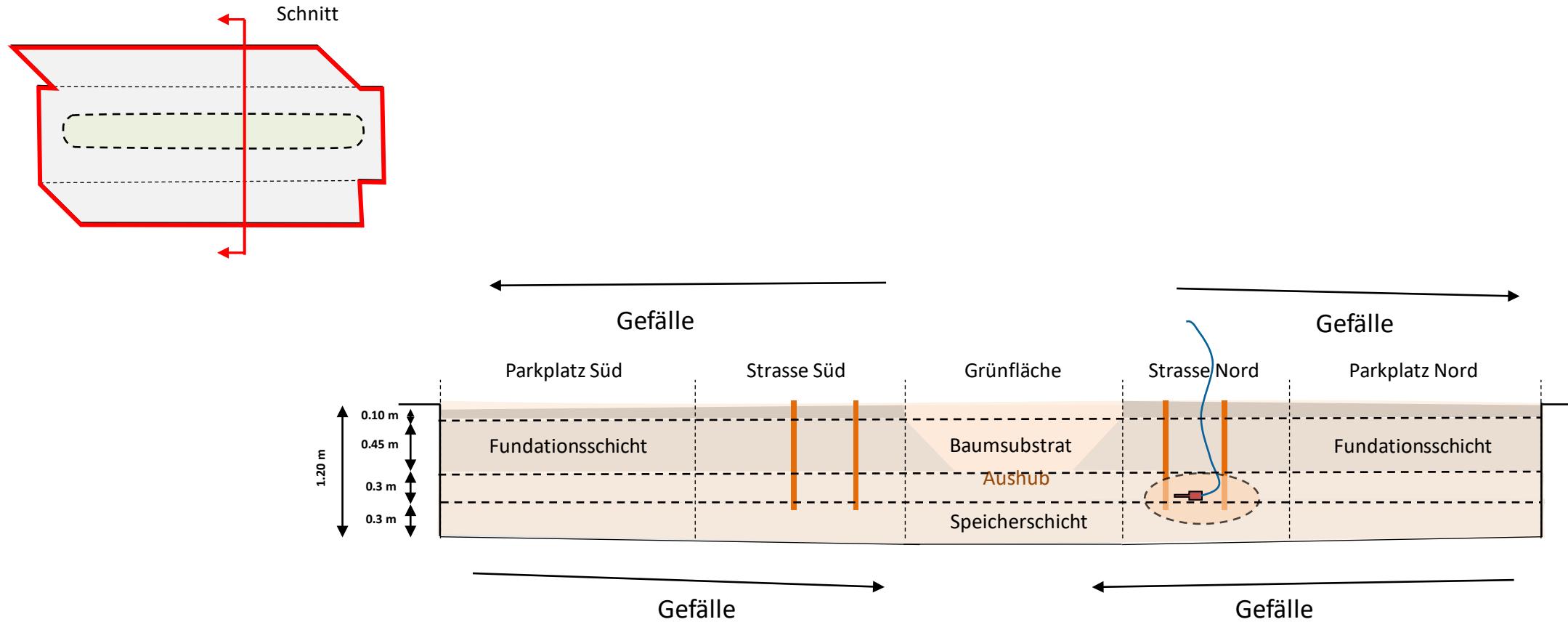
Pilotprojekt Schosshaldenfriedhof Bern

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften



© FG Pflanzenverwendung / ZHAW

Pilotprojekt Schosshaldenfriedhof Bern



© FG Pflanzenverwendung / ZHAW

Pilotprojekt Schosshaldenfriedhof Bern

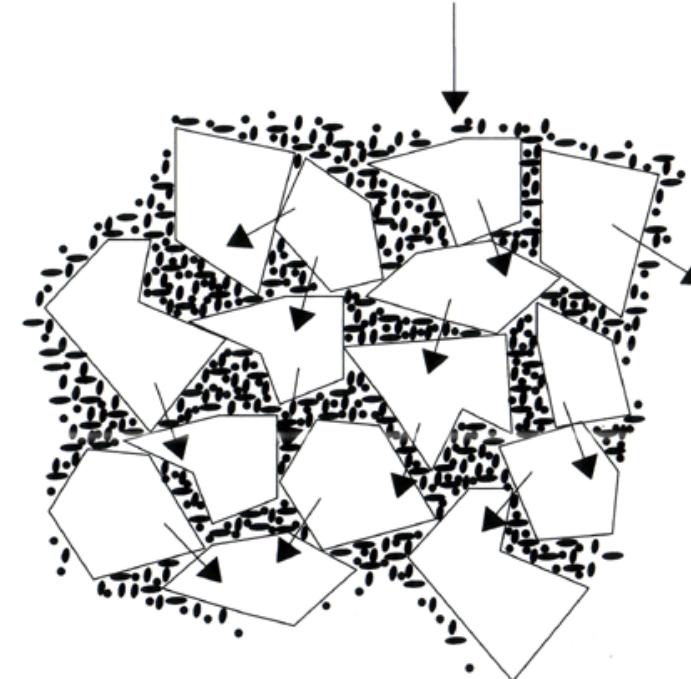
Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

zhaw Life Sciences und
Facility Management
IUNR Institut für Umwelt und
Natürliche Ressourcen



© FG Pflanzenverwendung / ZHAW

Loading or Compaction Effort



Quelle: Bassuk et al. (2015)

Pilotprojekt Schosshaldenfriedhof Bern

Forschungsfragen

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften



Bonituren

- Wie entwickeln sich die Bäume im überbaubaren Substrat bzw. entwickelten Berner Baumsubstrat?
- Welche Unterschiede sind mit den verschiedenen Ansaatmischungen für die Parkplätze zu erkennen? (Deckungsgrad, Blütendichte, ggf. Biodiversität)

Bodensensoren

- Wie lange ist eine Durchlässigkeit der Rasenliner bzw. von Sickerasphalt gewährleistet?
- Welche Regenwassermengen können unterirdisch nach einem Regenereignis gemessen werden?
- Wo sind die Unterschiede in der Bodenfeuchtigkeit zwischen den Linsen und überbaubaren Substraten zu erkennen?
- Welche thermodynamischen Entwicklungen im Substrat sind festzustellen?

Wurzelwachstum (Wurzelrohr)

- Kann gezielte Lenkung durch die «Nährstofflinsen» festgestellt werden?
- Welche Wurzeldichte können im überbaubaren Substrat und in den Nährstofflinsen gemessen werden? Nach welcher Zeitdauer werden erste Wurzeln erkannt?



Wirkung von Biokohle auf Basler Baumsubstrat



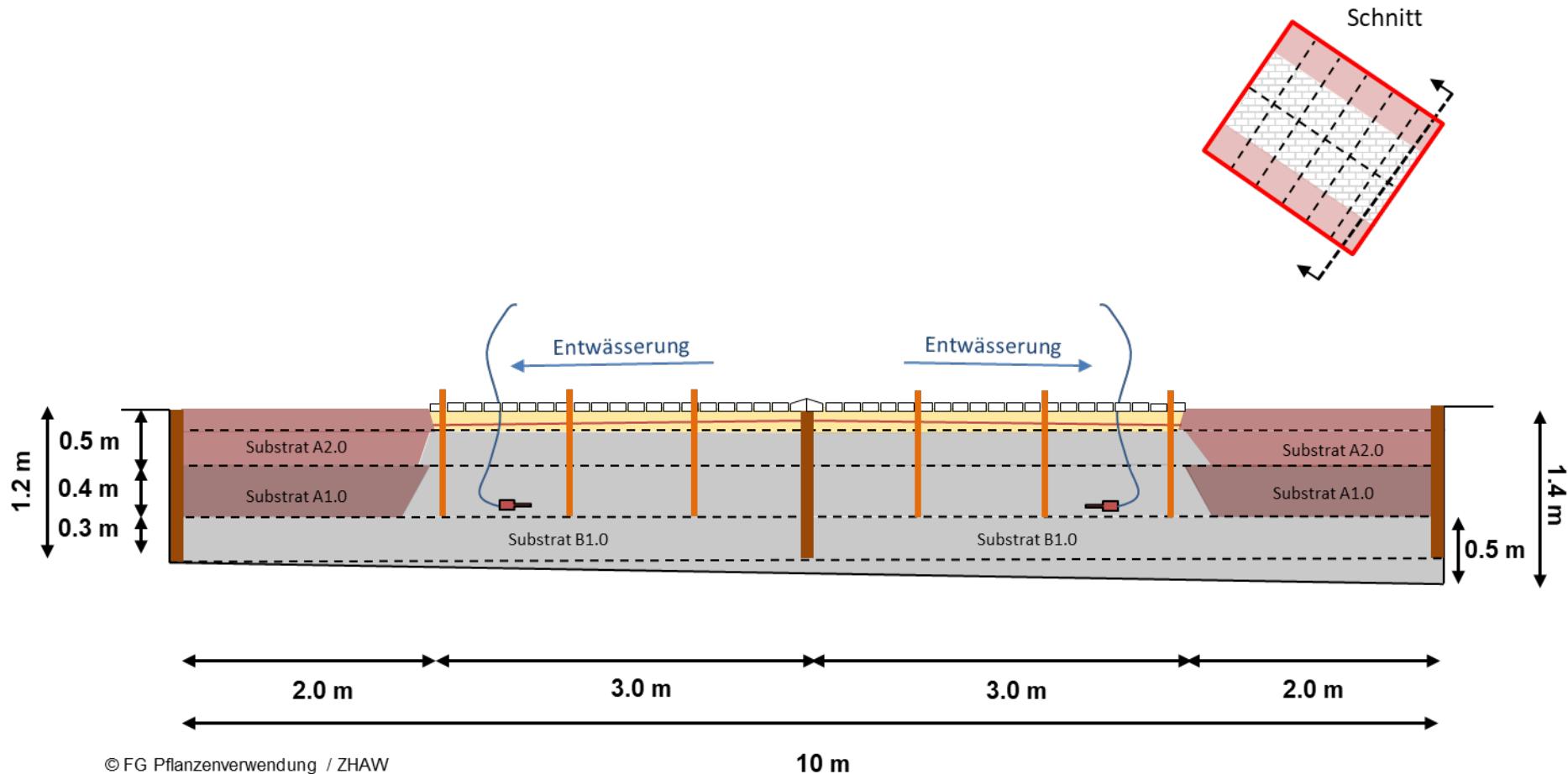


Wirkung von Biokohle auf Basler Baumsubstrat



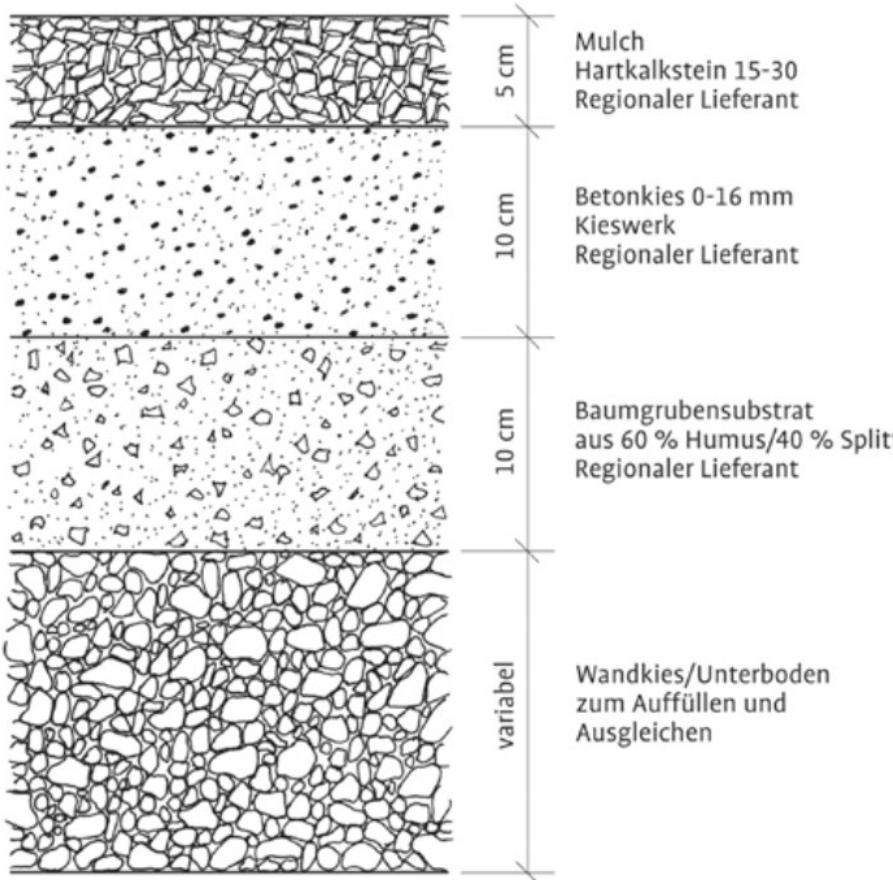


Neues überbaubares Substrat 2.0 ZH





Sandwich-Substrat (Giessereistrasse ZH)



Quelle: Heinrich & Messer (2012)



Dreiecksparkplatz am Theater 11 in ZH

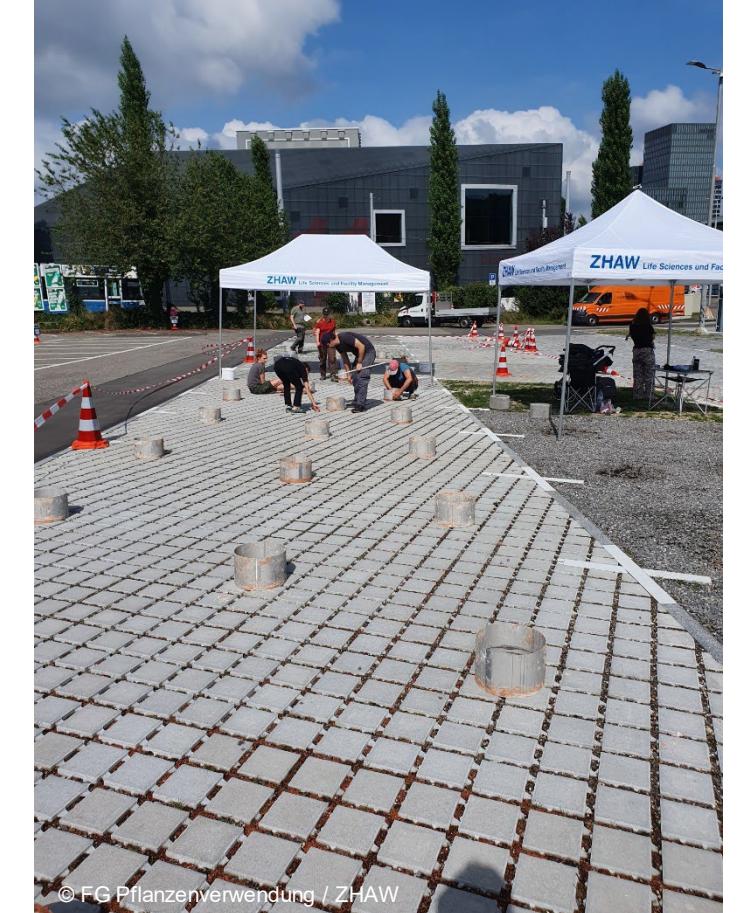
Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften



Life Sciences und
Facility Management
IUNR Institut für Umwelt und
Natürliche Ressourcen



© FG Pflanzenverwendung / ZHAW



© FG Pflanzenverwendung / ZHAW



LIVE Schwammstadt Webinar



Scan me

16:00 Uhr

30. Mai 2024

**VEGETATION, DER GRÜNE
BAUSTEIN DER SCHWAMMSTADT**

Powered by VSA x ZHAW

Weitere Informationen zur Veranstaltung: sponge-city.info



Fragen?



© FG Pflanzenverwendung / ZHAW