



Baumsubstrate und sickertfähige 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

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

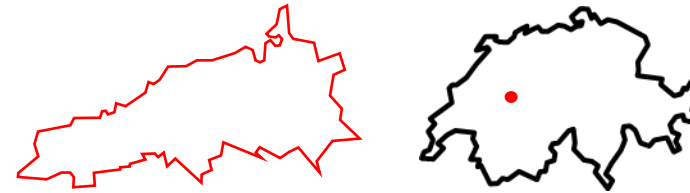
zhaw

Life Sciences und
Facility Management

IUNR Institut für Umwelt und
Natürliche Ressourcen



Quelle: Bern.com



Stadtgrün
Stadt Bern

Zusammenarbeit:

Stadtgrün Bern

Wohnbevölkerung

146'062 (Feb. 24)

Gesamtfläche

51,6 km²

Klima

Atlantisch

Geologie

Moräne/Erosionsmaterial

Niederschläge

1000mm/a

Regentage

120.7 im Jahr

Sonnenstunden

Ø 5.3h

Wärmste Monat

Ø 22.0°C

Kälteste Monat

Ø -0.8°C

Besonderes

UNESCO-Weltkulturerbe

Hauptstadt

Quelle: Bern.ch

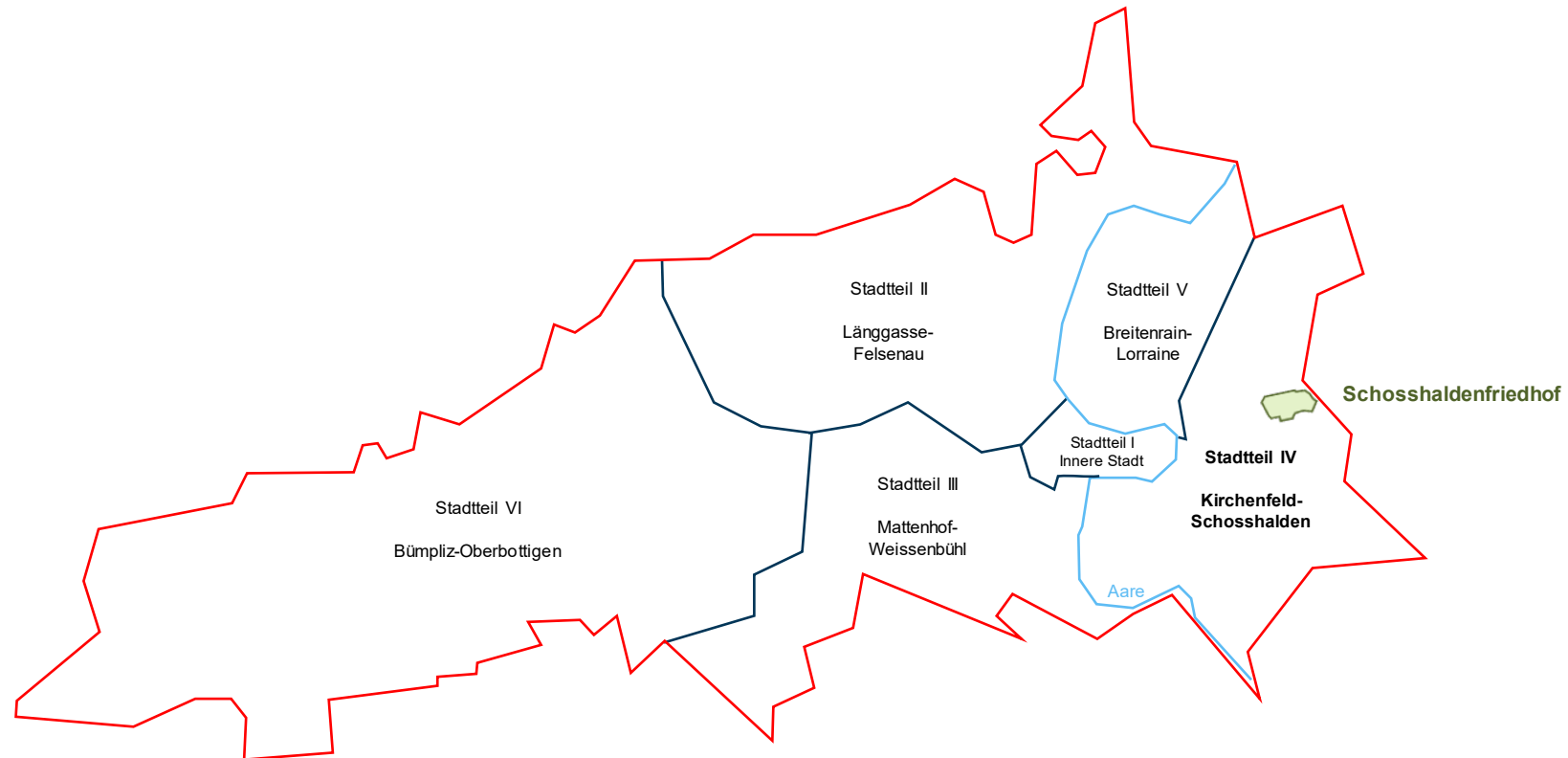
Pilotprojekt Schosshaldenfriedhof Bern

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften



Life Sciences und
Facility Management

IUNR Institut für Umwelt und
Natürliche Ressourcen



Pilotprojekt Schosshaldenfriedhof Bern

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften



Life Sciences und
Facility Management

IUNR Institut für Umwelt und
Natürliche Ressourcen



Quelle: Verändert von Google Maps

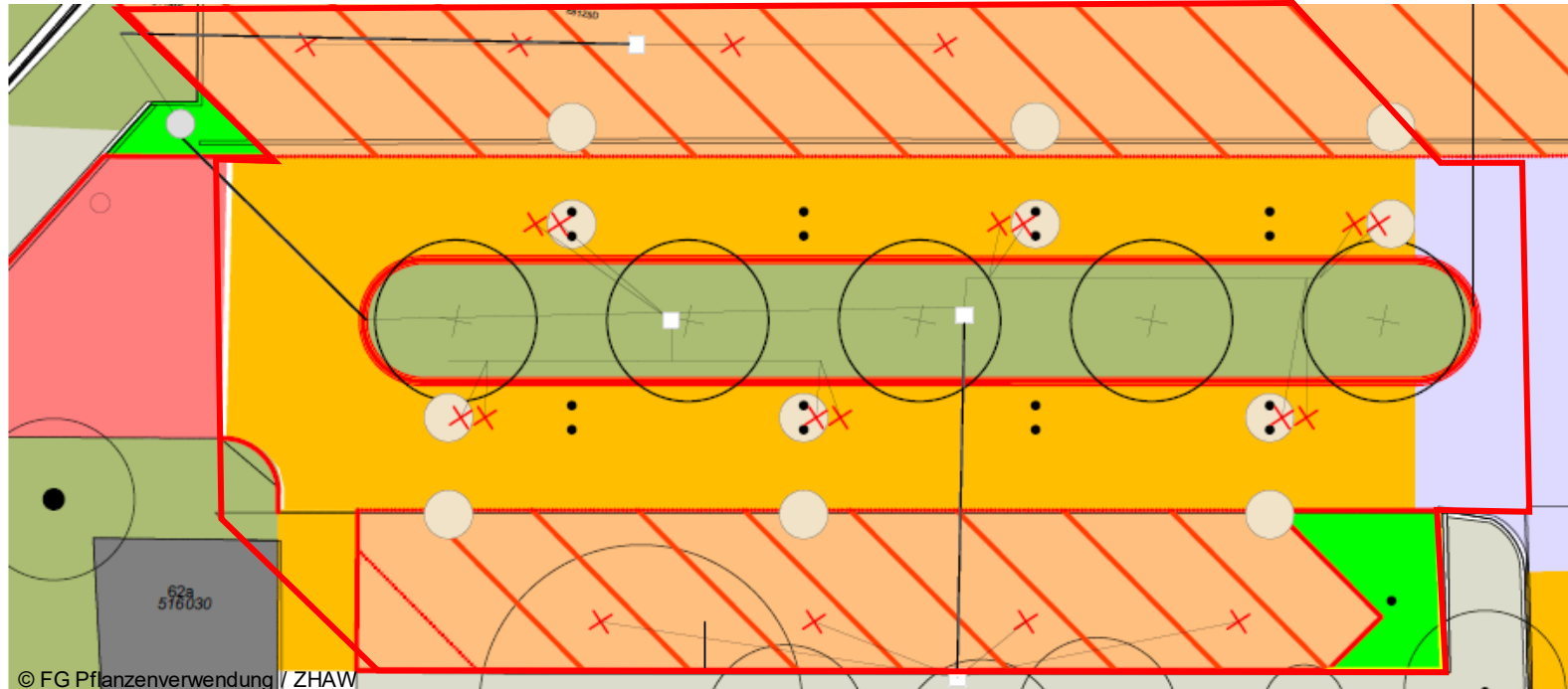
Pilotprojekt Schosshaldenfriedhof Bern

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

zhaw

Life Sciences und
Facility Management

IUNR Institut für Umwelt und
Natürliche Ressourcen



Pilotprojekt Schosshaldenfriedhof Bern

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften



Life Sciences und
Facility Management

IUNR Institut für Umwelt und
Natürliche Ressourcen



© 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

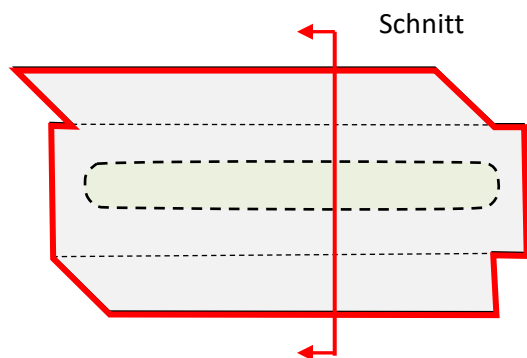
Pilotprojekt Schosshaldenfriedhof Bern

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

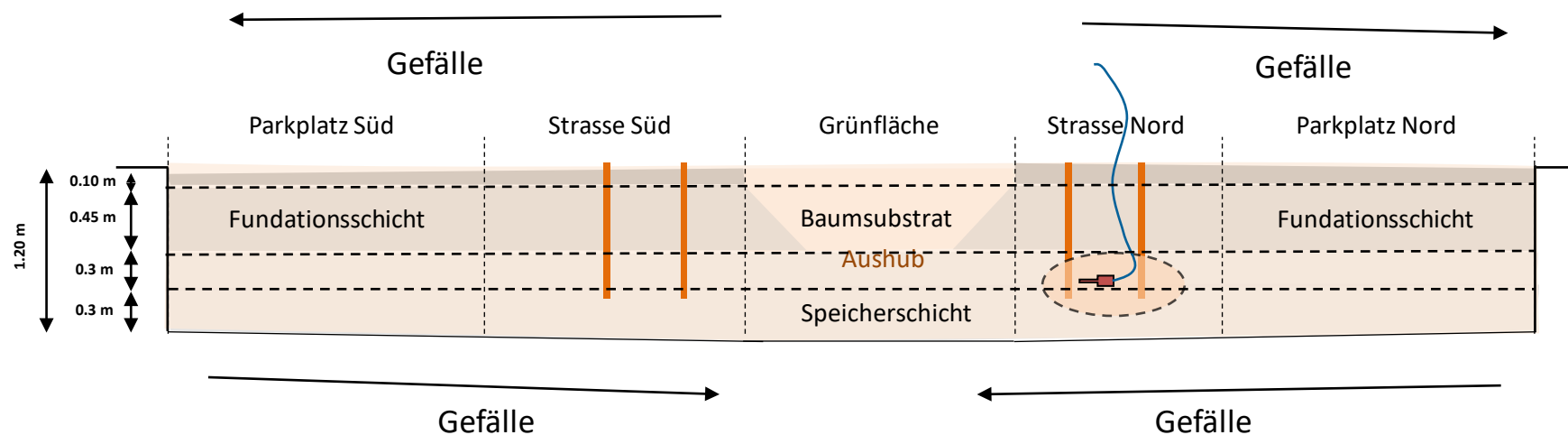


Life Sciences und
Facility Management

IUNR Institut für Umwelt und
Natürliche Ressourcen



Schnitt



© FG Pflanzenverwendung / ZHAW

Pilotprojekt Schosshaldenfriedhof Bern

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

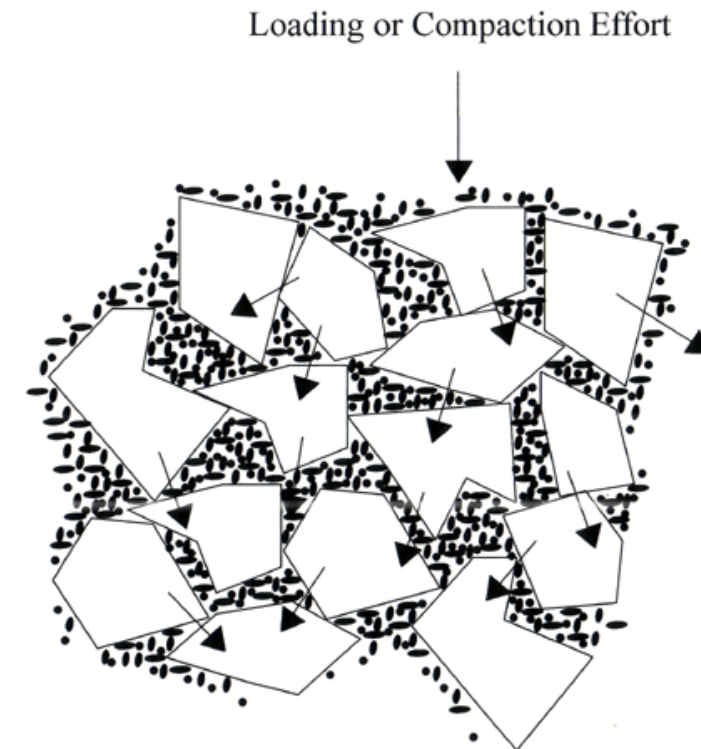
zhaw

Life Sciences und
Facility Management

IUNR Institut für Umwelt und
Natürliche Ressourcen



© FG Pflanzenverwendung / ZHAW



Quelle: Bassuk et al. (2015)

Pilotprojekt Schosshaldenfriedhof Bern

Forschungsfragen

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften



Life Sciences und
Facility Management

IUNR Institut für Umwelt und
Natürliche Ressourcen



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 Sickerspalt 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?

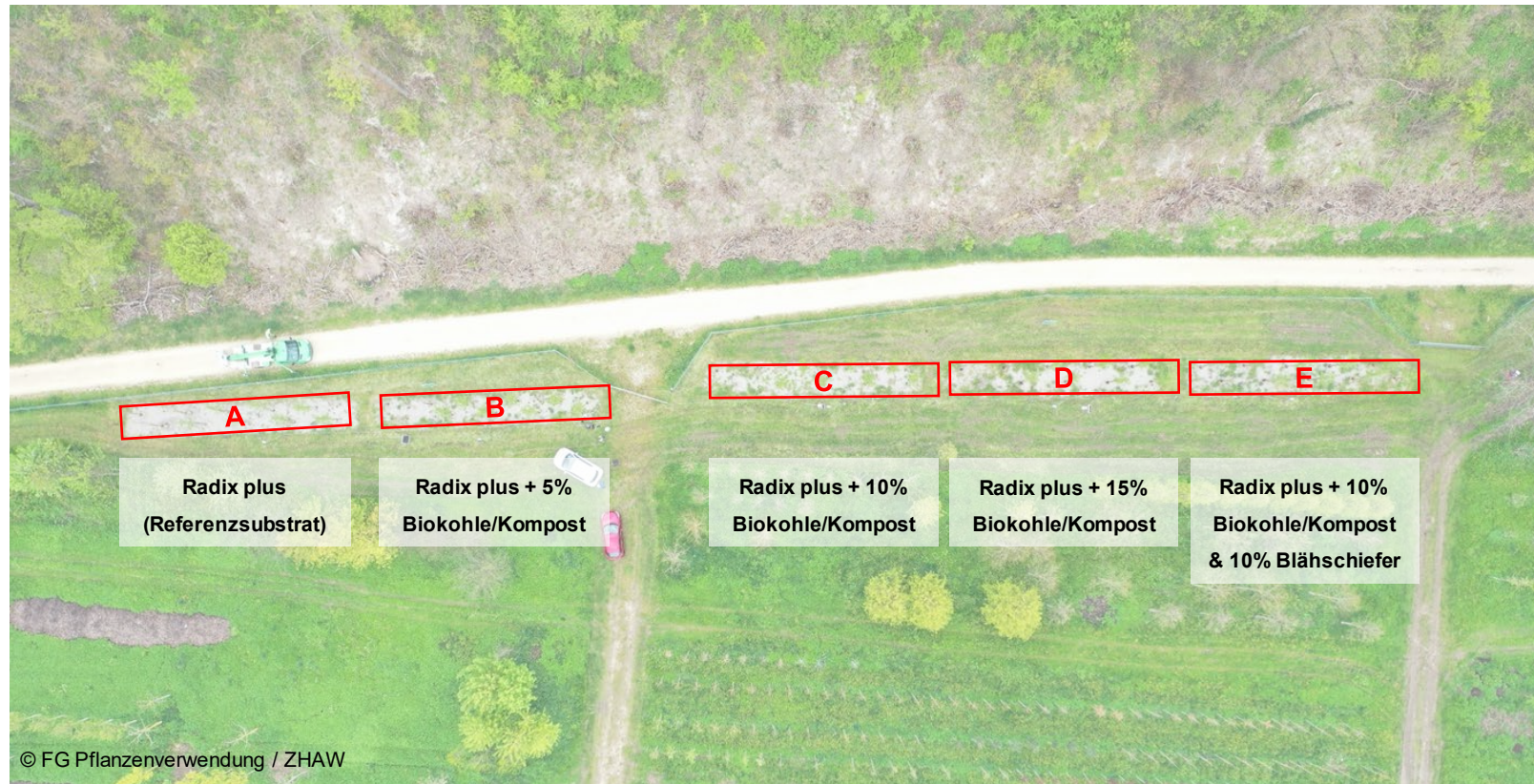
Wirkung von Biokohle auf Basler Baums substrat

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften



Life Sciences und
Facility Management

IUNR Institut für Umwelt und
Natürliche Ressourcen



Wirkung von Biokohle auf Basler Baums substrat

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

zhaw

Life Sciences und
Facility Management

IUNR Institut für Umwelt und
Natürliche Ressourcen



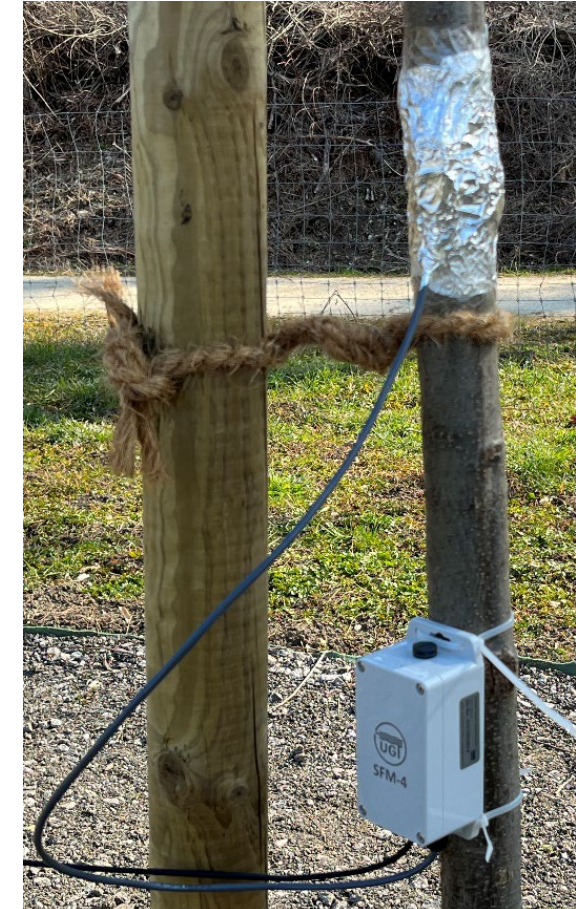
© FG Pflanzenverwendung / ZHAW



© FG Pflanzenverwendung / ZHAW



© FG Pflanzenverwendung / ZHAW



Quelle: Stadtgärtnerei Basel/ Martin Sonderegger

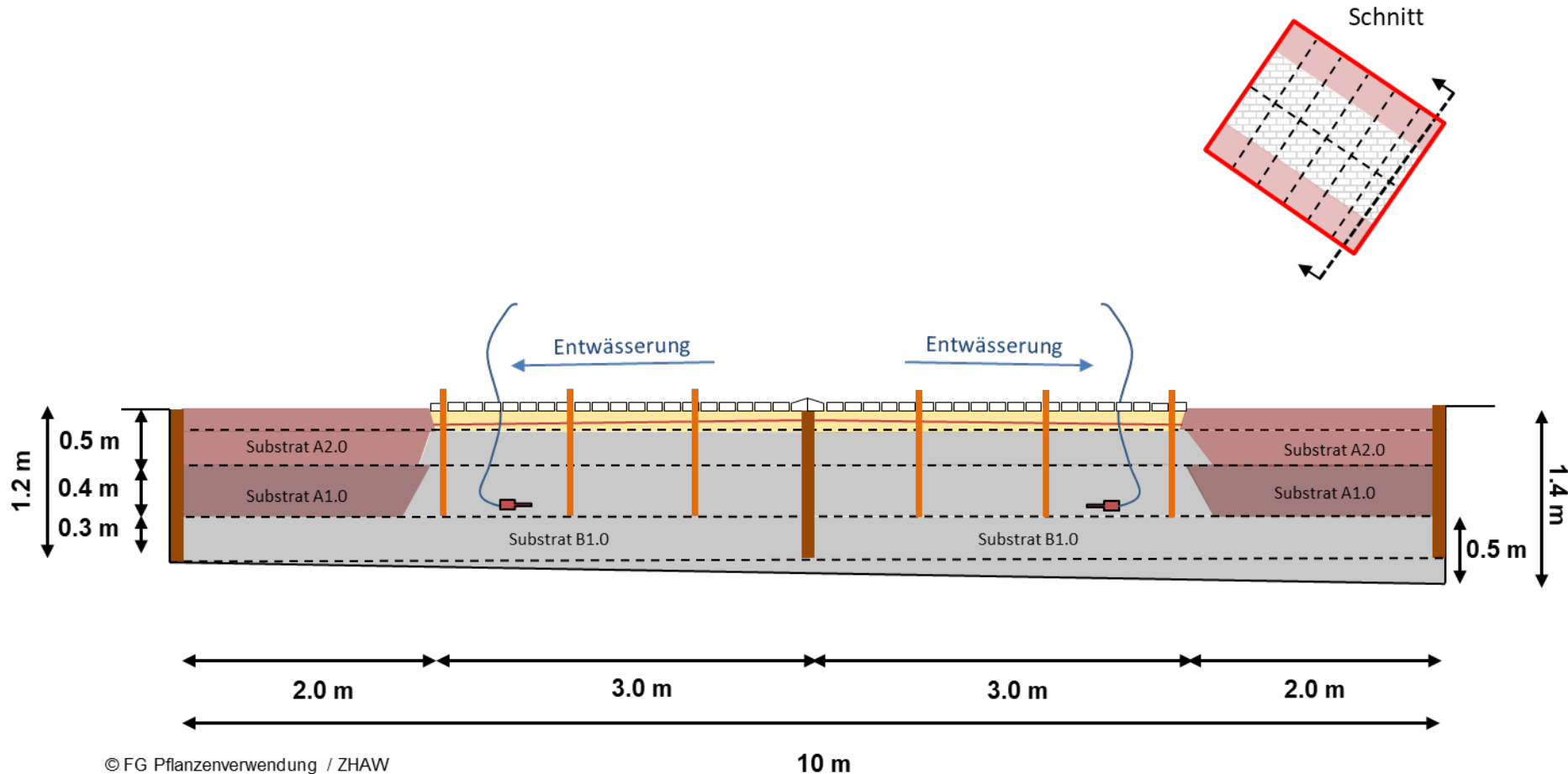
Neues überbaubares Substrat 2.0 ZH

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften



Life Sciences und
Facility Management

IUNR Institut für Umwelt und
Natürliche Ressourcen



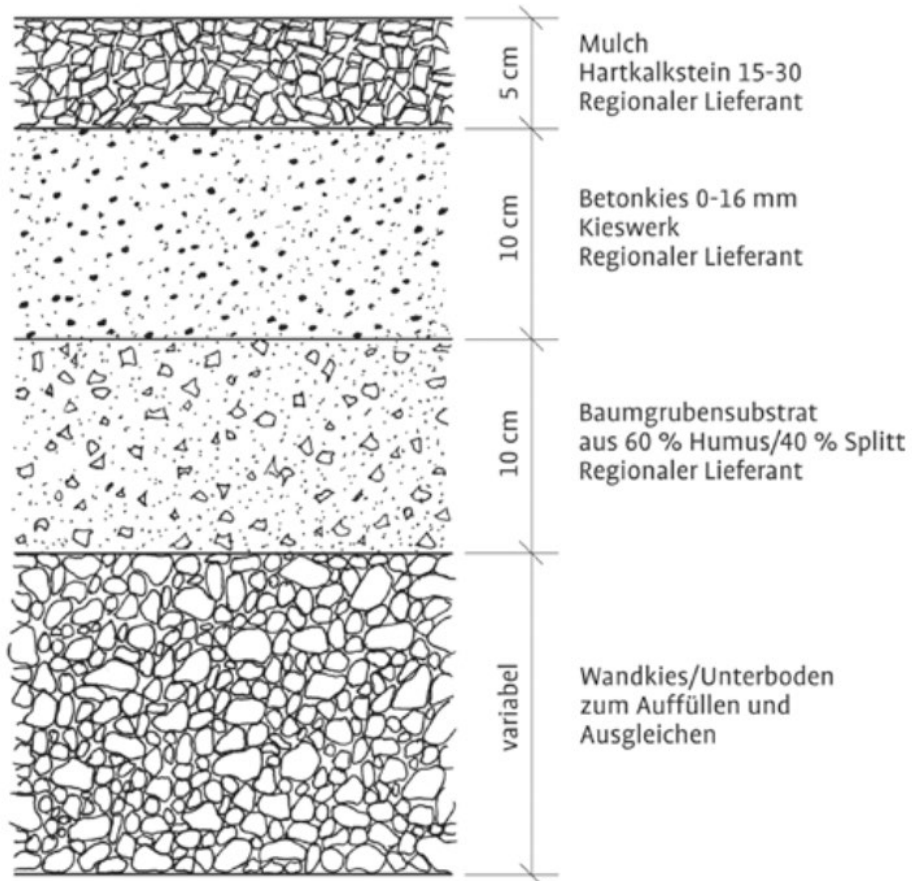
© FG Pflanzenverwendung / ZHAW

10 m





Sandwich-Substrat (Giessereistrasse ZH)



Quelle: Heinrich & Messer (2012)



© FG Pflanzenverwendung / ZHAW

Dreiecksparkplatz am Theater 11 in ZH

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

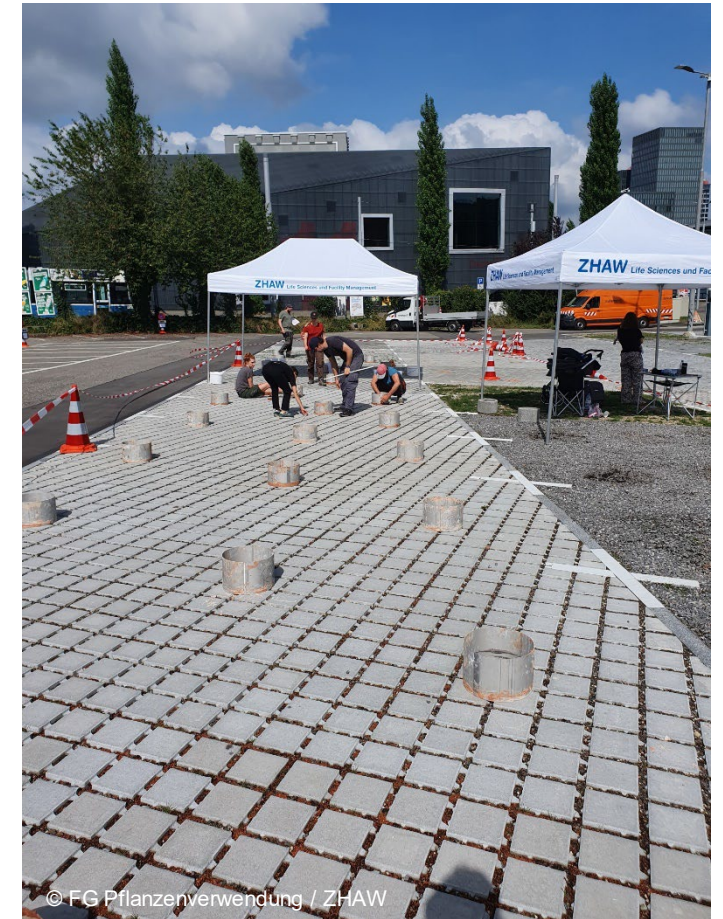


Life Sciences und
Facility Management

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?

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften



Life Sciences und
Facility Management

IUNR Institut für Umwelt und
Natürliche Ressourcen



© FG Pflanzenverwendung / ZHAW