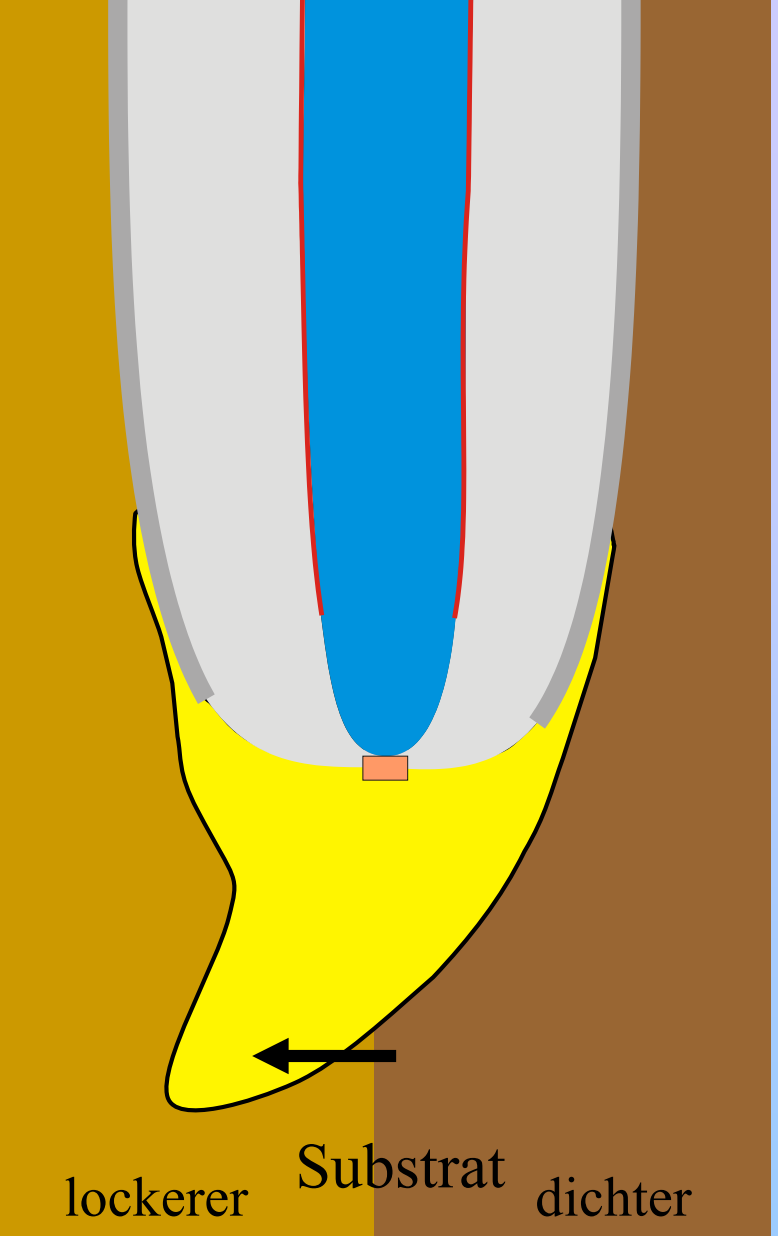
Umgang mit Bestandsleitungen das Problem aus der Sicht des Baumes

Schadbilder an Leitungen

Schadbilder an Belägen



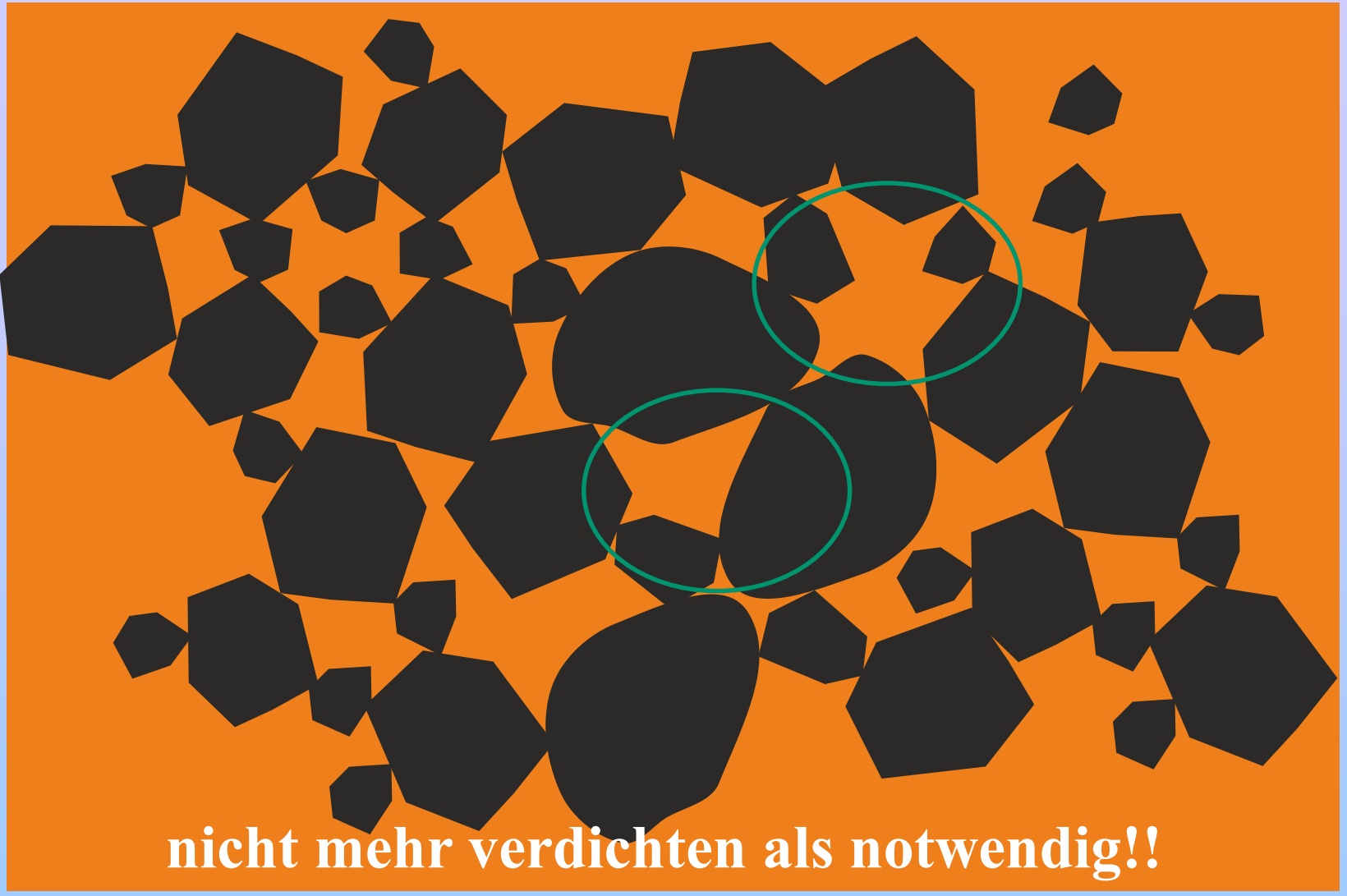
Das Dichtefallen-Modell

Wurde in einem früheren Projekt entwickelt.

Es beschreibt hervorragend, warum Wurzeln sich in Leitungsgräben akkumulieren und wie sie in Rohrverbindungen einwachsen.

Die weiche Kalyptra weicht in die Richtung aus, in die es leichter geht, also zum lockeren Substrat hin.

Aus diesem Grund kann sie nicht ins dichtere Substrat zurück.



nicht verdichtbare Räume, bleiben immer für Wurzeln verfügbar
das ist das Grundprinzip von überbaubaren Substraten
mit roher Gewalt kann man auch solche Strukturen zerstören

Schmutzwasserkanal

Die Wurzel findet das Rohr nicht weil es undicht ist!
Sie findet das Rohr zufällig!

a

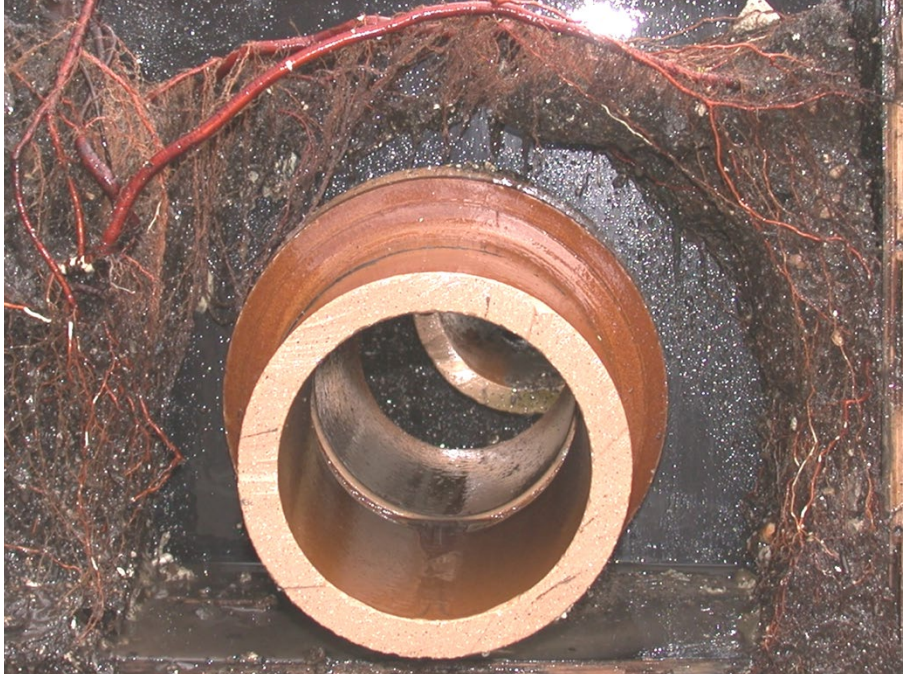
b

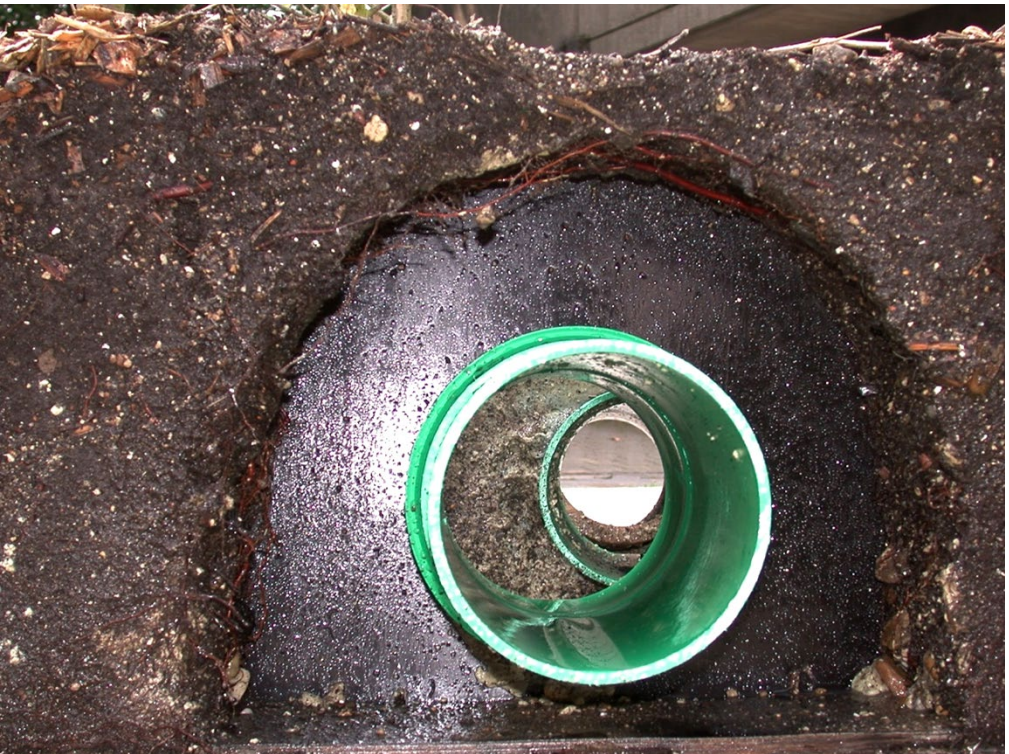
c

d

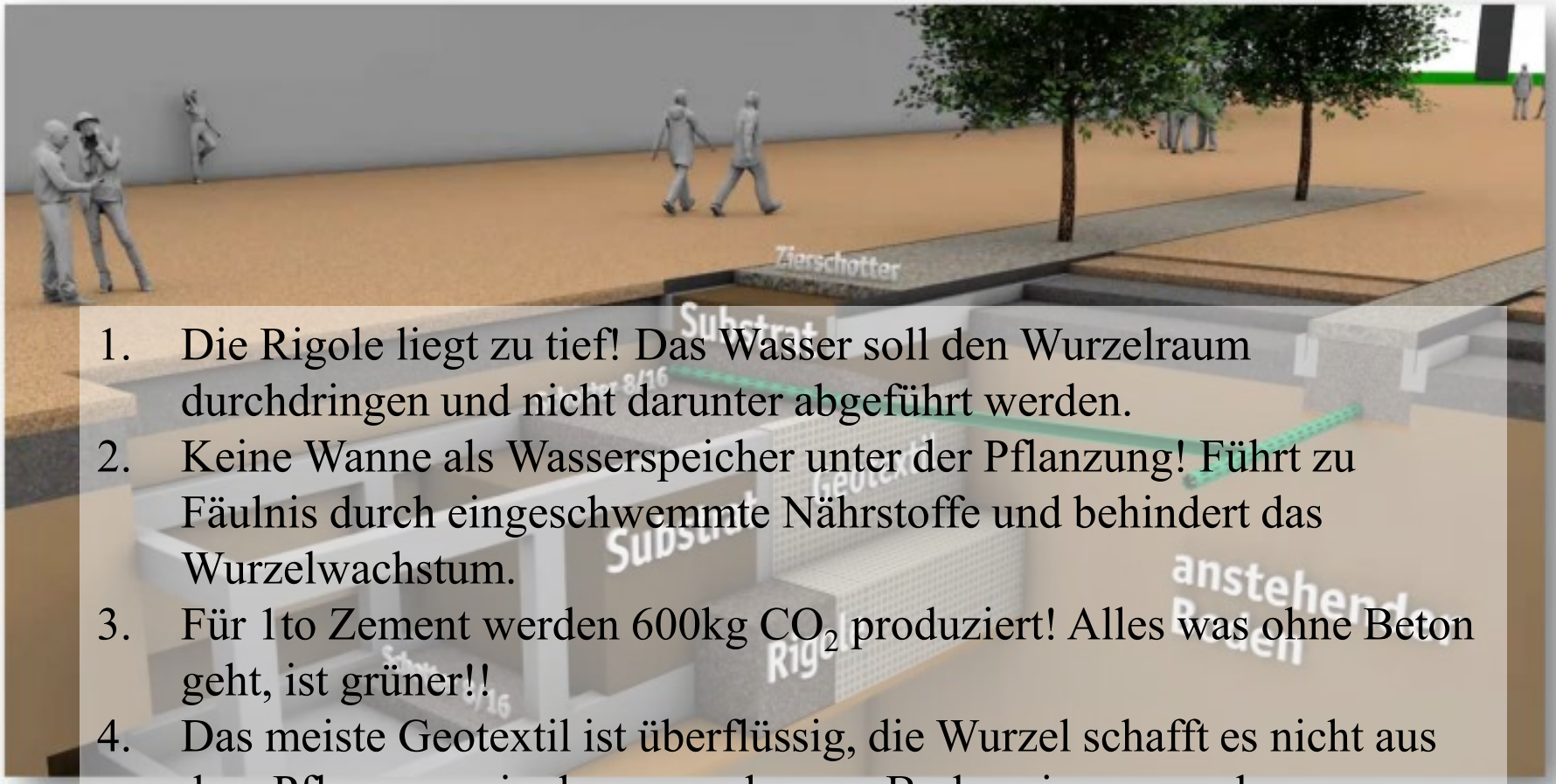
a

aussen
innen
b





Scharfe Trennung von Räumen für Baum und Infrastruktur?
Der Platz wird dadurch nicht mehr!
Es gibt Lösungen für friedliche Koexistenz bei denen es beide Seiten einfacher haben.



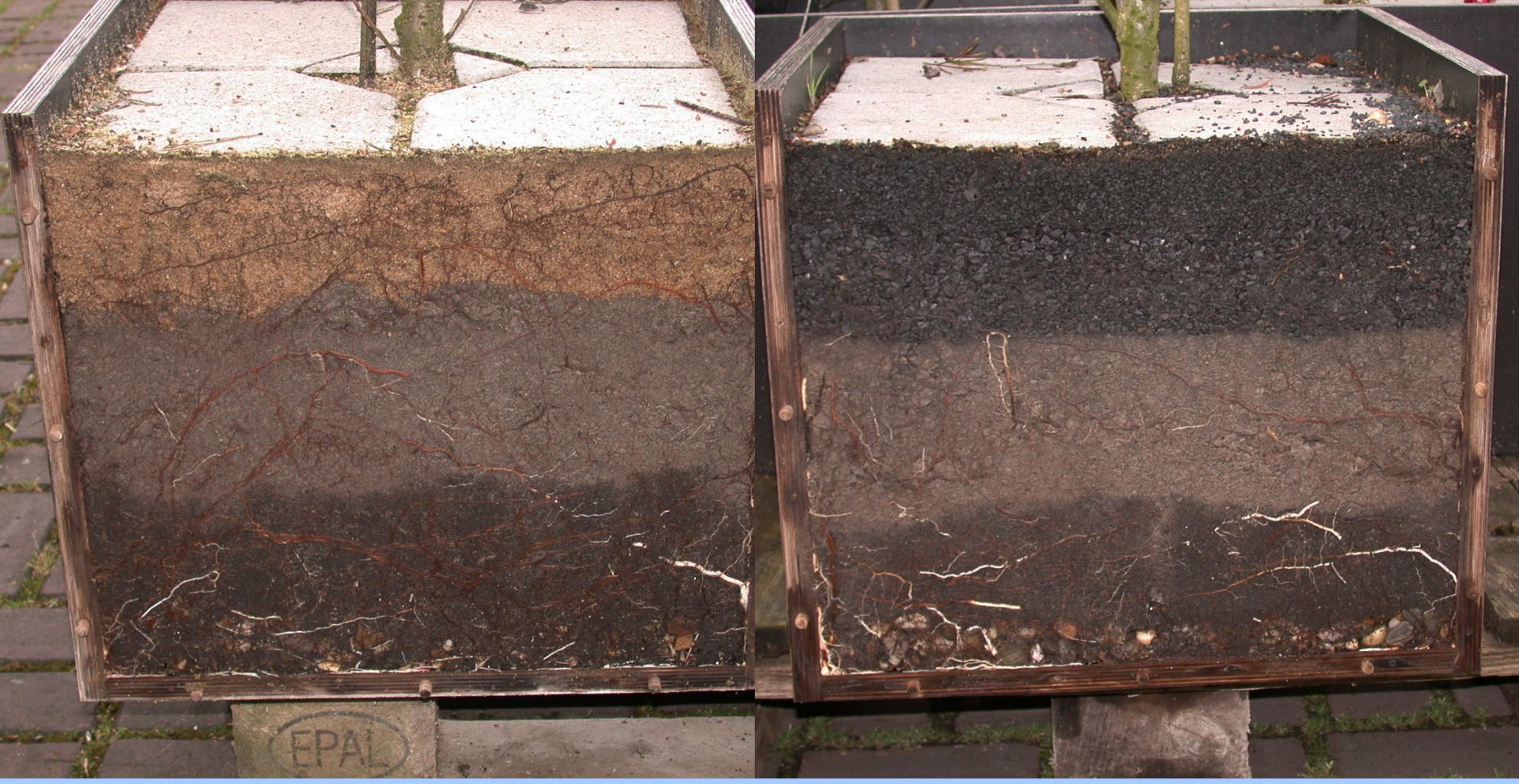
1. Die Rigole liegt zu tief! Das Wasser soll den Wurzelraum durchdringen und nicht darunter abgeführt werden.
2. Keine Wanne als Wasserspeicher unter der Pflanzung! Führt zu Fäulnis durch eingeschwemmte Nährstoffe und behindert das Wurzelwachstum.
3. Für 1to Zement werden 600kg CO_2 produziert! Alles was ohne Beton geht, ist grüner!!
4. Das meiste Geotextil ist überflüssig, die Wurzel schafft es nicht aus dem Pflanzraum in den gewachsenen Boden einzuwurzeln.

© IPS -Ingenieurgesellschaft Prof. Dr. Sieker mbH

Baum in eine Kiste gepflanzt, um den Stamm herum gepflastert

a) Verlegung in Split

b) Verlegung im Sandbett



Das Sandbett wird bis an den Belag und dort sogar am stärksten durchwurzelt.

In Splitt ist die stärkste Durchwurzelung zwischen Substrat und unterer Bettung.

Wer mit feinem Sand ausfugt, macht den Effekt der Splittbettung wieder zunichte!!

Leitungsgraben als Wurzelraum - Eine abstruse Idee?

Bäume verursachen Schäden in erster Linie, weil es zu wenig Platz für Wurzeln gibt.

Abwasserkanäle liegen tief und halten lange.

Gerade in Innenstädten, wo alle Hausanschlüsse fertig sind, könnte man die Hauptverfüllung über dem Rohr ohne weiteres als Wurzelraum ausgestalten und zur Verfügung stellen. Man kann diese Räume sogar als Retentionsraum für Niederschlagswasser nutzen!

Die Durchwurzelung des Grabens ist kein Schaden und das Rohr selbst kann auf unterschiedlichem Weg (Bentonit, Flüssigboden o.Ä.) besser geschützt werden als durch Schutzbahnen oder Folien an den Grabenwänden!

Es muss dann aber vorab geklärt sein, wer wie vorgeht, wenn man ausnahmsweise doch an die Leitung muss und ein Baum im Weg steht.