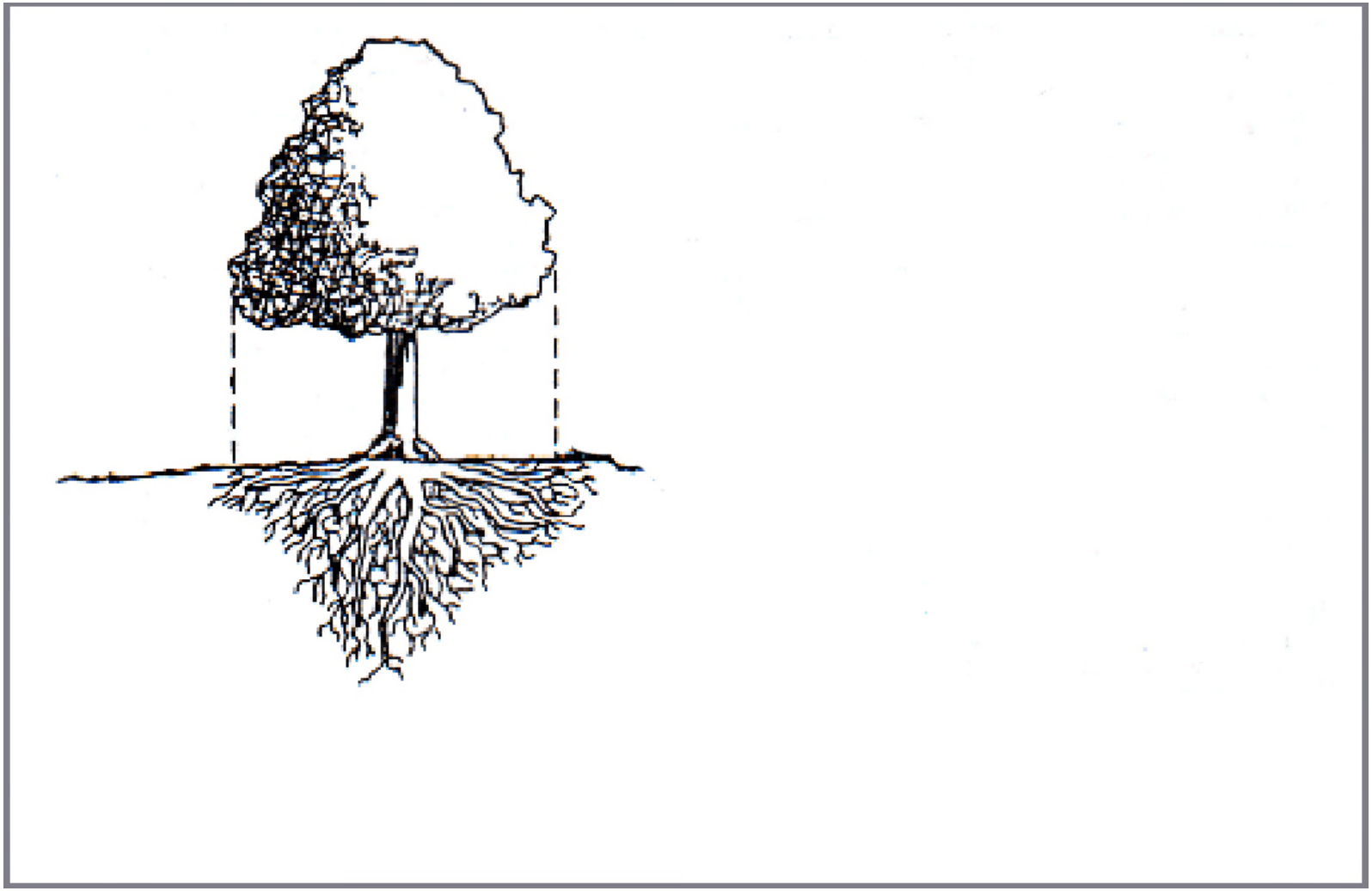
Gehölze über Erdkabeln

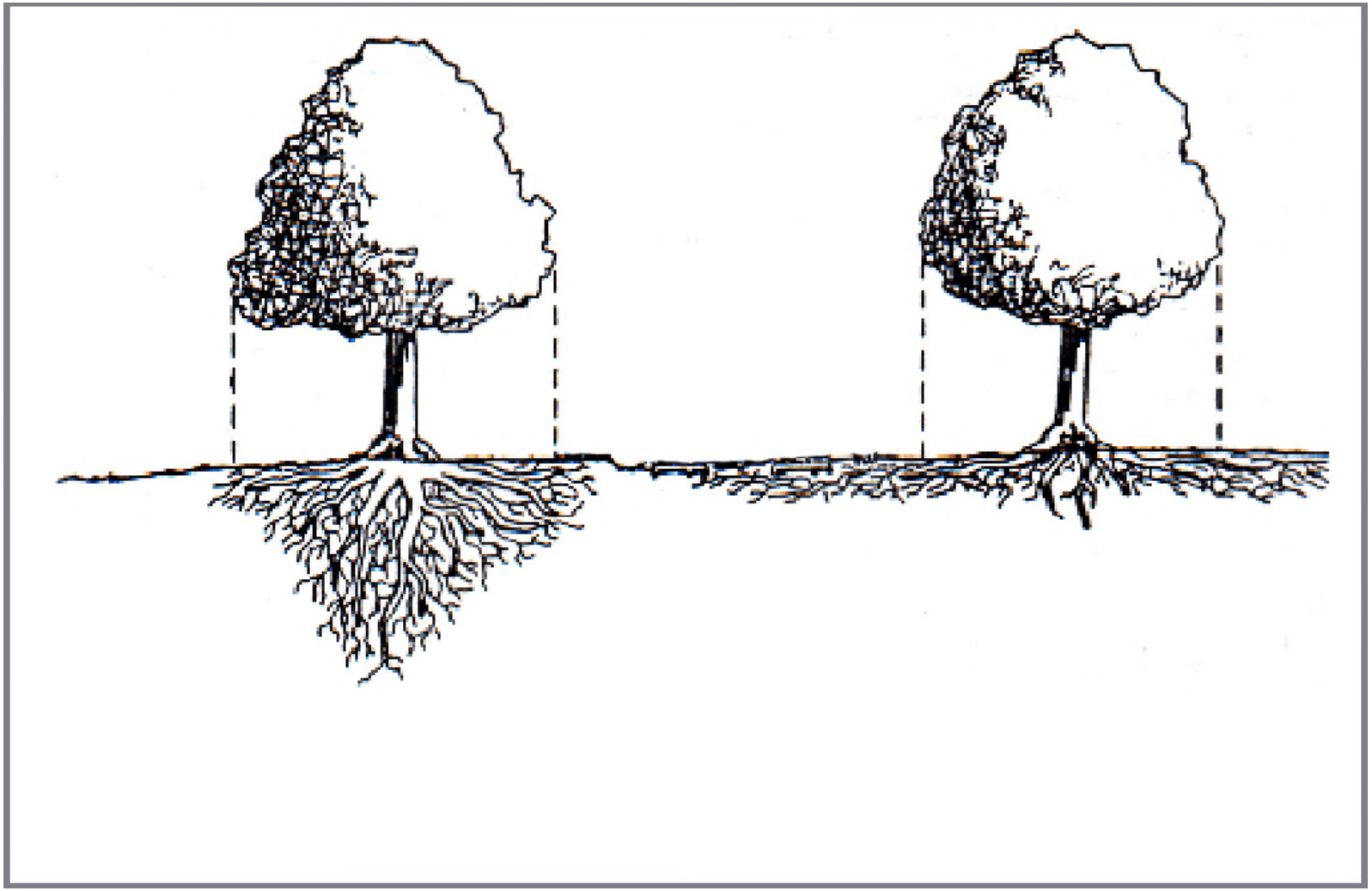
Erfahrungen außerhalb des HGÜ/HDÜ-Bereichs
Implikationen für ÖTM über Erdkabeln

Quelle: RWE Rheinland Westfalen Netz AG

Quelle: RWE-Magazin 06/2006

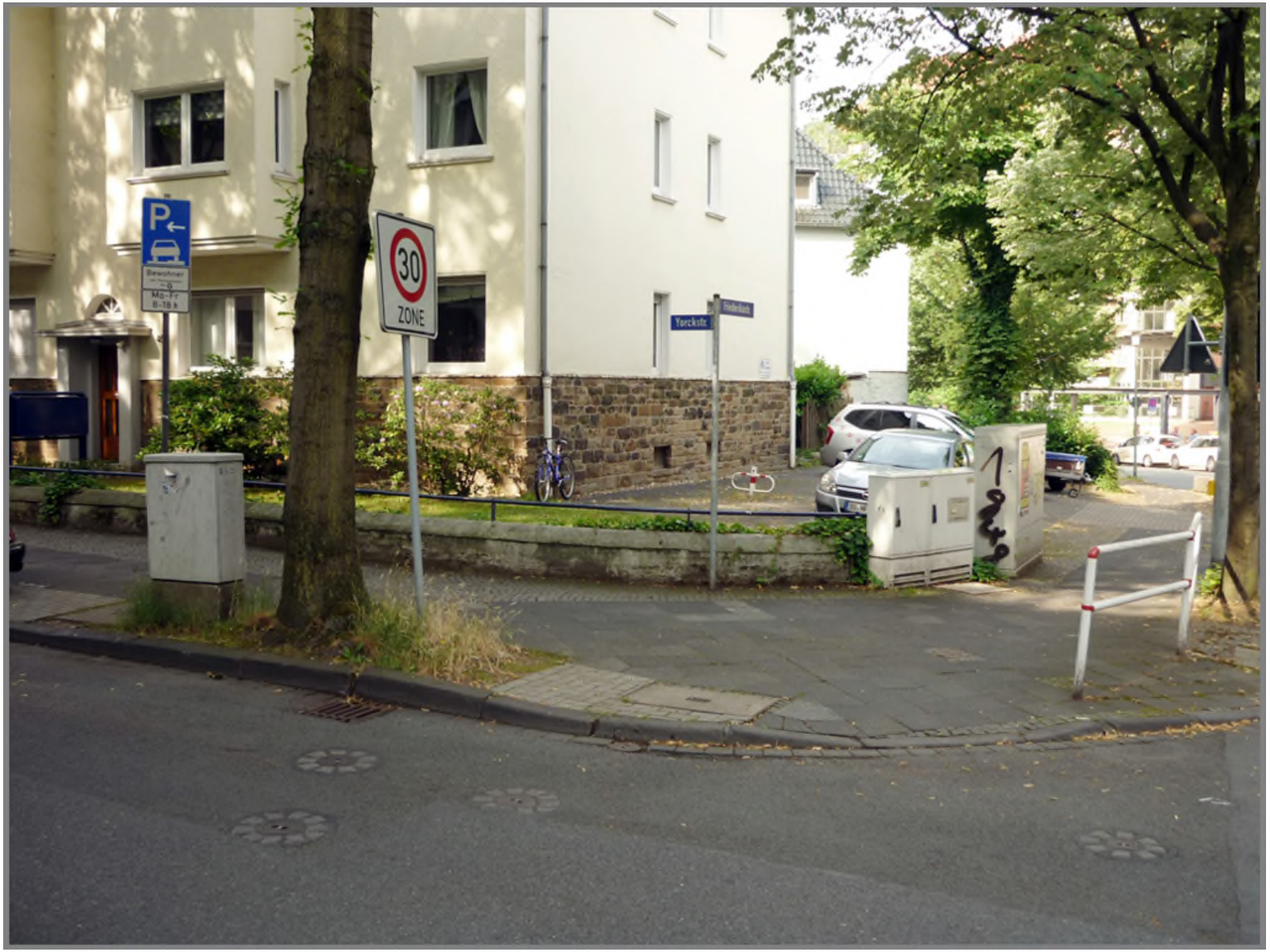


Quelle: www.plantamnesty.org
(verändert)



Quelle: www.plantamnesty.org
(verändert)

30
ZONE


P
Bewohner
Mo - Fr
8 - 18 h
30
ZONE

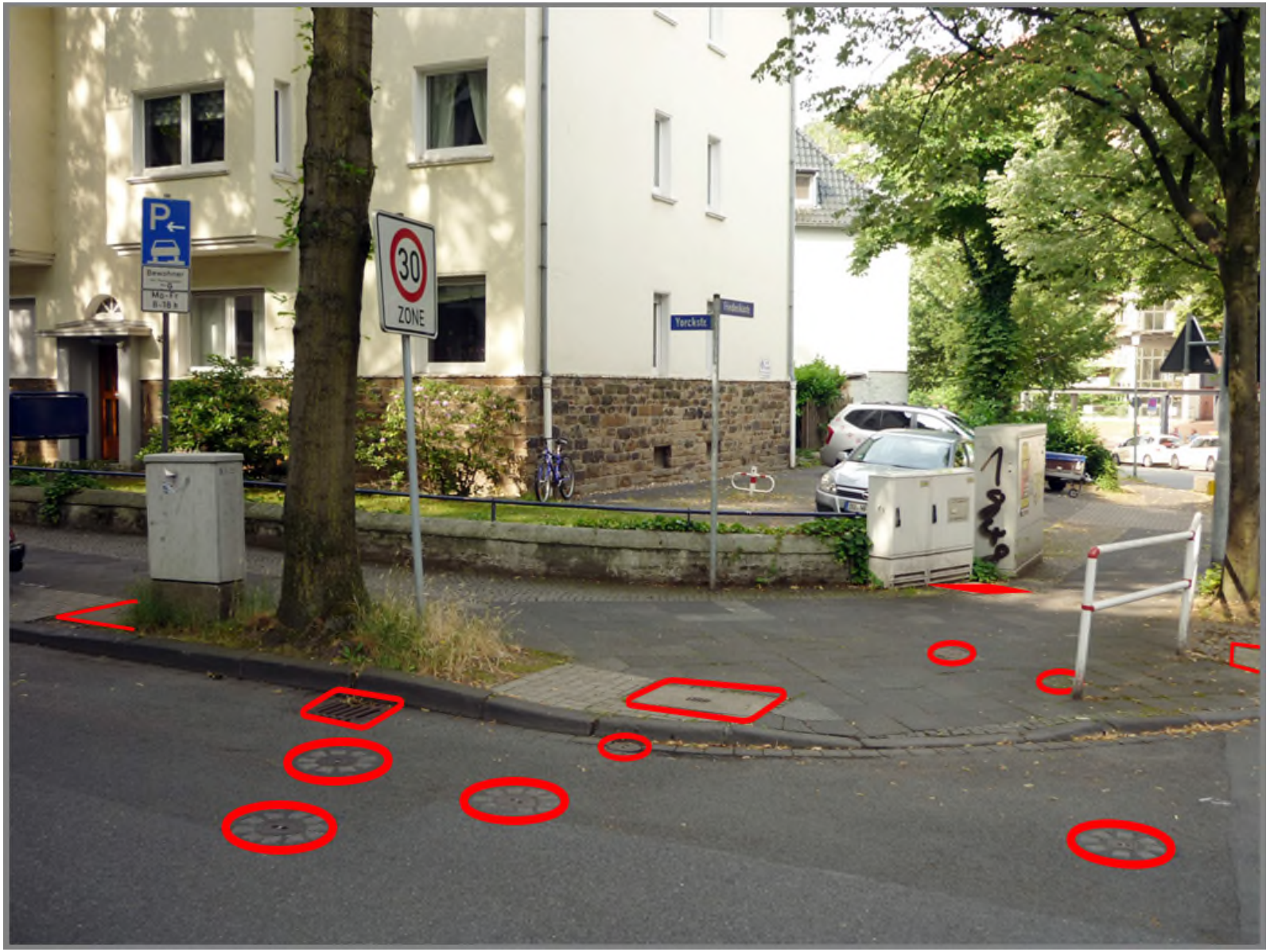
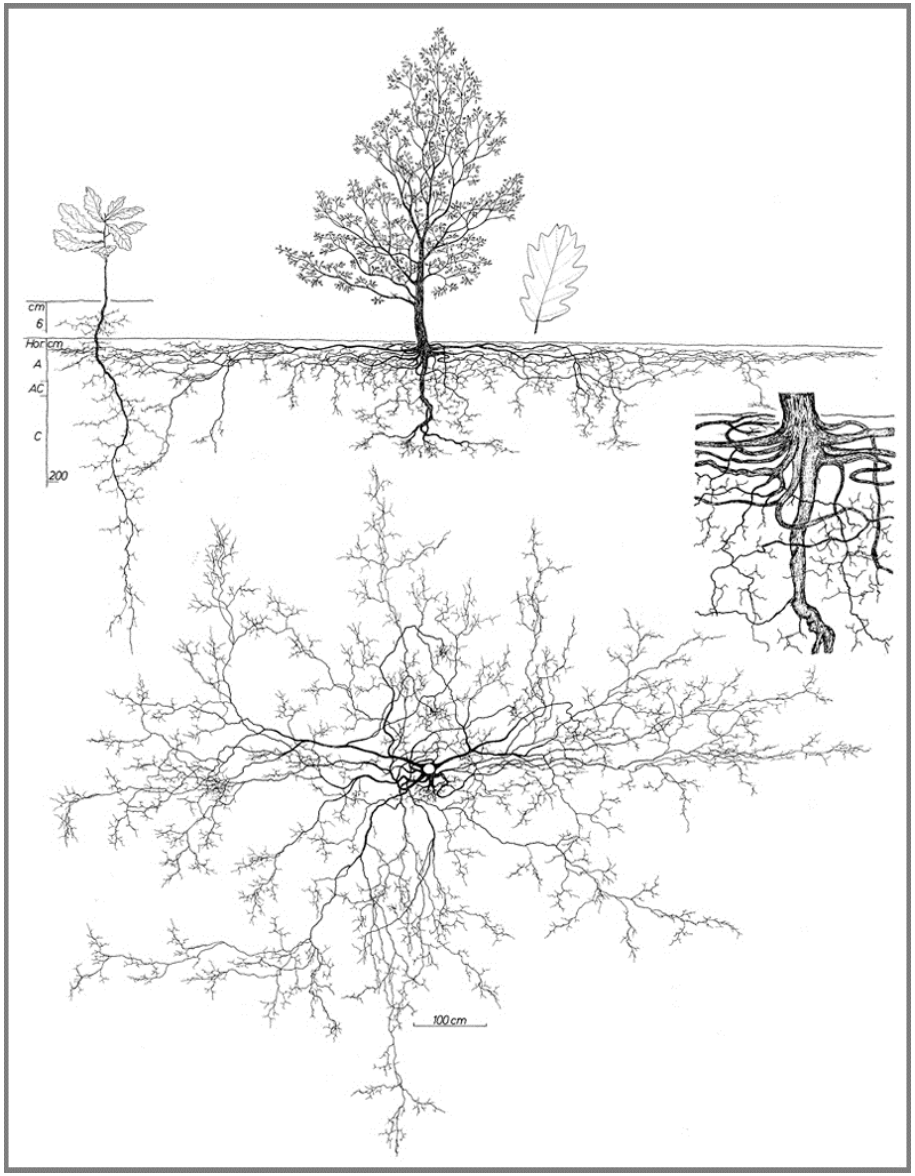
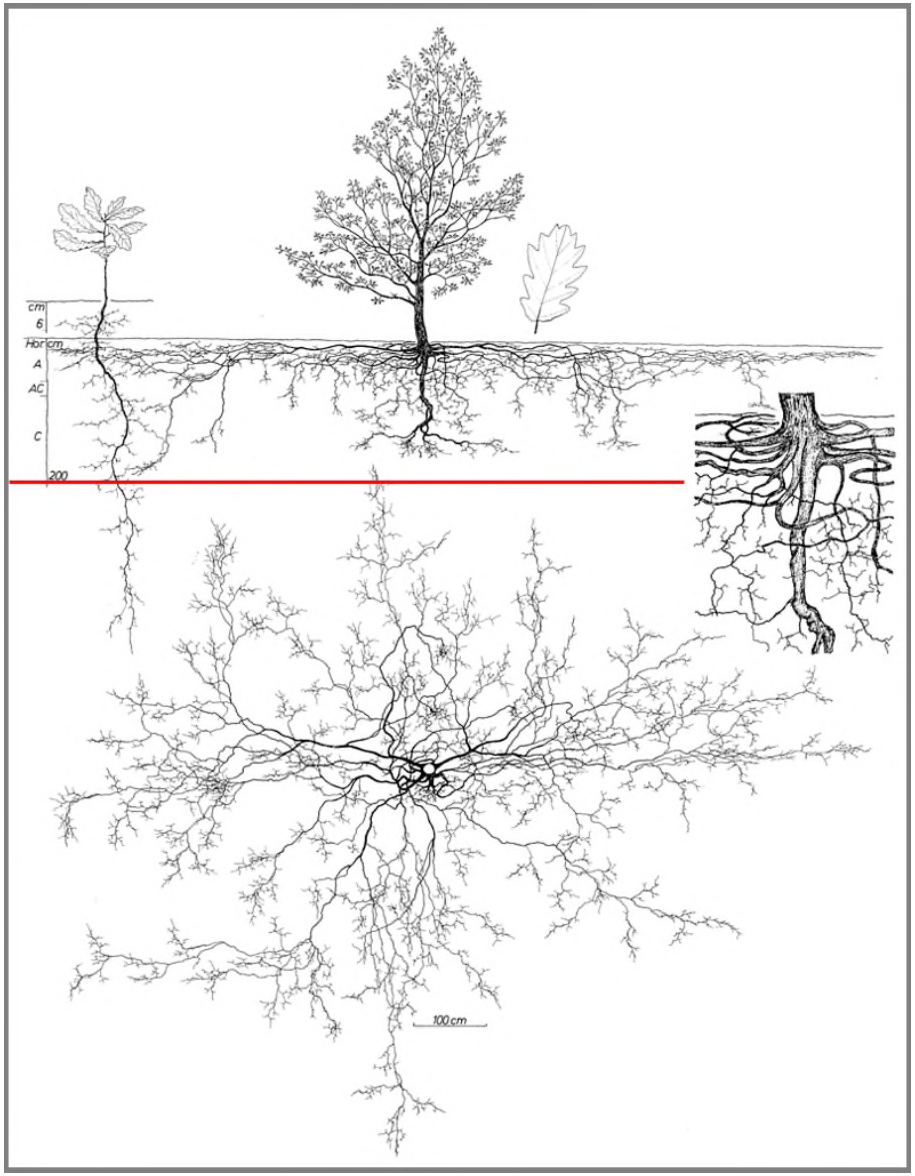

30
ZONE

Abbildung: C. Bennerscheidt / Wittmann

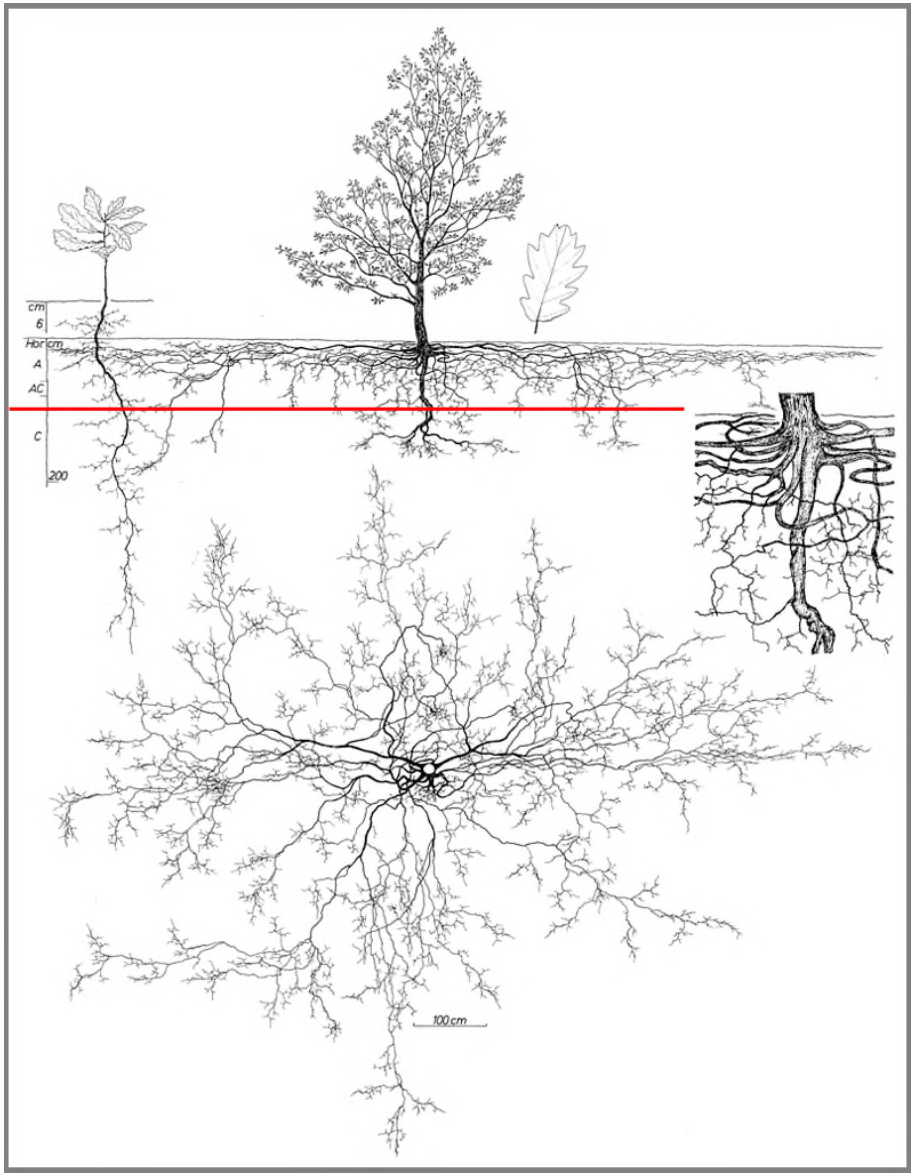
Abbildung: C. Bennerscheidt / Wittmann



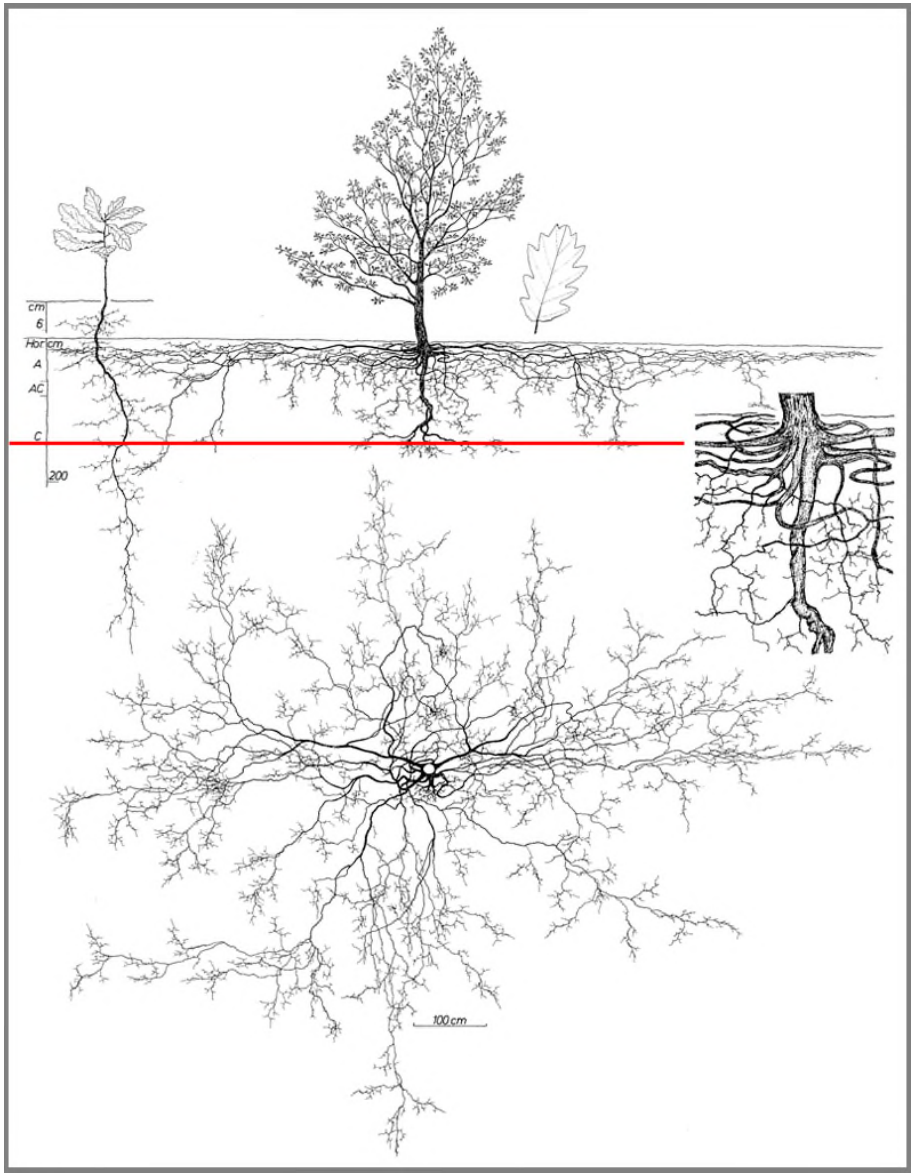
Quelle: Kutschera, L.; Lichtenegger, E.:
Wurzelatlas mitteleuropäischer Waldbäume und Sträucher



Quelle: Kutschera, L.; Lichtenegger, E.:
Wurzelatlas mitteleuropäischer Waldbäume und Sträucher



Quelle: Kutschera, L.; Lichtenegger, E.:
Wurzelatlas mitteleuropäischer Waldbäume und Sträucher



Quelle: Kutschera, L.; Lichtenegger, E.:
Wurzelatlas mitteleuropäischer Waldbäume und Sträucher

Für Wurzeln bedeutsame Bodeneigenschaften

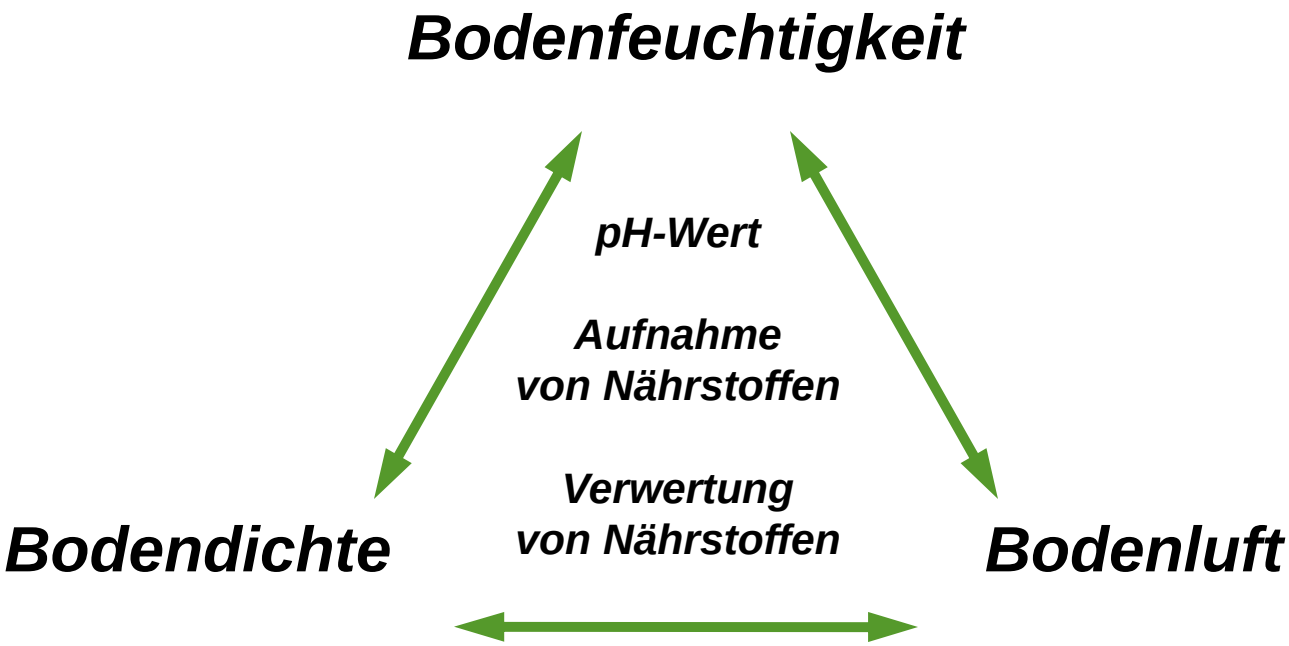


Abbildung: Marc Dekker

Abbildung: Marc Dekker

Abbildung: Andreas Lambert

Abbildung: Michael Müller-Inkmann

Abbildung: Michael Müller-Inkmann

Abbildungen: Dr. Katharina Weltecke

Abbildung: Dr. Peter Lampret, ELE Emscher Lipper Energie GmbH

DIN 1998

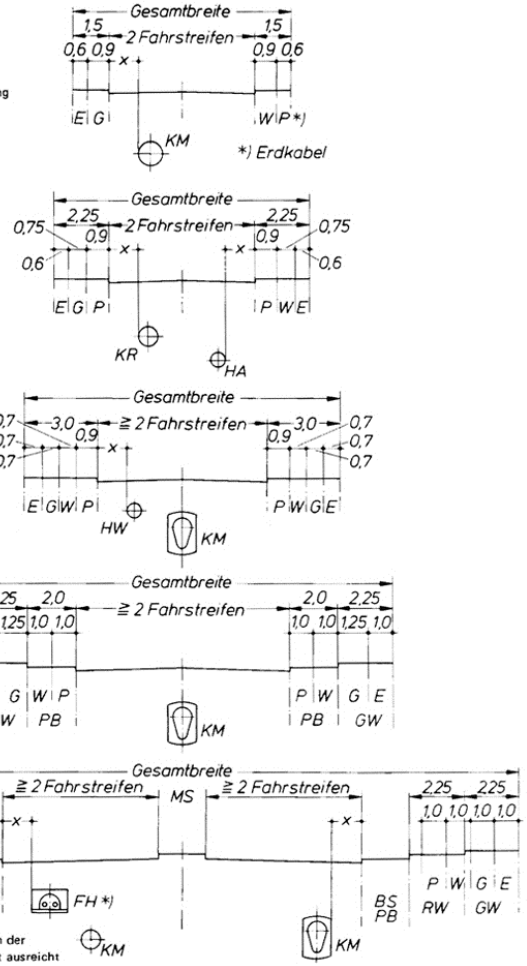
„Unterbringung von Leitungen und Anlagen in öffentlichen Flächen“

DIN 18920

„Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“

Zeichenerklärung:

E	=	E-Zone	FH	=	Fernwärmeleitung
G	=	G-Zone	HA	=	Abwasserdruckleitung
P	=	P-Zone	HW	=	Hauptleitung für Wasser
W	=	W-Zone			
x	=	1,2 m Mindestabstand vom Randstein zur Unterbringung der Straßenabläufe			
KM	=	Mischwasserkanal			
KR	=	Regenwasserkanal			
KS	=	Schmutzwasserkanal			
GW	=	Gehweg			
MS	=	Mittelstreifen			
RW	=	Radweg			
BS	=	Baumstreifen, unterbrochen von			
PB	=	Parkbuchten			



* Verlegung an dieser Stelle nur, wenn der Raum außerhalb der Fahrbahn nicht ausreicht

Bild 2. Beispiele für die Unterbringung der Zonen

DIN 1998 (bis 2014)

„Bei der Verlegung oder Änderung von Leitungen soll auf vorhandene Bäume Rücksicht genommen werden.“

20
ATLAS
ATLAS

DIN 18920

„... Gräben, Mulden und Baugruben dürfen im Wurzelbereich nicht hergestellt werden...“

DIN 18920

„... Gräben, Mulden und Baugruben dürfen im Wurzelbereich nicht hergestellt werden...“

„... Der Mindestabstand von Gräben, Mulden und Baugruben zum Wurzelanlauf muss das Vierfache des Stammumfanges in 1,00 m Höhe, bei Bäumen unter 20 cm Stammdurchmesser jedoch mindestens 2,50 m betragen.“

7,40 m

3,80 m
7,40 m

15,20 m

DWA-
Regelwerk
Merkblatt DWA-M 162
Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle
Entwurf
Mai 2011
DVGW
FGSV VERLAG
DWA

Mitarbeit

DWA
Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.

DVGW
Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V.

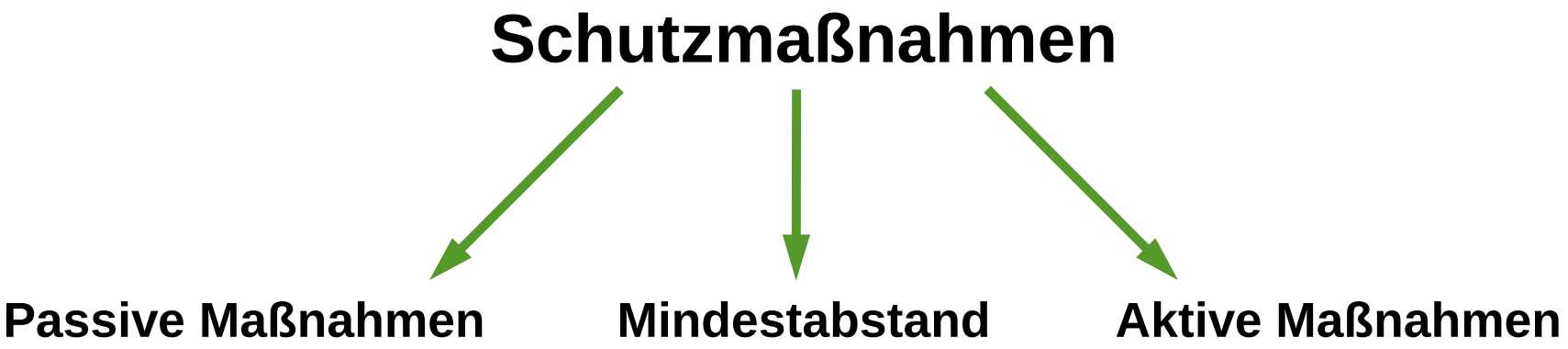
FGSV
Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.

FLL
Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.

GSTT
German Society for Trenchless Technology e.V.

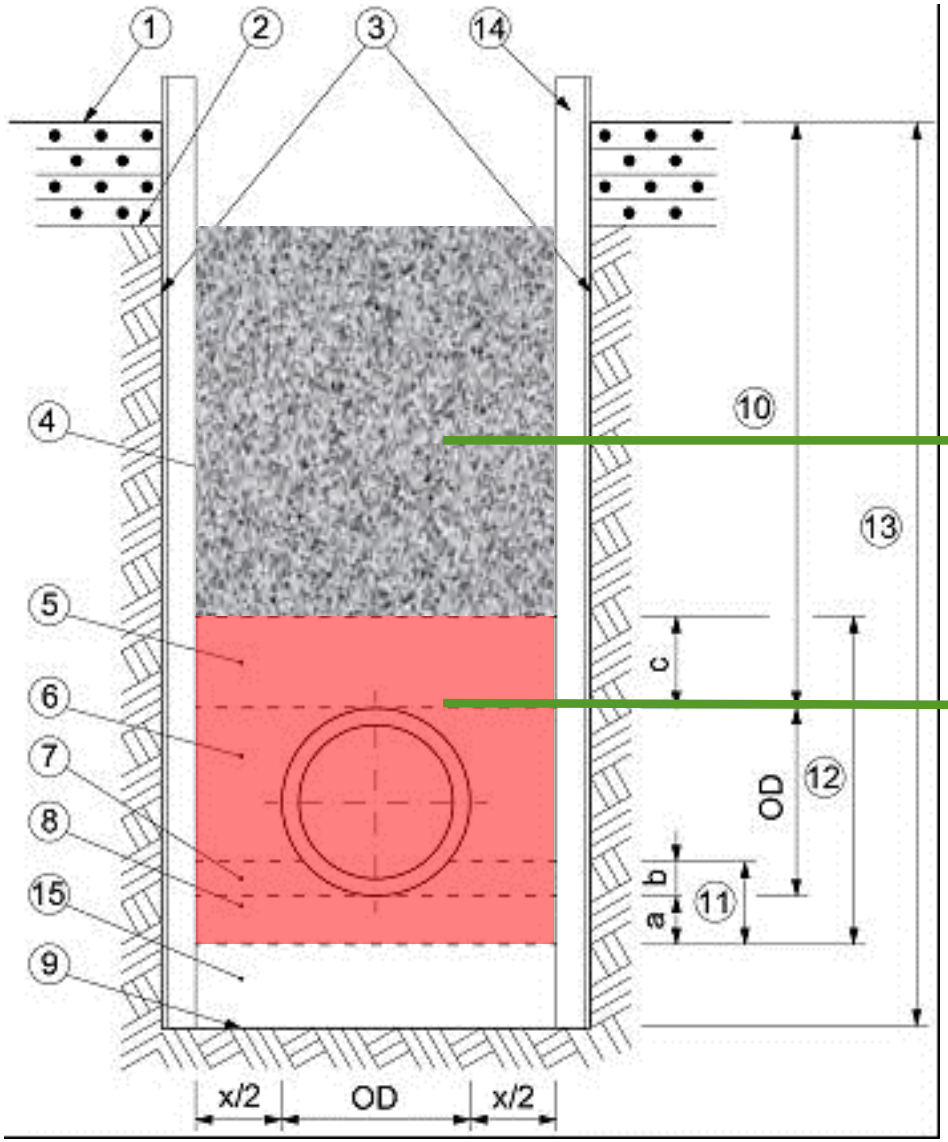
GALK
Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz

FNN
Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE – Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.


Schutzmaßnahmen
Passive Maßnahmen
Mindestabstand
Aktive Maßnahmen

Passive Schutzmaßnahmen (Leitung)

- ***Porenraumarme Verfüllstoffe im Leitungsgraben***



Porenreicher Boden
(z. B. Substrat nach FLL, Bauweise 2)

Porenarmer Boden
(z. B. fließfähige Verfüllstoffe, Dernoton)

Passive Schutzmaßnahmen (Leitung)

- ***Porenraumarme Verfüllstoffe im Leitungsgraben***

- ***Mantelrohre um Leitungen***

Passive Schutzmaßnahmen (Leitung)

- ***Porenraumarme Verfüllstoffe im Leitungsgraben***

- ***Mantelrohre um Leitungen***

- ***Einbau von Platten/Folien im Leitungsgraben***

Passive Schutzmaßnahmen (Leitung)

- ***Porenraumarme Verfüllstoffe im Leitungsgraben***

- ***Mantelrohre um Leitungen***

- ***Einbau von Platten/Folien im Leitungsgraben***

- ***Verwendung wurzelfester Rohrverbindungen***

Passive Schutzmaßnahmen (Leitung)

- ***Porenraumarme Verfüllstoffe im Leitungsgraben***

- ***Mantelrohre um Leitungen***

- ***Einbau von Platten/Folien im Leitungsgraben***

- ***Verwendung wurzelfester Rohrverbindungen***

- ***Spundwände***

- ***Verlegung von Leitungen in die Tiefe***

Aktive Schutzmaßnahmen (Baum)

- ***Korrekte Herstellung von Pflanzgruben***

Aktive Schutzmaßnahmen (Baum)

- ***Korrekte Herstellung von Pflanzgruben***

- ***Belüftungsmaßnahmen in die Tiefe***

Aktive Schutzmaßnahmen (Baum)

- ***Korrekte Herstellung von Pflanzgruben***
- ***Belüftungsmaßnahmen in die Tiefe***
- ***Verwendung von Trennelementen***

Aktive Schutzmaßnahmen (Baum)

- ***Korrekte Herstellung von Pflanzgruben***
- ***Belüftungsmaßnahmen in die Tiefe***
- ***Verwendung von Trennelementen***
- ***Wurzelgräben zur Führung von Wurzeln***

Weitergehende Hinweise und Empfehlungen zum Schutz von Bäumen und unterirdischen Kanälen und Leitungen für typische Planungssituationen:

I. Vorhandener Baumbestand:
Neubau oder Austausch unterirdischer Leitungen

II. Vorhandene Leitungen:
Neupflanzung oder Ersatz von Bäumen

III. Neubau von unterirdischen Leitungen:
Neupflanzungen von Bäumen

Weitere Inhalte

Normative Verweise auf weiterführende Standards

Begriffsdefinitionen (Leitungsbau & Vegetationstechnik)

Bau- und Vegetationstechnische Grundlagen

Bau und Einsatz von Leitungs- und Wurzelschutzmaßnahmen

Hinweise zu Vereinbarungen und Regelungen zwischen den betroffenen Fachbereichen und Unternehmen

Muster einer Rahmenvereinbarung über die Zusammenarbeit zum Schutz von Bäumen und unterirdischen Leitungen und Kanälen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!