

Klassifikation: Rohrlegung

1 Anwendungsbereich

Diese Werknorm gilt für Unterfahrungen unter einzelnen Bäumen im grabenlosen Rohrauswechselverfahren bzw. in der grabenlosen Neulegung. Bei der grabenlosen Auswechslung können Rohre bis \leq DN 400 mit Rohren gleicher Nennweite bzw. eines Nennweitesprunges (Nennweitenverkleinerung bzw. –vergrößerung) ausgewechselt werden. Bei Nennweiten, die heute bei der Neulegung nicht mehr zum Einsatz kommen (z. B. DN 125, DN 175) sind auch zwei Nennweitesprünge möglich (z. B. Auswechslung DN 125 gegen DN 200). Die grabenlose Neulegung kann für Rohre bis \leq DN 200 angewendet werden.

Bei Unterfahrungen unter Bäumen sind die Verordnung zum Schutz des Baumbestandes in Berlin (Baumschutzverordnung – BaumschVO) bzw. die Verordnung über die Erhaltung, die Pflege und den Schutz von Bäumen im Land Brandenburg (Brandenburgische Baumschutzverordnung – BbgBaumSchV) sowie DVGW-GW 125 (M) zu berücksichtigen.

Die Norm gilt für Unterfahrungslängen **bis max. 17,00 m** und kann auch für die Rohrlegung unter Hindernissen sinngemäß angewendet werden.

2 Änderungen

Gegenüber WN 479:2005-11 und 2020-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Muffenschutz (Gummimanschetten/Blechkonen) gegen Wurzeleinwuchs entfernt;
- b) Nennweiten bis \leq DN 400 für die grabenlose Auswechslung von Rohren erweitert;
- c) Einsatz von Stahlrohren entfernt;
- d) Angaben zur Ringraumverfüllung hinzugefügt;
- e) Hinweis auf WN 322 entfernt.

3 Frühere Ausgaben

WN 479: 1994-09, 2005-11, 2020-08

Gesamtumfang 4 Seiten

4 Anforderungen

4.1 Allgemeines

Gemäß der Baumschutzverordnung dürfen in dem zu schützenden Wurzelbereich von Bäumen (siehe Bild 1 und 2) keine Rohrgräben hergestellt werden. Die Bäume sind entsprechend zu unterfahren.

Bei Unterfahrungen von Straßenbahngleisen oder anderen stark belasteten Verkehrswegen ist generell eine Ringraumverfüllung nötig.

Bei einer Nennweitenverkleinerung entsteht verfahrensbedingt ein Ringraum um das eingezogene Neurohr. Bei Unterfahrungen unter Grünanlagen kann auf eine Ringraumverfüllung verzichtet werden, in allen anderen Fällen sind Ringräume > 40 mm durch geeignete Maßnahmen in Abstimmung mit den Berliner Wasserbetrieben zu verfüllen.

Die Auswahl der Verfüllmaterialien ist in Abhängigkeit von der Bodenart vorzunehmen. In bindigen Böden sind Wasser-Zement-Suspensionen möglich. Nicht bindige, kapillarbrechende Bodenarten erfordern Verfüllmaterialien, die ein Wegfließen des Wasseranteils in das umgebende Erdreich verhindern (z. B. Bentonit).

Es sind Verfüllmaterialien zu verwenden, die eine ausreichend lange Abbindezeit gewährleisten, damit in einem Schadensfall in die neu verlegte Rohrleitung oder benachbarte Hohlräume (z. B. Kanäle, Keller etc.) eingedrungenes Verfüllmaterial noch vor der Aushärtung entfernt werden kann. Die Ringraumverfüllung ist hinsichtlich des eingesetzten Materials, der Verbrauchsmenge und des Verfülldruckes zu dokumentieren.

Die für die Unterfahrung notwendigen Kräfte sind in geeigneter Form (z. B. mit Stahlträgern) in den anstehenden Boden abzuführen. Benachbarte Anlagen dürfen nicht beeinträchtigt werden.

Bei der grabenlosen Rohrlegung sind duktile Gussrohre mit Zementmörtel-Auskleidung und einer faserverstärkten Zementmörtel-Umhüllung nach WN 545 mit längskraftschlüssigen formschlüssigen Muffenverbindungen (BLS[®] bzw. Universal TIS-K) einzubauen.

Zum Schutz der Zementmörtel-Auskleidung bzw. -Umhüllung darf auf die Betriebsrohre keine dynamische Energie aufgebracht werden. Ein Einschleiben der Rohre ist nicht zulässig. Die neuen Betriebsrohre sind beim Einbauvorgang nur mit Zug zu belasten.

Außer den Auflagen der jeweiligen Umwelt- und Naturschutzämter müssen folgende Richtlinien eingehalten werden:

1. Baumschutzverordnung – BaumschVO bzw. Brandenburgische Baumschutzverordnung – BbgBaumSchV
2. DVGW-GW 125 (M), Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle.

4.2 Darstellung und Maße

Maße in m

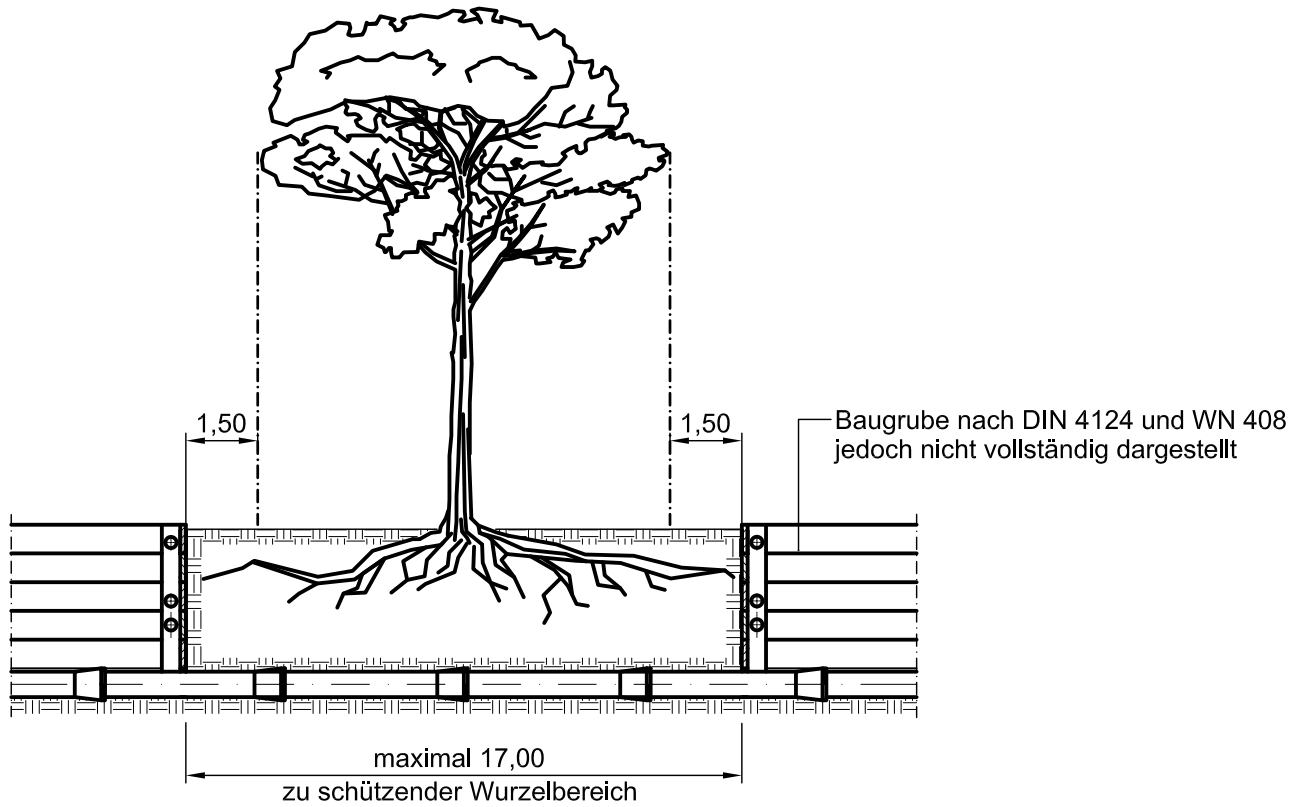


Bild 1 – Unterfahrungen im Baumbereich – breite Baumkrone
(Prinzipskizze)

Maße in m

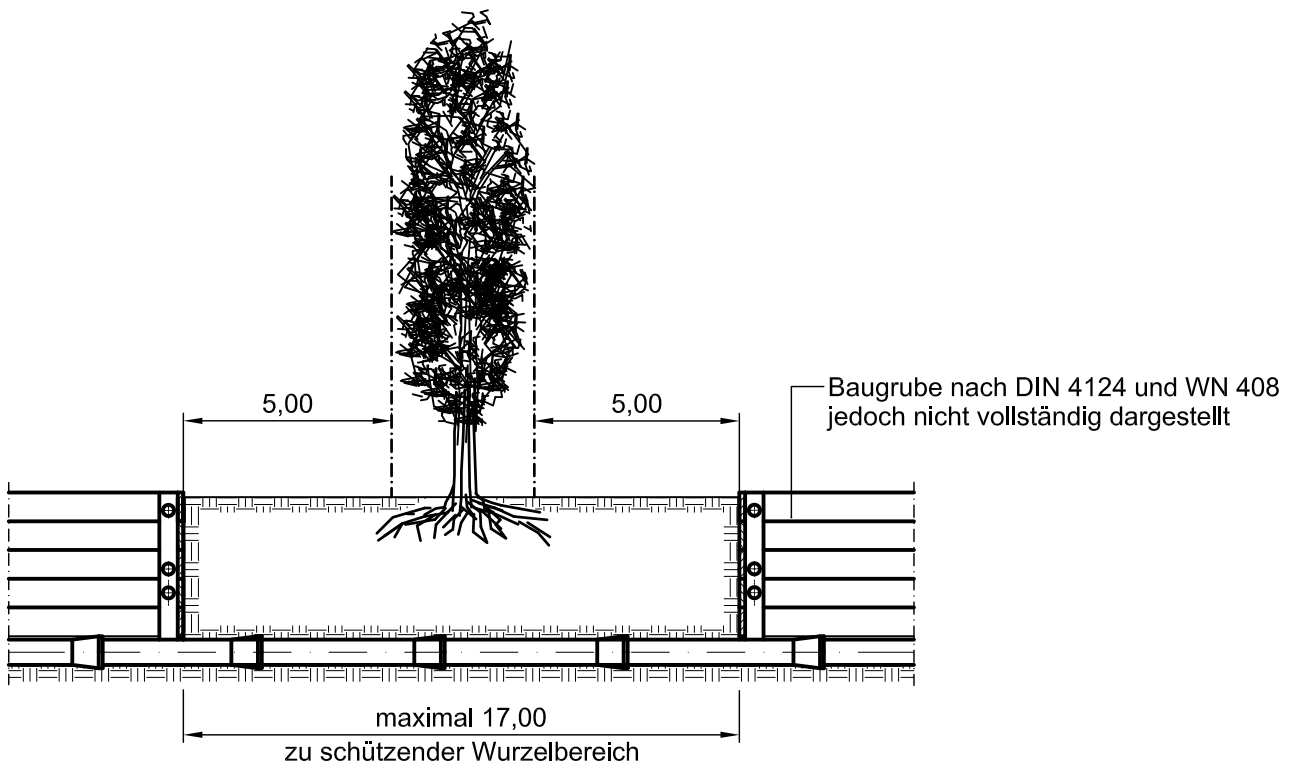


Bild 2 – Unterfahrungen im Baumbereich – säulenförmige Baumkrone
(Prinzipskizze)

5 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

WN 322, *Grabenlose Auswechslung von Druckrohren*

WN 545, *Druckrohre aus duktilem Gusseisen*

DVGW-GW 125 (M), *Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle*

Verordnung zum Schutz des Baumbestandes in Berlin (Baumschutzverordnung – BaumschVO)

Verordnung über die Erhaltung, die Pflege und den Schutz von Bäumen im Land Brandenburg (Brandenburgische Baumschutzverordnung – BbgBaumSchV)

Unterschrift: (gez. Michael Schneider)	Unterschrift: (gez. Kirsten Jørgensen)	Freigabe Datum: 24.11.2020 Unterschrift: (gez. Andrej Heilmann)
---	---	---