

Über Versorgungsleitungen gepflanzte Bäume stellen in mehrfacher Hinsicht eine Gefahr dar.

Zum einen drohen Leitungsbeschädigungen durch die Wurzeln der Bäume oder durch Arbeiten im Zusammenhang mit der Anpflanzung und Pflege der Bäume. Dies kann zum "Undichtwerden" der Leitung, Austritt von Gas oder Wasser mit nachfolgenden Explosions- oder Überschwemmungsschäden führen.

Zum anderen kann die Zugänglichkeit der Leitung in der Weise erschwert werden, dass notwendige Reparaturmaßnahmen nur mit zeitlicher Verzögerung ausgeführt werden können, so dass ein Schadenseintritt ermöglicht oder der Umfang eines Schadens vergrößert wird.

Im Straßenbereich kann außerdem das tatsächlich vorhandene Wurzelwerk zum Teil erheblich vom "normalen" und zu erwartenden Wurzelverhalten von Bäumen abweichen.

Deshalb ist bei einer Prognose über die Wurzelverteilung im Straßenbereich eine ganzheitliche Betrachtung des Standortes notwendig.

#### Bewertungskriterien für die Wurzelverteilung:

- Genetischer Veranlagung des Baumes,
- vorhandenen "offenen" Flächen wie Vorgärten, Pflanz- und Rasenstreifen,
- Art der Versiegelung in umgebenden Bereichen (Teil-/Vollversiegelung, Fugenausbildung),
- Belastung umgebender Flächen,
- Leitungsgräben in der Nähe des Baumstandortes,
- Kanäle und Abwasserleitungen im Bereich des Baumes,
- Hauptwindrichtung und
- bekannte Grabungen im Baumbereich.

Beim Bau von Rohrleitungsanlagen sollten Bäume bzw. Baumwurzeln nicht beschädigt werden und umgekehrt dürfen Bäume nicht über oder in unmittelbarer Nähe von Rohrleitungsanlagen gepflanzt werden.

Um Wechselwirkungen zwischen Baumwurzeln und Rohrleitungsanlagen einzuschränken sind in bestimmten Fällen Schutzmaßnahmen im Erdreich erforderlich. Unter Wechselwirkungen zwischen erdverlegten Rohrleitungen und städtischen Baumbepflanzungen versteht man die Auswirkungen von baulichen Maßnahmen (Rohrverlegungen, -reparaturen oder Baumpflanzungen), die direkt oder indirekt zu Störungen der Funktionsfähigkeit der Leitungen führen als auch die Entwicklung und Vitalität der Stadtbäume beeinträchtigen.

Stadtbäume und ihr Wurzelwerk können bei Rohrverlegungen oder -reparaturen so weit verletzt werden, dass sie ihre Hauptfunktion in den Städten nicht wahrnehmen können und sogar wegen ihrer verminderten Verkehrssicherheit Gefahr für Leib und Leben bedeuten.

Erdverlegte Leitungen erfahren durch das Wurzelwerk der Straßenbäume zusätzliche mechanische Beanspruchungen, die ihre Funktionsdauer stark verkürzen können.

---

### Schäden durch Bäume an Versorgungsleitungen

In Zusammenhang mit Baumwurzeln sind folgende Situationen bekannt, die zu einer Betriebsstörung der Leitungen führen können:

- das Eindringen von Baumwurzeln in die Rohrumhüllungen, in Muffen und ihre Dichtelemente oder in Hydrantenentleerungen,
- die zusätzliche Zug- und Druckbelastung, die von Baumwurzeln infolge ihres Wachstums auf Rohrleitungen ausgehen kann,
- die Entwurzelung von Bäumen bei Sturm und Schneebruch (Haltewurzeln),
- Arbeiten an Pflanzgruben oder am Wurzelwerk,
- Entzug von Feuchtigkeit aus dem Erdboden durch Bäume, der zu einer Reduzierung der Strombelastbarkeit und der Lebensdauer von Kabeln führt,
- Erhöhung der Blitzgefahr für Leitungen durch die Ableitfunktion der Bäume,
- Erschwerte Schadensbehebung durch Wurzeln und damit längere Versorgungsunterbrechungen,
- Erschwerte Überwachung des Betriebszustandes der Rohrleitungssysteme,
- Verwendung von Düngemitteln, die den Leitungswerkstoff, dessen Umhüllung oder die Muffendichtung angreifen,
- Verwendung aggressiver Böden und Materialien bei Pflanzungen.

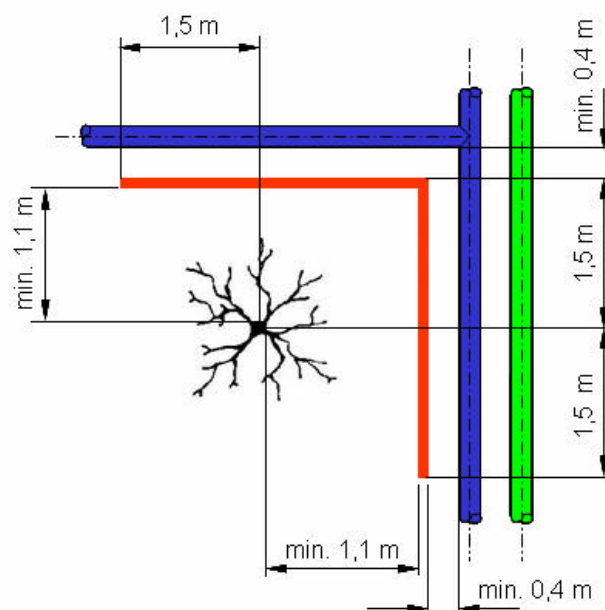
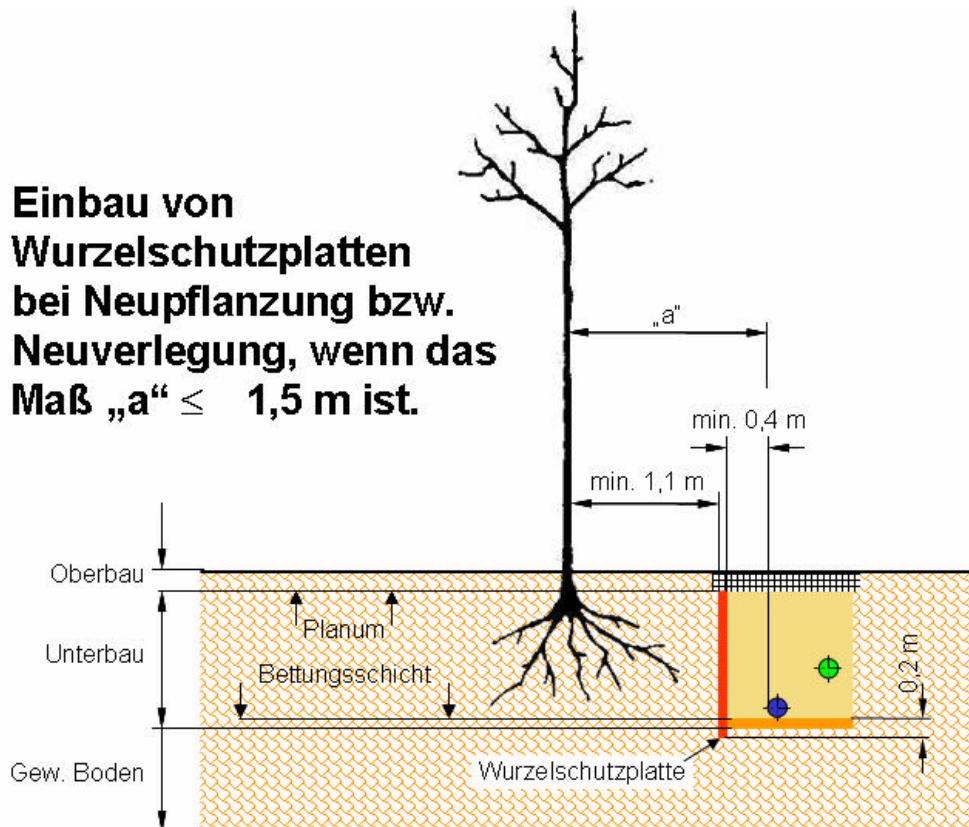
### Schäden durch Versorgungsleitungen an Bäumen

Arbeiten an Versorgungsleitungen können Schäden an Bäumen oder Baumwurzeln verursachen und damit zu einer Wachstumsbeeinträchtigung führen:

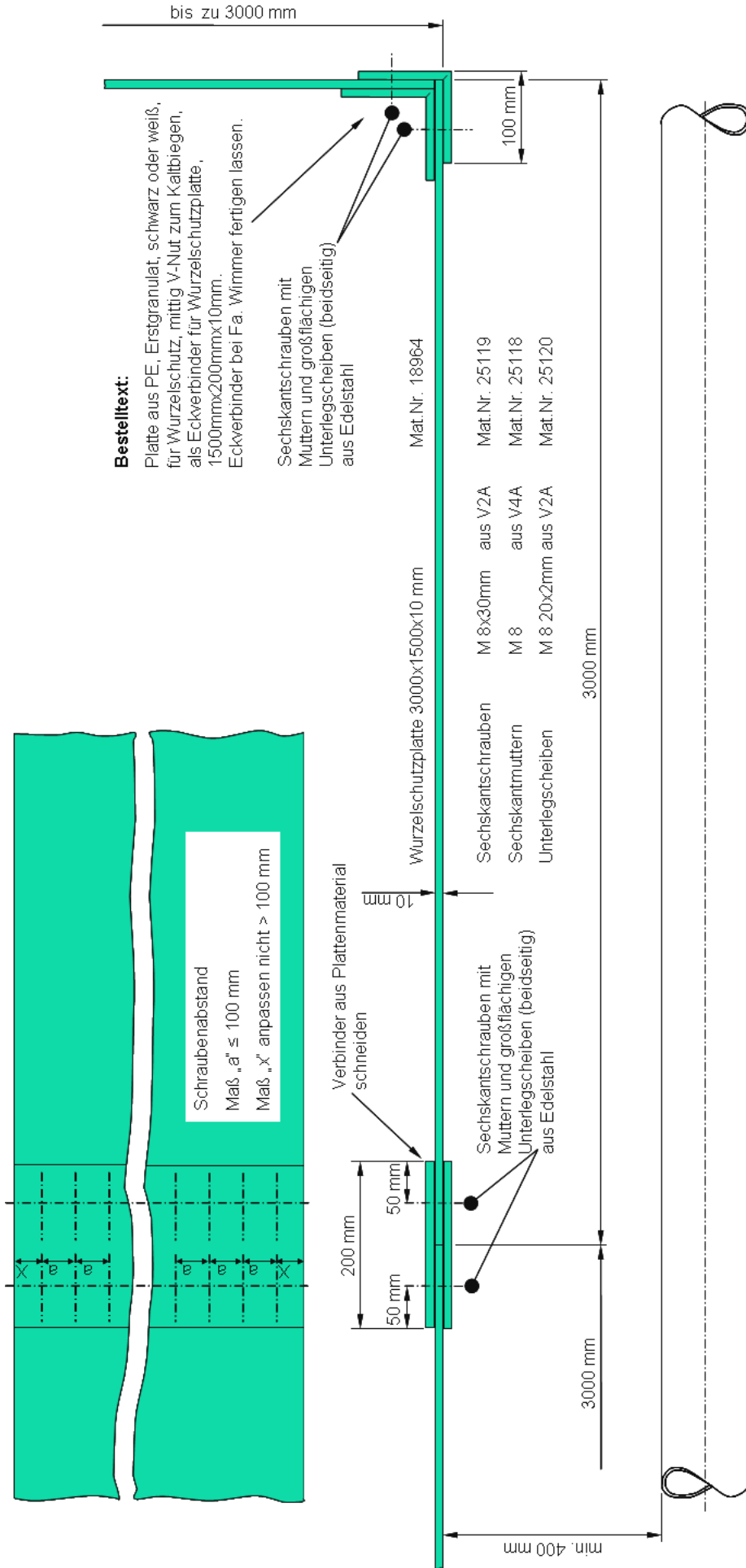
- Entfernen von Haltewurzeln, dadurch Umsturzgefahr,
- Entfernen von Feinwurzeln bei zu geringem Abstand zum Stamm und dadurch Absterben als Folge von Unterversorgung,
- Pilzinfektion als Folge von Stamm- und Wurzelverletzungen,
- Verfüllen der Baugrube mit pflanzenfeindlichen Stoffen und Materialien,
- Dauerdrainagewirkung beim Verfüllen der Baugrube mit ungeeignetem Materialien,
- Längerfristige oder dauernde Grund- oder Schichtenwasserabsenkung,
- Belastung der Wurzelfläche mit Materialien, Geräten oder Fahrzeugen,
- Austrocknung des Wurzelraumes,
- Austreten von leitungstransportierten Stoffen im Lebensbereich der Bäume,
- Beschädigungen von Stamm und Krone (Baustellenfahrzeuge, Bagger etc.).

In den Bildern 1 und 2 ist der in der Regel vorzunehmende Einbau von Wurzelschutzplatten im Versorgungsgebiet der NVV AG dargestellt. Abweichungen sind mit den Planern der Baumaßnahmen abzustimmen.

**Einbau von  
Wurzelschutzplatten  
bei Neupflanzung bzw.  
Neuverlegung, wenn das  
Maß „a“  $\leq$  1,5 m ist.**



**Bild 1:** Einbau von Wurzelschutzplatten, Abstand der Bäume



Rohrleitung

Bild 2: Einbau von Wurzelschutzplatten, Materialeinsatz und Montageanleitung