

## Baumschutzmaßnahmen bei Umsetzung von Bauvorhaben

Durch die geplante Baumaßnahme sind Beeinträchtigungen im Wurzelbereich sowie an Stamm und Krone nicht auszuschließen. Daher sind notwendige Schutzmaßnahmen durchzuführen und einschlägige Normen und Richtlinien zu beachten. Hierzu zählen vor allem die DIN 18920 sowie die RAS-LP4 und die ZTV Baumpflege.

Nachfolgend einige wichtige Punkte zur Beachtung:

Der Baumschutz ist während des gesamten Zeitraumes der Baumaßnahme auszuführen beziehungsweise vorzuhalten, regelmäßig zu überprüfen und instand zu halten.

Zur Vermeidung von Stammschäden durch Baufahrzeuge ist ein Stammschutz mit einer mindestens 2 m hohen Bohlenummantelung anzubringen (Abb. 1).

Die Baumkrone ist vor Beschädigung durch Geräte und Fahrzeuge zu schützen.

Das Überfahren und Abstellen von schweren Baumaschinen sowie das Ablagern von Bau- und Aushubmaterial sind im Wurzelbereich nicht zulässig. Ist eine befristete Inanspruchnahme nicht vermeidbar, ist der entsprechende Wurzelbereich mit einem Druck verteilenden Vlies und einer mindestens 20cm starken Schicht aus Kies/ Schotter abzudecken auf die Bodendruck mindernde Platten/ Matten zu legen sind. **Der Schutz des Wurzelbereiches kann auch durch die Aufstellung eines ortsfesten Zaunes realisiert werden (Abb. 2).**

Als Wurzelbereich gilt, nach DIN 18920, die Bodenfläche unter der Krone (Kronentraufe) zuzüglich 1,5 m, bei Säulenformen zuzüglich 5,0 m nach allen Seiten. Unter Kronentraufe versteht man die äußere Begrenzung der natürlich ausgebildeten Baumkrone.

Der Wurzelbereich hat bei vielen Baumarten die Ausdehnung des Kronentraufbereiches, kann aber baumart- und standortbedingt erheblich darunter oder darüber liegen.

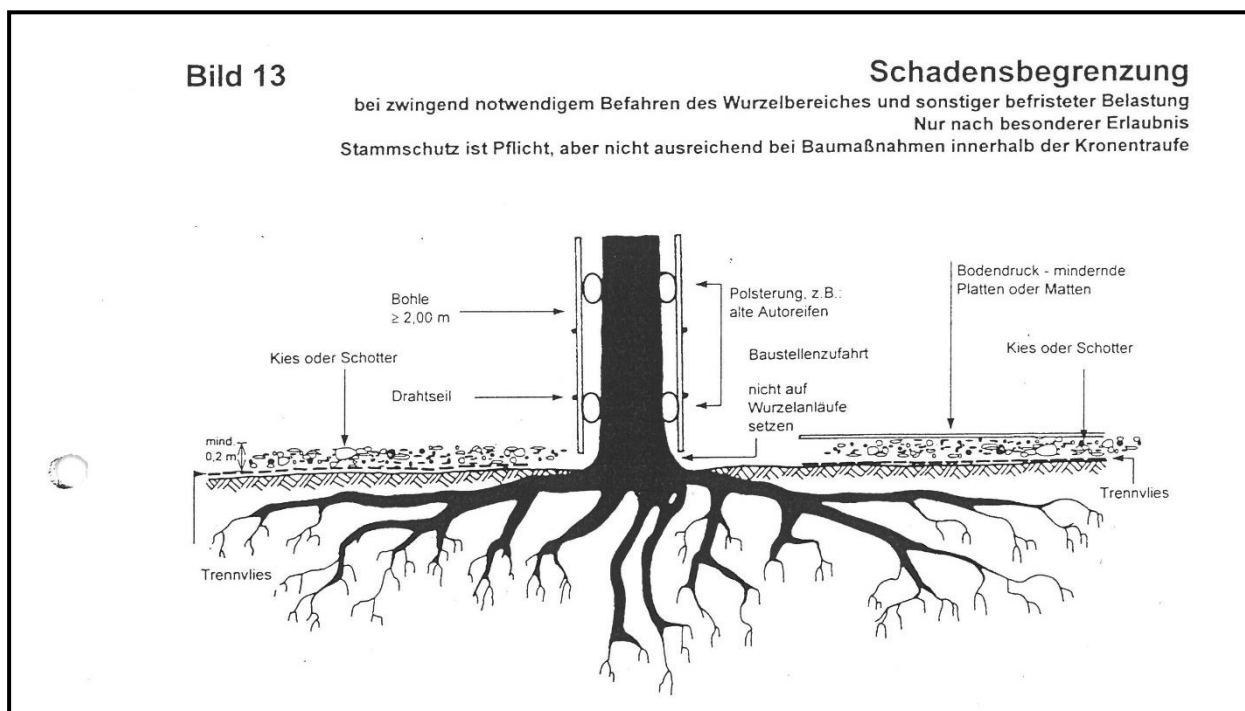
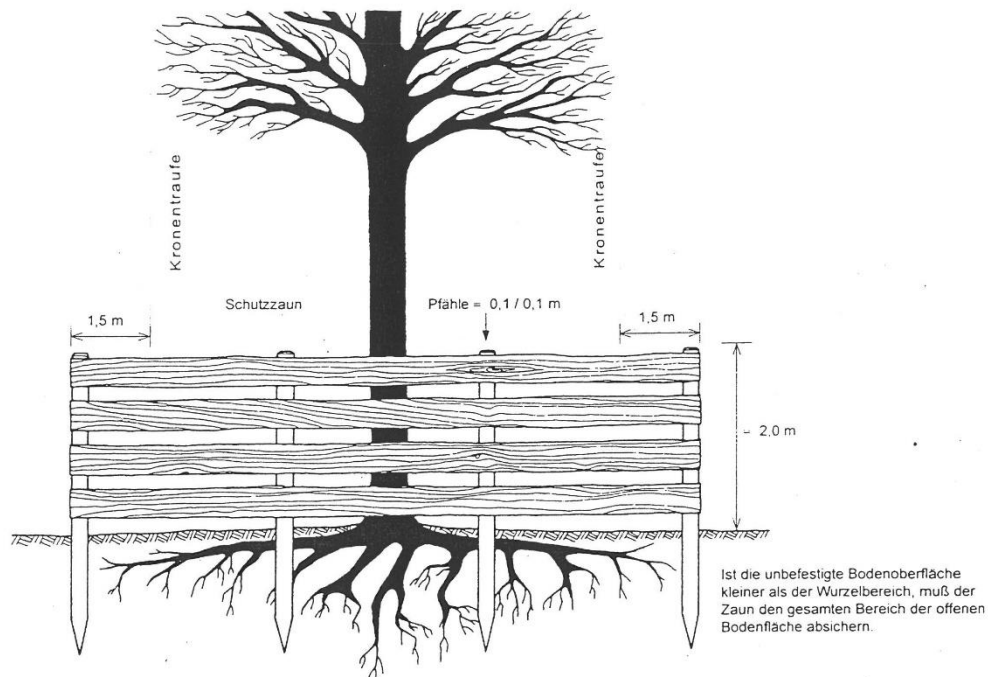


Abb. 1: Baumschutzmaßnahmen hinsichtlich Stammschutz, Überfahren und Lagerung von Baumaterial im Wurzelbereich (Quelle: RAS-LP4).

**Bild 11**

**Schutz**  
 des Wurzelbereiches durch ortsfesten Zaun



**Bild 12**

**Schadensbegrenzung**  
 bei Baustelleneinrichtung und Lagerung im Wurzelbereich  
 Nur nach besonderer Erlaubnis. Schutzzaun Pflicht!

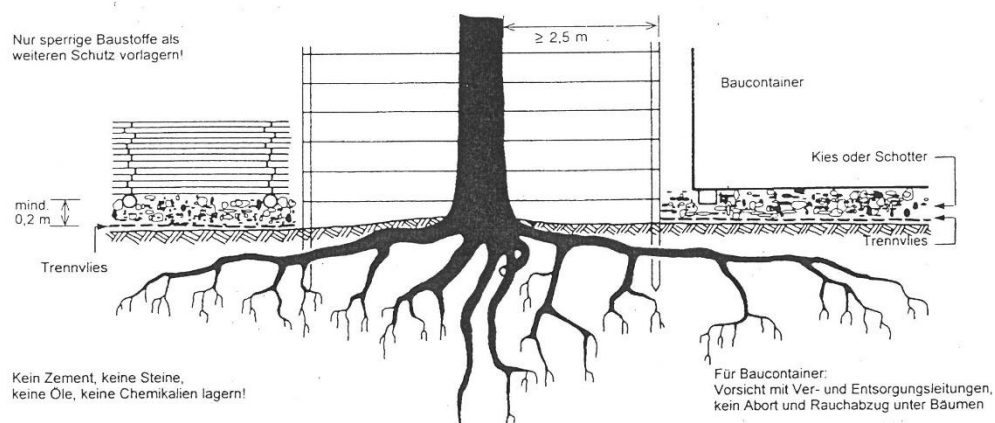


Abb. 2: Schutz des Wurzelbereiches durch ortsfesten Zaun (Quelle: RAS-LP4).

Die Herstellung von Baugruben/ Ausschachtungen im Wurzelbereich darf nach DIN 18920 nur in Handarbeit oder **mittels Absaugtechnik, unter Schonung des Wurzelwerkes**, erfolgen. Der Mindestabstand zum Wurzelanlauf muss hierbei das 4-fache des Stammumfanges (in 1 m Höhe gemessen), bei Bäumen unter 20 cm Stammdurchmesser mindestens aber 2,5 m betragen.

Wurzelfreilegungen haben vorzugsweise durch Absaug-/ Spültechnik zu erfolgen, Handschachtungen sind hier auf ein Minimum zu beschränken und nur bei kleinräumigen Aufgrabungen sinnvoll.



Abb. 3: Einsatz eines Saugfahrzeuges zur schonen Freilegung von Baumwurzeln (Foto: Bearbeiter).

Beim Ausheben von Baugruben ist freigelegtes Wurzelwerk sowie angeschnittene Wurzeln vor Witterungseinflüssen zu schützen, bei trockener Witterung sind diese zu bewässern. Dies kann mittels Jutematten oder Sackleinen sowie durch die Erstellung eines Wurzelvorhangs erfolgen.

Wurzelverletzungen sind weitestgehend zu vermeiden. Wo dies nicht möglich ist, sind die Wurzeln sauber ab- bzw. nachzuschneiden (mit einer scharfen Baumschere) und mit einem Wundverschlussmittel zu behandeln. Wurzeln über 2 cm Durchmesser dürfen nicht durchtrennt werden.

Bei Tiefbauarbeiten im Wurzelbereich ist unbedingt auf das statisch relevante Wurzelmaß zu achten. In diesem Bereich sollten keine Wurzelverluste, vor allem der statisch wirksamen Stark- und Grobwurzeln (Durchmesser ab 2 cm) erfolgen. Aber auch über diesen Radius hinaus sind im gesamten Kronentraufbereich (Bodenfläche unter der Krone) Wurzelverluste so gering wie möglich zu halten.

Für eine Abschätzung/ Berechnung des statisch relevanten Wurzelbereiches kann das Windwurfdiagramm aus Abb. 4 sowie eine entsprechende Formel angewendet werden.

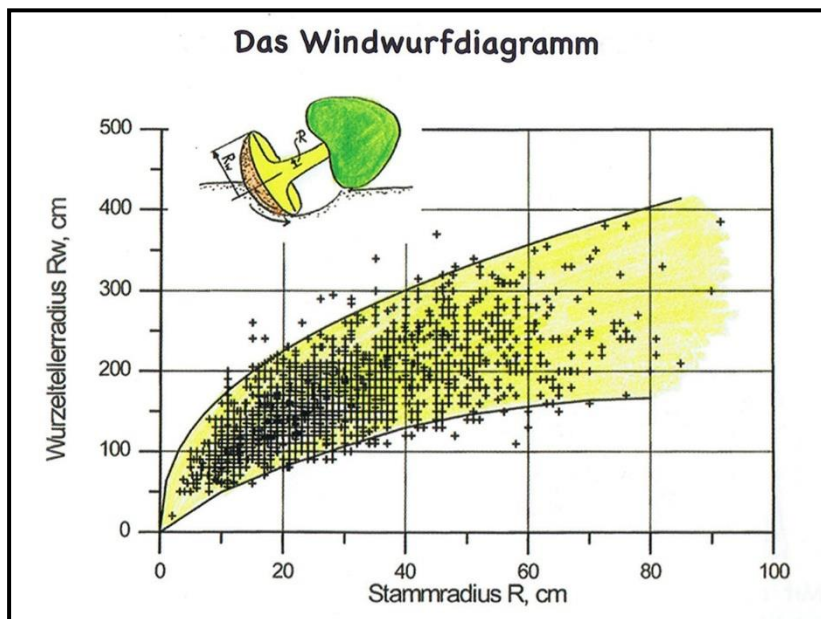


Abb. 4: Windwurfdiagramm zur Abschätzung der mechanisch wirksamen Wurzelplatte beziehungsweise des statisch relevanten Wurzelmaßes (Ergebnis einer Feldstudie geworfener Laub- und Nadelbäume, aus C. Mattheck, Feldanleitung für Baumkontrollen, 2007): Die untere Grenzkurve der Punkteverteilung zeigt u.a. Bäume auf schferfesten Böden, wo kleinere Wurzelplatten ausreichen. Die obere Grenzkurve gehört zu Bäumen auf weniger schferfesten Böden, die größere Ankerflächen benötigen.

Der Radius des statisch wirksamen Wurzeltellers (kurz R<sub>w</sub>) ist deutlich kleiner als der Radius des gesamten Wurzelsystems. Wird ein Baum vom Sturm geworfen, so schert seine mechanisch aktive Wurzelplatte aus dem Boden und nicht das ganze Wurzelsystem. Daher gilt bei der Bewertung dieses statisch relevanten Wurzelbereiches höchste Aufmerksamkeit bei Baumaßnahmen. Diesen Bereich gilt es zu 100 % zu schützen.

Errechnet wird diese Entfernung als Radius von der Baumstammmitte mit der Formel:

$$w = 64 \times (R)^{0,42} \text{ in Potenz}$$

Beispiel: Ein gemessener Stammumfang von 100 cm (Messung kurz über den Wurzelanläufen) ergibt einen Stammradius von 16 cm (gerundet) und einen statisch wirksamen Wurzelteller (statisch relevantes Wurzelmaß) von 205 cm (gerundet).

$$\text{Wurzeltellerradius } R_w = 64 \times (\text{Stammradius } R \text{ 16 cm})^{0,42} = \underline{205 \text{ cm}}$$

Bei ggf. notwendiger Neueinfassungen mit Bordsteinen und/ oder Kantensteinen, welche beim Einbau auch stärkere Wurzeln tangieren können, sind sog. Bordsteinbrücken zu verwenden beziehungsweise entsprechende Bauweisen anzuwenden (Abb. 5).

Mit Wurzeln verwachsene oder überdeckte Bordsteine, die der Aufnahme und Ableitung von Kräften des Baumes oder als Widerlager dienen, sollten nicht entfernt werden.

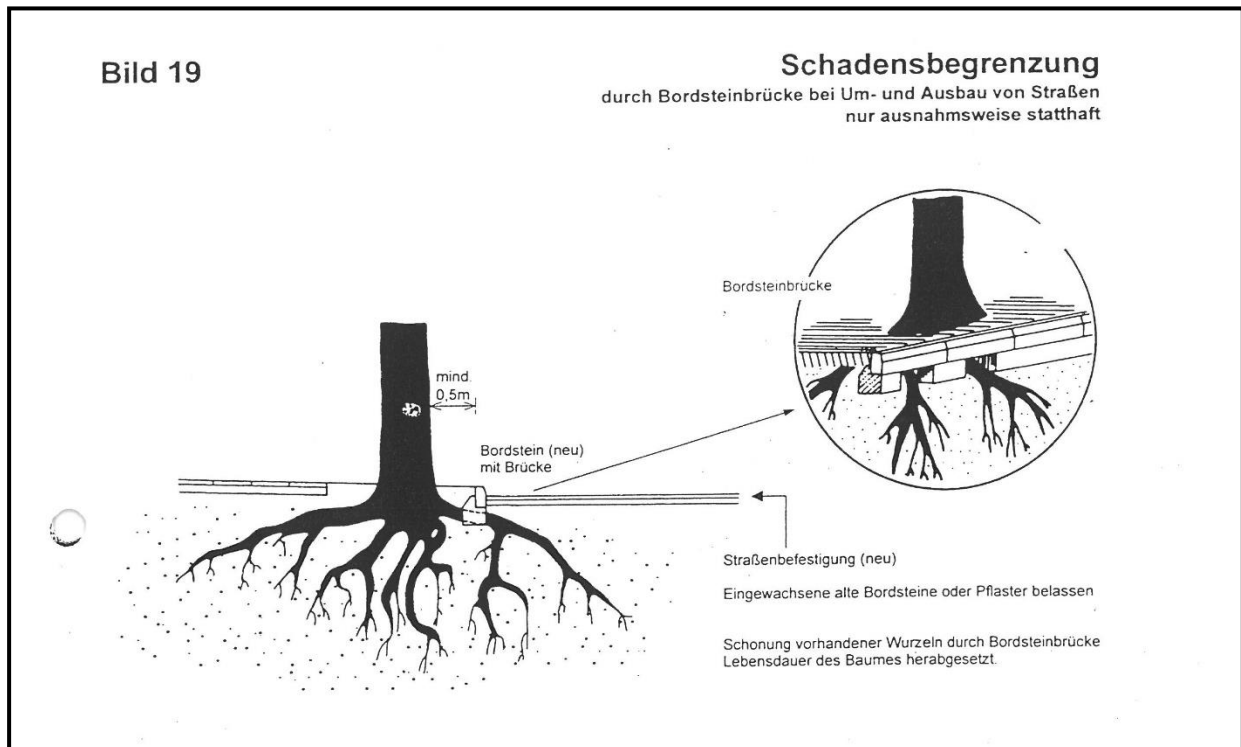


Abb. 5: Erhalt von Wurzeln im Grabungsbereich mit Neuaufbau mittels Bordsteinbrücken, ähnlich Punktfundamentierung (Quelle: RAS-LP4).

Der Rückbau bzw. das Lösen von Deckschichten (Straße, Gehweg) sowie ggf. der Randeinfassungen hat unter größtmöglicher Wurzelschonung zu erfolgen.

Bei zeitweiligen Grundwasserabsenkungen sind die betroffenen Bäume zu bewässern.

Schnittmaßnahmen an Bäumen (baubedingte Lichtraumprofilschnitte und ähnliches) sind ausschließlich durch eine Baumpflege-Fachfirma auszuführen und mit der Bauleitung/ dendrologischen Baubegleitung abzustimmen.

**Es wird eine dendrologische Baubegleitung als zwingend notwendig erachtet. Die Gutachterin/ der Gutachter ist bereits im Planungsprozess mit einzubinden sowie für den gesamten Zeitraum der Baumaßnahme zu beauftragen. Art und Umfang der erforderlichen Baumschutzmaßnahmen sind mit dem zu beauftragenden Gutachter abzustimmen, Weisungen im Zuge der Umsetzung der Baumaßnahme sind zu befolgen.**

Über den Baumschutz auf Baumstellen hinaus sind auch die Belange des Artenschutzes, insbesondere der § 39 Abs. 5 und § 44 Bundesnaturschutzgesetz, zu beachten.