

Euskirchener Standards

für die Pflanzung und die anschließende Pflege von
Straßenbäumen



Stadt Euskirchen

Fachbereich 8

Sachgebiet Grünflächen und Forsten

1. Offene Pflanzgrube

Für die Anlage von Pflanzgruben ohne Überbauung kommt die Bauweise 1 „offene, nicht überbaute Pflanzgrube“ der Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil 2 der FLL in Betracht. Die offene Baumscheibe muss eine Mindestfläche von 6 qm aufweisen (DIN 18916). Die Mindestbreite beträgt 2 m. Die Pflanzgrube, die nicht verdichtet werden darf, sollte ein Mindestvolumen von 12 cbm haben.

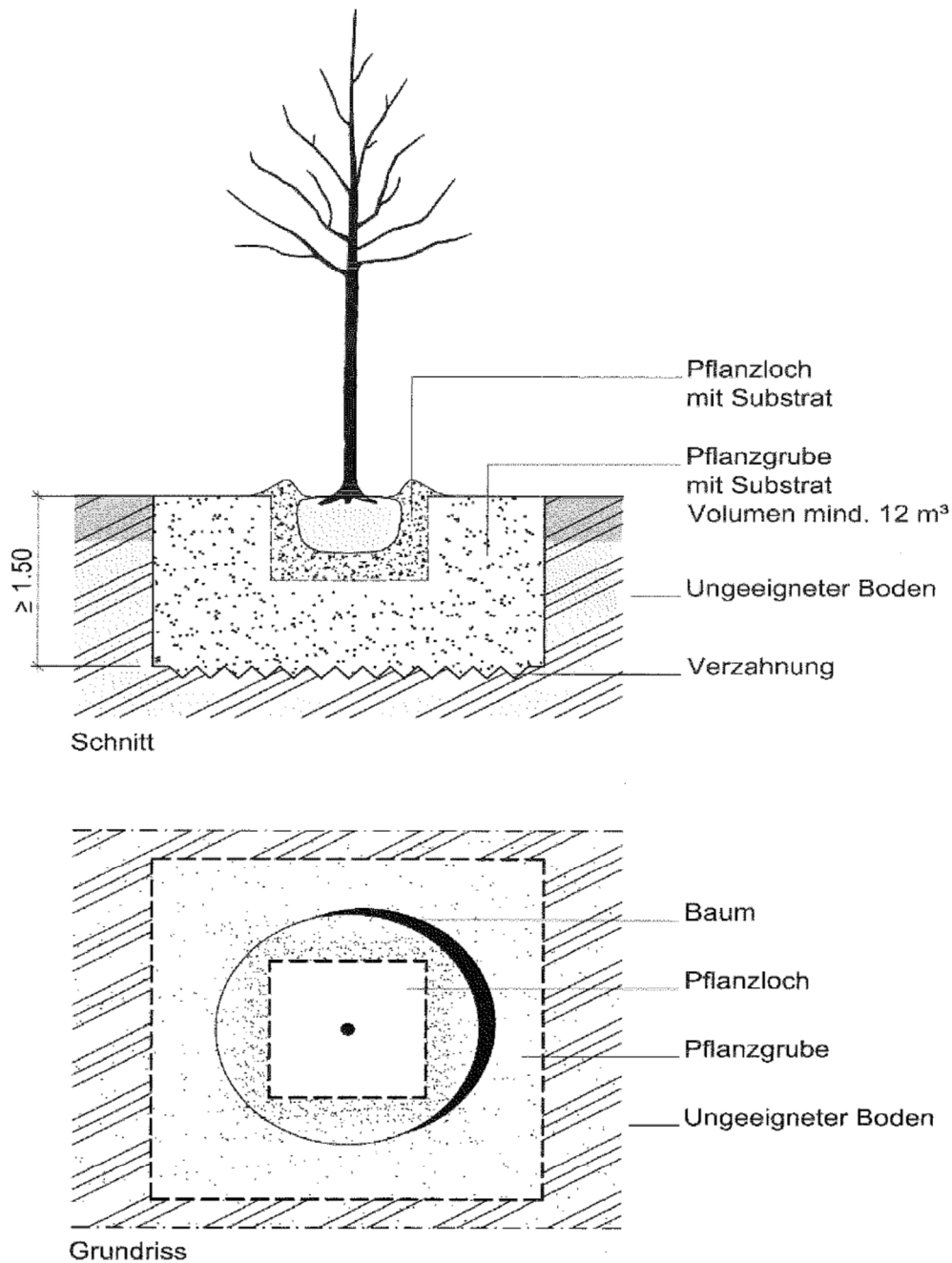


Abb. 5: Pflanzgrubenbauweise 1 – offene, nicht überbaute Pflanzgrube bei für die Baumpflanzung ungeeigneten Bodenverhältnissen (Anwendungsbeispiel: Pflanzgrube mit angrenzenden Vegetationsflächen)

2. Überbaute Pflanzgrube

Für die Anlage von Pflanzgruben in befestigten Verkehrsflächen kommt die Bauweise 2 „Pflanzgrube ganz oder teilweise überbaut“ der Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil 2 der FLL in Betracht. Die Pflanzgrube sollte ein nicht verdichtetes Mindestvolumen von 12 cbm haben. Der Wurzelraum ist durch ein geeignetes Baumscheibensystem vor Verdichtungen zu schützen, welches im Vorfeld mit dem Sachgebiet Grünflächen und Forsten abzustimmen ist.

System: TreeParker Wurzelkammersystem, Liefernachweis: GREENMAX Tel: +31 (0)413 294447 Fax: +31 (0)413 294286 E-mail: info@greenmax.eu Web: www.greenmax.eu

RootSpace, Wurzelkammersystem, Liefernachweis: Greenleaf Deutschland KG, Bockshard 20, 51580 Reichshof-Hunsheim, T. 02261 92028-0 , F. 02261 92028-20

Oder ein gleichwertiges Produkt.

Durch ein geeignetes System muss gewährleistet sein, dass die Wurzeln nicht in die angrenzenden befestigten Bereiche eindringen können. Dieses Wurzelführungssystem muss eine Mindestdiefe von 100 cm aufweisen und sich konisch nach unten öffnen.

Material: Greenmax Wurzelführungssystem, Liefernachweis: GREENMAX Tel: +31 (0)413 294447 Fax: +31 (0)413 294286 E-mail: info@greenmax.eu Web: www.greenmax.eu

Oder ein gleichwertiges Produkt.

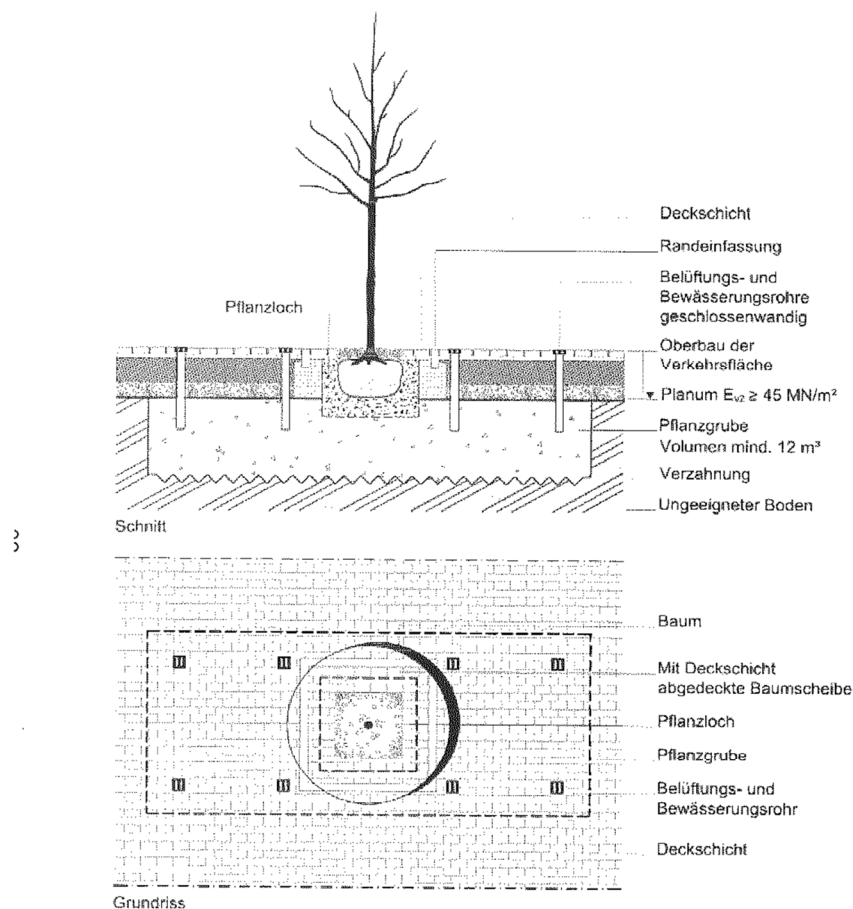


Abb. 6e: Anwendungsbeispiel: Pflanzgrube mit geschlossener Baumscheibenabdeckung und Belüftungs-/Bewässerungseinrichtungen. Anfangsbewässerung über die Baumscheibe. (Pflanzgrubenbauweise 2 – überbaute Pflanzgrube bei für die Baumpflanzung ungeeigneten Bodenverhältnissen)

3. Anforderungen an das Substrat

Im Falle von Neupflanzungen sind die Bodenbedingungen am Straßenstandort in der Regel ungeeignet. Es ist daher ein kompletter Ersatz des Bodens durch ein Baumsubstrat notwendig.

Das Substrat muss ausdrücklich den FLL-Richtlinien entsprechen (2 Varianten) und folgende physikalischen Eigenschaften aufweisen:

- hohe Struktur- und Verdichtungsstabilität, um Verlagerungen und Verdichtungen beispielsweise durch Erschütterungen des Verkehrs auszuschließen, - hohe Wasserkapazität (> 25 Vol. %), - hohe Luftkapazität (Gesamtporenvolumen im verdichteten Zustand > 35 Vol. %) auch bei hohem Wassergehalt durch ausreichenden Anteil an Grobporen (> 1/3 des Gesamtporenvolumens) sowie
- hohe Wasserleitfähigkeit zur Vermeidung von Vernässung durch hohen Anteil an Grobporen (Wasserdurchlässigkeit > 2 mm/min (max.)). Das bedeutet eine Körnung von 0/15-30 und ein inertes (Substanzen, die unter den jeweilig gegebenen Bedingungen mit potentiellen Reaktionspartnern etwa Luft und Wasser nicht oder nur in verschwindend geringem Maße reagieren) kornabgestuftes, strukturstabiles Material.

Als Beispiel kann z.B. Vulkatree der Firma Vulkatec, Tegra Hydrallt der Firma Tegra GmbH, Arborstrat der Fa. Greenleaf, oder gleichwertiges gewählt werden.

Bei unterschiedlichem Ober- und Unterbodensubstrat sind die Kennzeichen des Oberbodensubstrates wie oben. Das entsprechende Unterbodensubstrat (bis Sohle, ca. 50 cm stark) zeichnet sich als inertes, kornabgestuftes, strukturstabiles Material, mit einer Körnung von 0/32 und enthaltenen beständigen Humusanteilen aus.

Das Substrat ist vor dem Einbau zu kontrollieren. Der Lieferant oder Auftragnehmer muss aussagekräftige Prüfnachweise vorlegen oder diese beim Hersteller anfordern. Oberboden, Kompost und andere organischen Substanzen dürfen wegen der Faulgasbildung nicht in die tieferen Schichten eingebracht werden.

Das Pflanzloch ist mit dem Bodensubstrat nach und nach zu füllen. Zur Vermeidung von Hohlräumen ist der Ballen behutsam zu bewegen und der aufgefüllte Boden vorsichtig anzutreten.

Oberböden, Unterböden, Stoffe für Substrate, Bodenverbesserungsstoffe und Dünger müssen den Anforderungen der DIN 18915 entsprechen.

4. Qualität der Baumschulware

Die Pflanzenware hat den Gütebestimmungen des Bundes deutscher Baumschulen zu entsprechen. Es sollte von der Möglichkeit Gebrauch gemacht werden, Pflanzen direkt vor Ort in der Baumschule auszubinden und zu versiegeln.

Bei der Auswahl der Baumschulware ist auf folgende Qualitätskriterien zu achten:

- fester, gut durchwurzelter Ballen, mit deutlich sichtbaren Wurzelanläufen,
- Drahtballen oder Container,
- artspezifische, gerade Stammverlängerung (Leittrieb),
- artgerechter Kronenaufbau (ausgereifte Äste, keine Zwiesel),

- gutes Verhältnis von Krone, Stamm und Wurzeln,
- Stammhöhe bis Kronenansatz mindestens 2,20 m,
- keine Rinden- oder Holzschäden, keine großen Schnittwunden,
- kein Befall mit Schaderregern,
- dreimal oder viermal verpflanzte Hochstämme (3xv H oder 4xv H),
- vorhandener Herkunftsnachweis,
- späterer Pflegeaufwand (z.B.: Neigung zu Wurzel- und Stammaustrieben, schwierige Kronenbildung, Flachwurzler),
- Standortsituation in der Baumschule.

Zu empfehlen ist die Pflanzung von Bäumen mit einem Stammumfang von 18 cm bis 20 cm. Abweichungen von diesem Stammumfang nach oben oder unten sind in Ausnahmefällen möglich.

Die Pflanzenauswahl ist mit dem Sachgebiet Grünflächen und Forsten abzustimmen.

5. Pflanzung, Pflanzschnitt und Kontrolle

5.1. Abstände

Pflanzabstände von Baum zu Baum sind entsprechend der späteren Größe der Pflanzen und ihrer Wuchsform sowie unter Berücksichtigung der bestehenden räumlichen Situation zu wählen. Der Abstand von der Stammmitte zur Fahrbahn (Vorderkante Bord) soll mindestens 80 cm (Schrammbordmaß) betragen, der Abstand von der Stammmitte zu Radwegen (Außenkante) mindestens 50 cm.

5.2. Pflanzhöhe

Bäume sind in der Höhe zu pflanzen, wie sie in der Baumschule standen, so dass der Wurzelansatz des Gehölzes nach dem „Setzen“ des Bodens genauso hoch wie das angrenzende Gehweg-/Geländeniveau liegt. Die Pflanzen sind demnach so in die Pflanzlöcher zu stellen, dass der Ballen später nur dünn mit Erde überdeckt ist.

5.3. Ausrichtung

Das Gehölz ist nach der gewünschten optischen Wirkung und/oder nach der Zweckbestimmung auszurichten. Es ist darauf zu achten, dass die unteren Hauptäste nicht auf die Fahrbahn oder den Radweg ausgerichtet sind.

5.4. Ballen

Das Gehölz darf nie mit trockenem Ballen gepflanzt werden. Die Drahtballierung ist an mehreren Stellen zu öffnen und von der Oberseite des Ballens zu lösen oder bestenfalls ganz zu entfernen.

5.5. Gießring

Neue Baumpflanzungen sind mit Gießringen oder mineralischen Oberflächen zu versehen. Sie sind so auszubilden, dass das Wasser im Ballenbereich versickert.

5.6. Einschlämmen

Gepflanzte Bäume sind sofort zu wässern. Die Wassermenge pro Baum und Arbeitsgang beträgt je nach Bodenbedingungen und Baumart ca. 100 - 200 Liter.

5.7. Pflanzschnitt

Der durch die Umpflanzung verursachte Wurzelverlust des Baumes ist durch die entsprechende Reduzierung der oberirdischen Teile in Form eines Pflanzschnittes unter Berücksichtigung der arttypischen Wuchsform auszugleichen. Empfohlen wird, die Krone um 1/3 ihrer Masse zu reduzieren. Dabei ist es unbedingt erforderlich, auch die schrittweise Herstellung des Verkehrs-/ Lichtraumprofils vorzunehmen. Das heißt, die unteren Äste sind aufzuasten. Für Bäume bedeutet ein Pflanzschnitt das Entfernen von:

- Konkurrenztrieben, nach innen wachsenden, sich reibenden, zu dicht stehenden, beschädigten Ästen und Trieben sowie von Seitenästen mit eingewachsener Rinde.

Bei Baumarten mit gegenständigen Knospen sind die nach innen wachsenden Knospen zu entfernen, um Zwieselbildungen zu vermeiden. Der Leittrieb ist zu erhalten und zu fördern. Es ist auf Astring zu schneiden und die bei den Schnittmaßnahmen in der Baumschule stehengebliebenen Zapfen sind sorgfältig nachzuschneiden. Es ist geeignetes und scharfes Werkzeug zu benutzen.

5.8 Kontrolle der Pflanzarbeiten

Der Auftraggeber sollte bei der Pflanzung vertreten sein. Innerhalb von 3 Tagen nach Abschluss der Pflanzarbeiten führen Auftragnehmer und Auftraggeber eine gemeinsame visuelle Kontrolle als vorbereitende Maßnahme für die später folgende Abnahme durch.

6. Schutzvorrichtungen

6.1. Verankerungen

Nach der Pflanzung ist der Straßenbaum durch eine Baumverankerung optimal zu stabilisieren. Die Verankerung erfolgt standsicher und fluchtgerecht mit nicht imprägnierten, unbehandelten, weißgeschälten Baumpfählen, vorzugsweise einem Pfahldreibock (Länge 3,00 m, Durchmesser 10/12 cm), mit Rahmen aus Halbrundhölzern (Länge 70 bis 80 cm, Durchmesser 10 cm). Bei Bäumen mit einem Stammumfang > 25 cm sollte die Baumverankerung in Form eines Viererbocks bestehen. Bei den Pfählen handelt es sich um Rundhölzer, mit einem gefrästen und einem angespitzten Ende. Dunkel gestrichene Pfähle sind zu vermeiden, da sie sich im Sommer stark aufheizen (Albedo-Effekt). Die Anbindung erfolgt mit Kokosstrick oder Gurtband. Die Bindung ist so auszuführen, dass eine Berührung des Stammes am Querriegel ausgeschlossen ist (doppelte Achterbindung). Einschnürungen oder Abschürfungen müssen vermieden werden. Die Höhe der Bindung hat das spätere Setzen des Baumes zu berücksichtigen, damit der Baum nicht „aufgehängt“ wird, und erfolgt bündig eine Handbreit unter dem Kronenansatz. Beim Setzen der Pfähle darf der Ballen nicht beschädigt werden. Baumpfahl und Befestigungsmaterial müssen 3 Jahre haltbar sein. Der Abstand der Verankerung zur Fahrbahn soll mindestens 50 cm betragen, der Abstand zu Radwegen mindestens 25 cm. Unterflurverankerungen sind zu vermeiden.

6.2. Stammschutz

Als Schutz gegen Verdunstung und Sonneneinstrahlung und damit zur Vermeidung von Rindenschäden sind Gehölze wie beispielsweise Ahorn mit einem Stammschutz vom Stammfuß bis zum neuen Kronenansatz (ca. 2,50 m Höhe) zu versehen. Der Stammschutz ist durch einen Anstrich mit mehrjährig haftender weißer Stammschutzfarbe herzustellen. Vor einem Anstrich muss der Stamm gereinigt werden (zum Beispiel mit einem Schleifvlies), bevor er vorgestrichen und dann nach der Trocknung gestrichen wird. Die Farbe wird bei Außentemperaturen > 10° C aufgetragen.

7. Pflege

Mit der gärtnerischen Pflege ist unmittelbar nach der Pflanzung zu beginnen.

Die Fertigstellungspflege erfolgt bis zum abnahmefähigen Zustand. Dieser tritt zu dem Zeitpunkt ein, wenn Sicherheit über den Anwuchserfolg besteht. Abweichend von der DIN 18916 empfiehlt es sich die Abnahme der Fertigstellungspflege bei Frühjahrspflanzungen bis zum 31. Oktober des gleichen Jahres, bei Herbstpflanzungen bis zum 31. Oktober des Folgejahres durchzuführen.

Die gepflanzten Bäume sind entsprechend ZTV Baumpflege (insbesondere 3.1.3 Erziehungs- und Aufbauschchnitt, 3.1.6 Kronenpflege, 3.1.12 Stamm- und Stockaustriebe, 3.4.2 Behandlung von Wunden) zu pflegen. Die Bodenlockerung hat unter Beachtung des Bewuchses ca. 3 cm tief zu erfolgen. Dabei sind oberirdische Teile von unerwünschtem Aufwuchs durch mechanische Maßnahmen zu beseitigen. Chemische Unkraut- und Schädlingsbekämpfungsmittel dürfen nicht angewendet werden. Die Verankerung und Anbindung der Bäume ist kontinuierlich auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen und gegebenenfalls nachzubessern. Beim Ausbleiben natürlicher Niederschläge in ausreichender Menge und wirksamer Verteilung ist unaufgefordert tiefgründig und nachhaltig zu wässern. Dabei ist die Wassermenge auf die jeweilige Bepflanzung abzustimmen und eine ausreichende Durchfeuchtung des Bodens sicherzustellen. Die Gießringe sind bei Bedarf zu erneuern. Die DIN 18916 ist zu berücksichtigen.

Die Entwicklungspflege schließt unmittelbar an die Fertigstellungspflege an. Sie deckt die Zeit der Gewährleistung ab bis zur vollständigen Übernahme durch die Stadt. Der Zeitraum wird im Leistungsverzeichnis oder dem Erschließungsvertrag näher definiert. Die Entwicklungspflege beinhaltet das ausreichende Wässern des Ballenbereiches, Freihalten der Baumscheibe von Wildkräutern, Erziehungschnitt sowie Düngen je nach Notwendigkeit. Bei Bedarf ist der Baum neu zu binden. Die DIN 18919 ist zu berücksichtigen.

7.1. Schnittmaßnahmen

Erziehungs- und Aufbauschnitte sind regelmäßig durchzuführen, Instandhaltungs-, Verjüngungs- sowie Sonderschnittmaßnahmen (beispielsweise zur Erzielung des Verkehrsraumprofiles) je nach Bedarf. Die regelmäßigen Schnittmaßnahmen sollen in einem Abstand von 2 bis 3 Jahren erfolgen. Die Erziehungs- und Aufbauschnitte am jungen Baum sind so früh wie möglich durchzuführen, um die Wunden klein zu halten. Die Entwicklung von Ästen mit einem Durchmesser > 5 cm im später aufzuastenden Stammbereich ist daher frühzeitig zu verhindern. Die Stammhöhe von 4,50 m ist durch 4 bis 5 Schnittmaßnahmen zu erzielen. Während der Erziehungs- und Aufbauphase ist ein ausgewogenes Verhältnis von Stammhöhe zur Gesamthöhe anzustreben. Dabei sollte die Stammhöhe 50 % bis 60 % der Gesamthöhe betragen. Ein Gehölzschnitt hat die art eigene und individuelle Wuchsform zu beachten (Ausnahme: Formschnitt). Der Baumschnitt in der Vegetationsperiode ist dem Winterschnitt vorzuziehen. Es ist geeignetes Werkzeug zu benutzen und auf Astring zu schneiden. Der Leittrieb ist zu fördern und Konkurrenztriebe zu entfernen (nach innen wachsende, sich reibende Triebe, beschädigte oder von Schaderregern befallene Äste, sowie Seitenäste mit eingewachsener Rinde). Darüber hinaus kann es erforderlich sein, Seitenäste einzukürzen.

7.2. Entfernen der Austriebe

Stammaustriebe sind rechtzeitig an ihrer Basis abzustreifen oder abzuschneiden. Stockaustriebe sind an der Basis flach und nur im Triebdurchmesser abzuschneiden.

7.3. Wässern

In den ersten Jahren nach der Pflanzung ist es notwendig, insbesondere beim Ausbleiben natürlicher Niederschläge in ausreichender Menge und wirksamer Verteilung unaufgefordert tiefgründig und nachhaltig zu wässern. Dabei ist die Wassermenge auf die jeweilige Bepflanzung abzustimmen und eine ausreichende Durchfeuchtung des Bodens sicherzustellen. Ausgetrockneter Boden ist vorher zu lockern. Notwendig sind 10 bis 20 Wässerungen pro Jahr

mit mindestens 100 bis 200 Liter. Es ist wichtig, in Abhängigkeit von der tatsächlichen Bodenfeuchte vor Ort, der Witterung, der Höhe der Mulchschicht sowie der Ballen- und Substratstruktur zu wässern. Staunässe ist zu vermeiden. Das Wässern der Jungbäume ist gesondert auszuschreiben und zu beauftragen.

7.4. Düngen

Zeigt sich in der Erziehungs- und Aufbauphase ein Nährstoffmangel, ist zur Minderung und Vorbeugung von Mangelerscheinungen nach vorheriger Ermittlung des Bedarfes und in Absprache mit dem Auftraggeber ein langsam wirkender, chloridarmer Dünger zu verabreichen. Je nach Bodenverhältnissen und Dünger kann als Richtwert für einen 3 x verpflanzten Alleebaum eine Menge von 100 g angenommen werden.

7.5. Pflanzenschutzmaßnahmen

Stamm, Trieb und Laub sind auf bedeutende Schaderreger zu kontrollieren. Bei nennenswertem Befall ist nach exakter Diagnose des Schaderregers festzustellen, ob die Notwendigkeit besteht, diesen zu bekämpfen und ob die Bekämpfung zulässig ist. Anschließend sind Pflanzenschutzmaßnahmen (mechanisch, biologisch, biotechnisch oder chemisch) zur Schadensbegrenzung durchzuführen.

7.6. Baumscheibenpflege

Die Baumscheibe ist mindestens 6 mal pro Jahr manuell zu reinigen. Dabei sind der unerwünschte Bewuchs und alle Fremdstoffe zu entfernen. Die obere Schicht ist zur Bodenverbesserung wurzelschonend zu lockern. Oder: b) Die Baumscheibe ist zu lockern und im unkrautfreien Zustand mit mindestens 10 cm Lavasplitt oder Granitsplitt 8/16 gleichmäßig bis auf Gehwegniveau zu bedecken. Bei Bodensackungen ist entsprechend mit Granitsplitt nachzufüllen. Oder: c) Die Baumscheibe ist zu lockern und im unkrautfreiem Zustand mit 10 cm Rindenmulch, angerottet, Körnung 20/80, gütegesichert nach RAL GZ-250/1-1, Typ RM 2 oder gleichwertig, gleichmäßig auf Gehwegniveau zu bedecken.

8. Abnahmen

Folgende Abnahmen müssen durchgeführt werden:

- Abnahme der gelieferten Baumschulware, - Abnahme der Pflanzung, - Abnahme der Fertigstellungspflege nach einer Vegetationsperiode, - Abnahme der Entwicklungspflege mit gleichzeitiger Endabnahme nach zwei bis drei Vegetationsperioden.

Zwischenkontrollen sind empfehlenswert. Während der Fertigstellungspflege und Gewährleistung sind abgestorbene Gehölze vom Auftragnehmer unentgeltlich nach der Abnahme zu ersetzen, incl. aller Nebenleistungen wie beispielsweise Verankerungen, Verdunstungsschutz, Mulchdecken. Zum Zeitpunkt der Abnahme der Entwicklungspflege muss eine im Verhältnis zur Stand- und Pflegezeit angemessene Entwicklung erkennbar sein. Sollte dieses nicht der Fall sein, ist das Gehölz auf Kosten des Auftragnehmers auszutauschen. Die Pflegemaßnahmen beginnen ab diesem Zeitpunkt auf Kosten des Auftragnehmers wieder neu. Dieses ist vertraglich festzulegen.

9. Baumschutz bei Baumaßnahmen

Im Zusammenhang mit Baumaßnahmen ist der Schutz vorhandener Bäume und Vegetationsbestände unbedingt zu beachten und gegenüber den beauftragten Firmen einzufordern und zu kontrollieren. Maßgabe ist die DIN 18920. Unterbleibt dieses, treten die oftmals irreversiblen Schäden an Bäumen meist noch Jahre später in Erscheinung. Das im Anhang beigefügte Merkblatt „Baumschutz auf Baustellen“ des Arbeitskreises Stadtbäume der

Gartenamtsleiterkonferenz beim Deutschen Städtetag ist Vertragsbestandteil und kann unter www.galk.de heruntergeladen werden.

Es ist zu beachten, dass nicht nur der Stamm zu schützen ist, sondern auch das Erdreich im Kronenbereich vor Verdichtung bewahrt werden muss. Es darf beispielsweise nicht als Lagerfläche für die Baustelle genutzt werden.

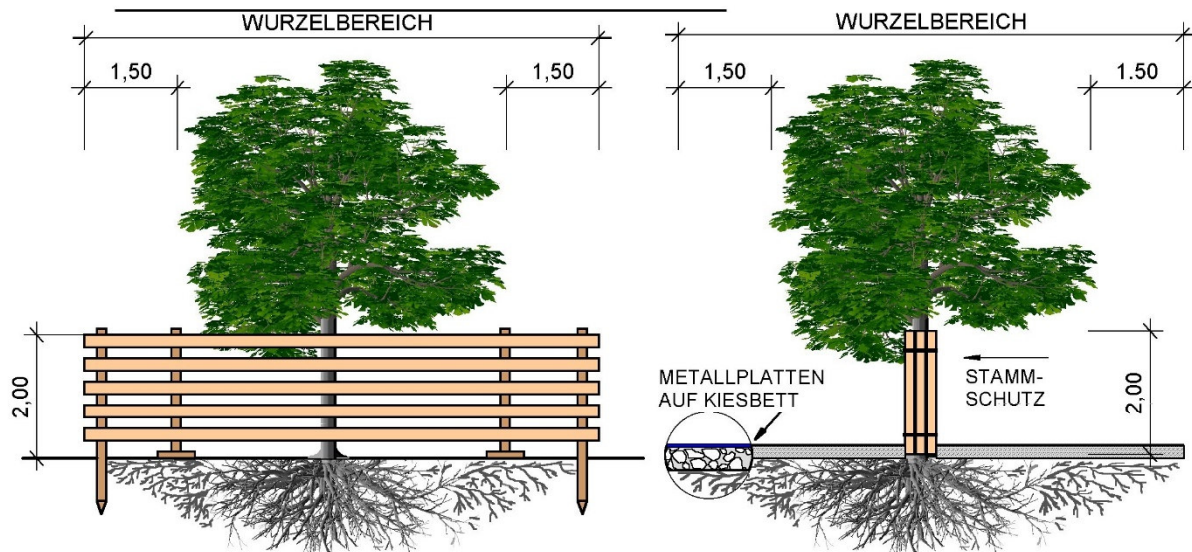
Am städtischen Straßenstandort formt sich der Wurzelbereich nach den vorherrschenden Bodenverhältnissen, so dass die gängige Unterscheidung in Herz-, Pfahl- und Senkerwurzler - wenn überhaupt - dann nur für die ersten Jahre zutrifft. Aus diesem Grund sollten immer sorgfältige Untersuchungen hinsichtlich der Verortung des Wurzelbereiches vorgenommen werden, bevor Baumaßnahmen, insbesondere Abgrabungen, im Umfeld eines Baumes vorgenommen werden.

Anlage: Merkblatt „Baumschutz auf Baustellen“

Baumschutz auf Baustellen

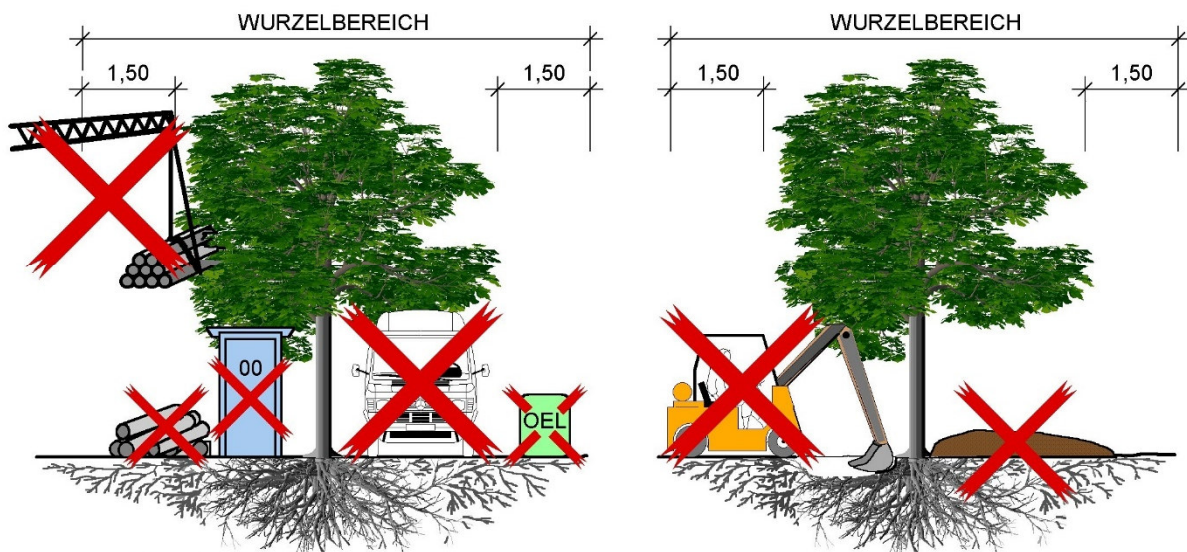
AUTOR: ARBEITSKREIS STADTBÄUME, GARTENAMTSLEITERKONFERENZ IM DEUTSCHEN STÄDTETAG

NOVEMBER 2001



WURZELSCHUTZ
DURCH ZAUN

WURZELSCHUTZ
DURCH LASTVERTEILUNG



NICHT BEFAHREN
NICHT ABLAGERN:
- TREIBSTOFFE, CHEMIKALIEN
- BAUMATERIALIEN
- BAUSTELLENEINRICHTUNG
SCHWENKBEREICH BEACHTEN

KEIN BODENABTRAG
KEINE AUFSCHÜTTUNG
NICHT VERDICHTEN
KEINE LEITUNGSVERLEGUNG!
KRONE SCHÜTZEN

Bei Maßnahmen in der Nähe von Bäumen sind zwingend zu beachten:

- 1) DIN 18920, Schutz von Bäumen u. Vegetationsbeständen
- 2) RAS-LP4
- 3) Nutzungsordnung für öffentl. Grünflächen der Stadt Euskirchen

Hier erhalten Sie weitere Informationen:

Stadt Euskirchen

Fachbereich 8, Grünflächen + Forsten
Tel. 02251 / 14-483, 14-352 oder 14-377