

Stadt Langen Sportpark Oberlinden – Baumerhaltung



Inhalt

1	Einleitung.....	2
2	Allgemeines zum Baumschutz auf Baustellen.....	2
2.1	Gesetzliche Regelungen	2
3	Lageplan	4
4	Baumpflegerische Maßnahmen zum Erhalt der Bäume sowie zur Herstellung der Verkehrssicherheit	5
5	Maßnahmen zum Baumschutz auf Baustellen.....	7
5.1	Allgemeines zum Baumschutz.....	7
5.2	Schutz der Bäume durch ortsfeste Zäune – Flächenschutz	9
5.3	Einzelenschutzmaßnahmen - Stammschutzmaßnahmen	10
5.4	Einzelenschutzmaßnahmen - Grabungen im Wurzelbereich, Vorsorge gegen Wurzelverlust	11
5.5	Flächen- und Einzelenschutzmaßnahmen - Schutz des Wurzelraums: Fahrplatten und Geotextilien zur Druckminderung.....	13
6	Baumliste nach Schutzart.....	14
7	Wurzelschutz mit überbaubaren Substraten	17
8	Umsetzung der Maßnahmen im Projekt Sportpark Langen	18
8.1	Einzelenschutzmaßnahmen an Bäumen – Stammschutz und Schutz des Wurzelraums	18
8.2	Flächenschutzzonen 1 bis 4.....	19
9	Anhang: Dokumentation der Bäume	21
10	Anhang: Lageplan DIN A 3	21
11	Anhang: Linkliste	21

1 Einleitung

Im Rahmen der Bearbeitung wurden im Folgenden die vom Auftraggeber vorabgestimmten Einzelbäume einer Betrachtung zu Erhaltungswürdigkeit, Verkehrssicherheit und Baumschutz während der Bauphase unterzogen und jedem erhaltungswürdigen Baum die entsprechenden Maßnahmen zugeordnet. Die Begehungen fanden im August 2022 statt. Im Rahmen der jährlichen Regelkontrolle zur Verkehrssicherheit im Juli 2023 wurde ein abgängiger Baum festgestellt, der mittlerweile gefällt wurde und in der Fortschreibung berücksichtigt wurde.

2 Allgemeines zum Baumschutz auf Baustellen

2.1 Gesetzliche Regelungen

Der Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen beruht nicht auf Freiwilligkeit, sondern ist klar gesetzlich geregelt und bindend. Neben den Gesetzen mit unmittelbarer Schutzwirkung wie dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und dem Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) kommen noch diverse Normen und Regelwerke zur Geltung.

So gelten je nach Einzelfall:

- **die DIN 18915** – Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Erdarbeiten,
- **die DIN 18920** – Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen und
- **die RAS-LP 4**- Richtlinie zur Anlage von Straßen, Teil 1, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen.
- **Die ZTV-Baumpflege** – Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinie für Baumpflege der FLL, ergänzt die Regelwerke.

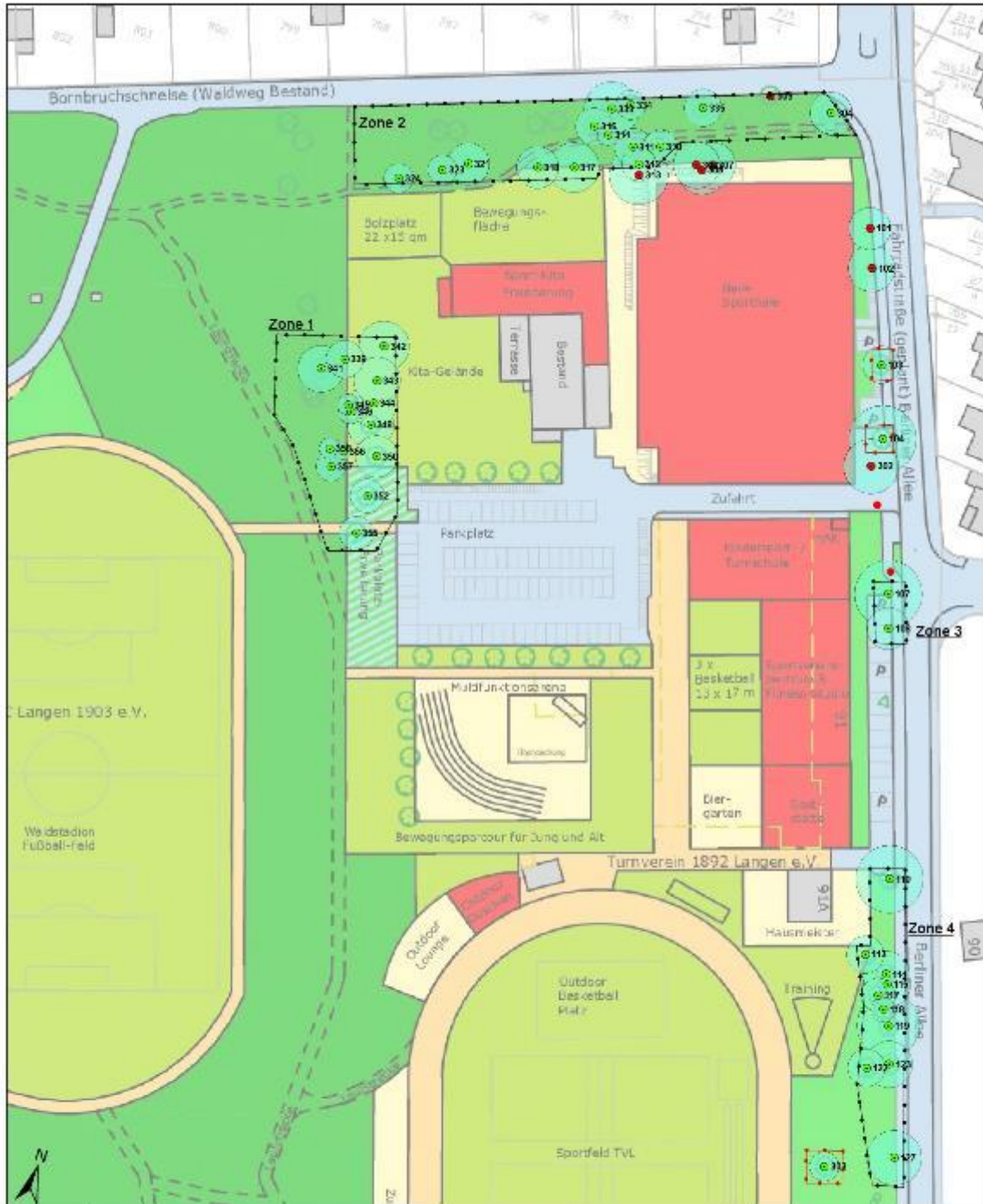
Auf die Einhaltung wird besonderen Wert gelegt. Danach ist es unter anderem untersagt, an Bäumen und in deren Wurzelbereichen Eingriffe vorzunehmen, die zu Beeinträchtigungen, Folgeschäden und zu ihrem Absterben führen könnten. Auch darf der Wurzelbereich von Bäumen wegen der eintretenden schädlichen Bodenverdichtung weder von Fahrzeugen oder

Maschinen befahren werden, noch sollten in diesen Bereichen Maschinen, Baubuden oder dergleichen aufgestellt oder Baumaterialien gelagert werden. Diese Flächen sind ebenso vor Verschmutzung durch pflanzenschädigende Stoffe wie Teere, Öle, Zement, Benzin, Salze usw. zu schützen.

Alle im Folgenden aufgeführten Hinweise sind auf den Schutz von Bäumen bezogen. Für den Schutz aller Vegetationsflächen gelten die oben aufgeführten DIN-Normen und Regelwerke gleichermaßen und sind uneingeschränkt zu beachten.

3 Lageplan

Im Anhang finden sie den Lageplan im Format DIN A3.



Legende

Baumschutz
Schutzkategorie
 - - - - - Einzelschutz
 + + + + + Zonenschutz

Baum
Dokumentation
 ● erhaltenswert
 ● nicht erhaltbar
 ● abgegangen/ gefällt

Baumbestand Sportpark Oberlinden:
Erhaltungswürdigkeit und Baumschutz

Datum: Fortschreibung 28.09.2023 / V3
 Quelle: Hitzig und Karte: Konzept Sportpark V5 Frst 2

Netzwerk GI
 GIS Kompetenz Grün

Netzwerk GI GmbH
 Pflanzstraße 3a 2 66428 Rüsselsheim
 Tel. 06142 / 9136-0 Fax 06142 / 9135-35
 info@netzwerk-gi.de

4 Baumpflegemaßnahmen zum Erhalt der Bäume sowie zur Herstellung der Verkehrssicherheit

Die beschriebenen Maßnahmen sind in der Einzelbaumdokumentation zugewiesen und sollten vor Baubeginn durchgeführt werden. Bei einer mehrjährigen Bauphase ist gemäß der Baumkontrollrichtlinie (FLL-Baumkontrollrichtlinie 2020) eine Baumkontrolle durchzuführen, um die Verkehrssicherheit zu erhalten.

Maßnahmen der Baumpflege

Die im Folgenden grundsätzlich beschriebenen Maßnahmen sind unter Berücksichtigung der ZTV-Baumpflege von qualifizierten Fachleuten durchzuführen. Im Rahmen der Bearbeitung zusätzlich zu erkennende Maßnahmen sind mit der Fachbauleitung abzustimmen.

Kronenpflege

Kronenpflege, unerwünschte Entwicklungen in der Krone (z. B. Überlängen von Ästen, Zwieselbildung) sind durch Auslichtung, überwiegend im Fein- und Schwachastbereich, vorzubeugen. Tote, kranke, absterbende, sich kreuzende oder reibende Zweige und Äste sind abzuschneiden, Aststummel zu entfernen. Bei Bäumen an Straßen und Wegen ist das Lichtraumprofil herzustellen. Leitungen, Leuchten, Schilder und Bauwerke sind freizuschneiden.

Kronenauslichtung

Die Kronenauslichtung, beinhaltet die Maßnahmen der Kronenpflege und Totholzentfernung. Darüber hinaus sind zu dicht stehende Äste unter Beibehaltung des Habitus zu entfernen. Bei Bäumen an Straßen und Wegen ist das Lichtraumprofil herzustellen. Leitungen, Leuchten, Schilder und Bauwerke sind freizuschneiden. Die Auslichtungsmaßnahmen sollen ca. 20 % des Fein- und Schwachastanteils betragen. Der Habitus des Baumes darf nicht verändert werden.

Kronenteileinkürzung:

Einkürzung von einzelnen bruchgefährdeten Ästen nach Vorgabe der Fachbauleitung.

Kroneneinkürzung

Kroneneinkürzung, die gesamte Krone ist nach Maßgabe der Bauleitung in ihrer seitlichen Ausdehnung und Höhe so einzukürzen, dass Bruch- und Standsicherheit gegeben sind.

Die verbleibende Krone soll einen möglichst arttypischen Habitus erhalten. Die Reduktion soll ca. 20 % betragen. Bei Bäumen an Straßen und Wegen ist das Lichtraumprofil herzustellen. Leitungen, Leuchten, Schilder und Bauwerke sind freizuschneiden.

Lichtraumprofil

Lichtraumprofil durch Aufasten herstellen. Starkäste möglichst erhalten. Mindesthöhe des freizuhaltenden lichten Raumes in Abhängigkeit von der Straßennutzung. (Straße 4,50 m, Gehweg 2,50 m). Zweifelsfälle sind mit der Bauleitung vor Ort zu klären.

Leitung freischneiden

Leitungen freischneiden. Starkäste sind zu erhalten. Der Habitus des Baumes darf nicht verändert werden. Das Verlegen des Leitungsverlaufs ist vorab zu prüfen.

Stammtriebe entfernen

Sämtliche Stammaustriebe, bis zum Kronenansatz entfernen.

Stockaustriebe entfernen

Sämtliche Stockaustriebe entfernen.

Kletterpflanze entfernen

Die Kletterpflanze entfernen, bodengleich abschneiden und Pflanzenteile vom Stamm und aus der Krone restlos entfernen.

Baum freistellen

Baum von Konkurrenz freistellen. Alle den Baum in seiner natürlichen Entwicklung hemmenden oder störenden Gehölze fachgerecht zurückschneiden oder entfernen.

Aufasten

Entfernen sämtlicher Äste bis 5m Höhe direkt am Stamm. Ausgenommen sind Grob- und Starkäste ab 8 cm, diese sind zwingend zu erhalten. Es ist sauber auf Astring zu schneiden.

5 Maßnahmen zum Baumschutz auf Baustellen

5.1 Allgemeines zum Baumschutz

Die Vitalität eines Baumes ist unmittelbar abhängig von seinem Standort und den dort vorherrschenden Bodenverhältnissen. Das Wurzelsystem benötigt Sauerstoff, Nährsalze und Wasser zur optimalen Versorgung des Gesamtsystems und trägt zur Gesundheit, der festen Verankerung im Boden und somit zur Standsicherheit des Baumes bei. Wird die Bodenbeschaffenheit verändert und das Porenvolumen durch Verdichtungen im Rahmen der Bautätigkeit verringert, führt dies zum Ersticken und Absterben der Wurzeln – und langfristig zum Absterben des Baumes. Verunreinigungen des Bodens durch den Eintrag von Fremdstoffen, z.B. durch ausgelaufene Schmierstoffe, Schlämme oder Chemikalien, haben massive Auswirkungen auf die für den Baum notwendigen Bodenlebewesen.

Bei **Verletzungen oder Schädigungen** an Wurzel, Krone und Stamm dringen Pilzorganismen in das Gehölz ein und können den Baum in den Folgejahren so stark schädigen, dass die Stand- und Bruchsicherheit gefährdet und die Verkehrssicherheit ohne massive Eingriffe in den Habitus des Baumes (z.B. durch Rückschnitte) nicht mehr gegeben ist. Die Lebenserwartung von durch Baustellenbetrieb geschädigten Gehölzen wird durch unsachgemäße Baumaßnahmen somit drastisch verkürzt.

Die tatsächlichen Auswirkungen von Schäden auf den Baumbestand im gesamten Wurzel-, Stamm- und Kronenbereich sind, neben den unmittelbar sichtbaren Verletzungen, oft erst nach Jahren erkennbar.

Mechanische Schäden an Wurzel, Stamm und Krone sind aus diesen Gründen immer zu vermeiden!

Bei Bautätigkeiten im Umfeld von Bäumen und Grünflächen sind somit unter Beachtung der geltenden Vorschriften (z. B. DIN 18920, RAS-LP 4, ZTV-Baumpflege) geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen, welche eine ober- und unterirdische Verletzung von Bäumen verhindern.

Eine Missachtung der Regelungen kann als Ordnungswidrigkeit mit einer Geldbuße belegt werden und zum sofortigen Baustopp führen.

5.2 Schutz der Bäume durch ortsfeste Zäune – Flächenschutz

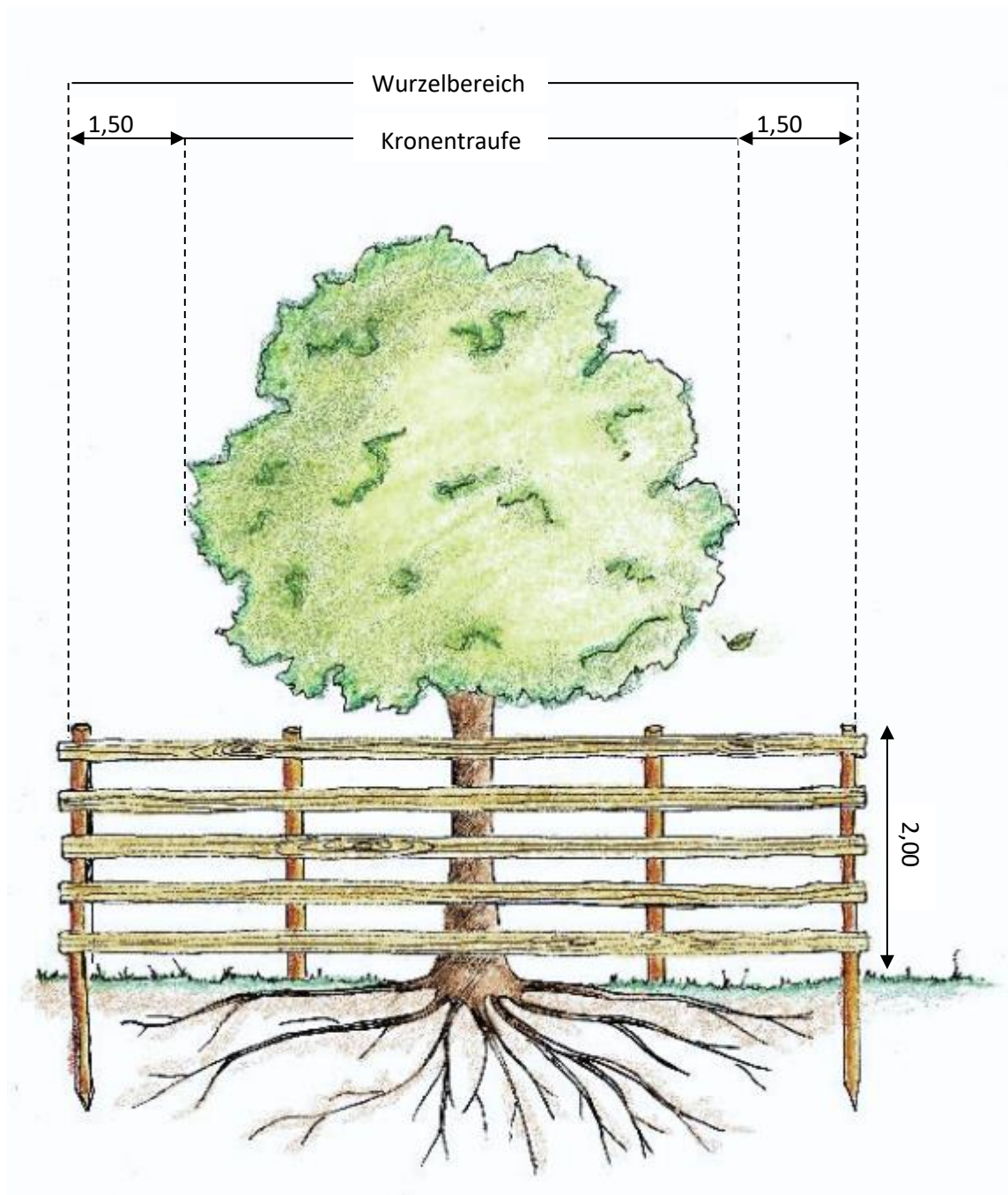


Abbildung 1: Schutz des Wurzelbereiches durch ortsfesten Zaun.

Quelle: Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4 (RAS-LP 4).

Zeichnung: Netzwerk Grün

Zum Schutz gegen mechanische Schäden (z.B. Quetschungen und Aufreißen der Rinde, des Holzes und der Wurzeln, Beschädigungen der Krone, Bodenverdichtungen) durch Fahrzeuge, Baumaschinen und sonstige Bauvorgänge sind Bäume im Baubereich durch einen Zaun zu schützen. Er soll den **gesamten Wurzelbereich** umschließen. Als Wurzelbereich gilt die Bodenfläche unter der Krone (Kronentraufe) zuzüglich 1,50 m nach allen Seiten. (Quelle: RAS-LP4). Bei säulenförmigen Bäumen gelten für den Wurzelbereich folgende Werte: Kronentraufe zuzüglich 5 m nach allen Seiten.

Kann aus Platzgründen nicht der gesamte Wurzelbereich (Kronentraufbereich zuzüglich 1,50 m) geschützt werden, so soll der schützende Bereich möglichst groß sein und insbesondere die offene Bodenfläche umfassen.

5.3 Einzelschutzmaßnahmen - Stammschutzmaßnahmen

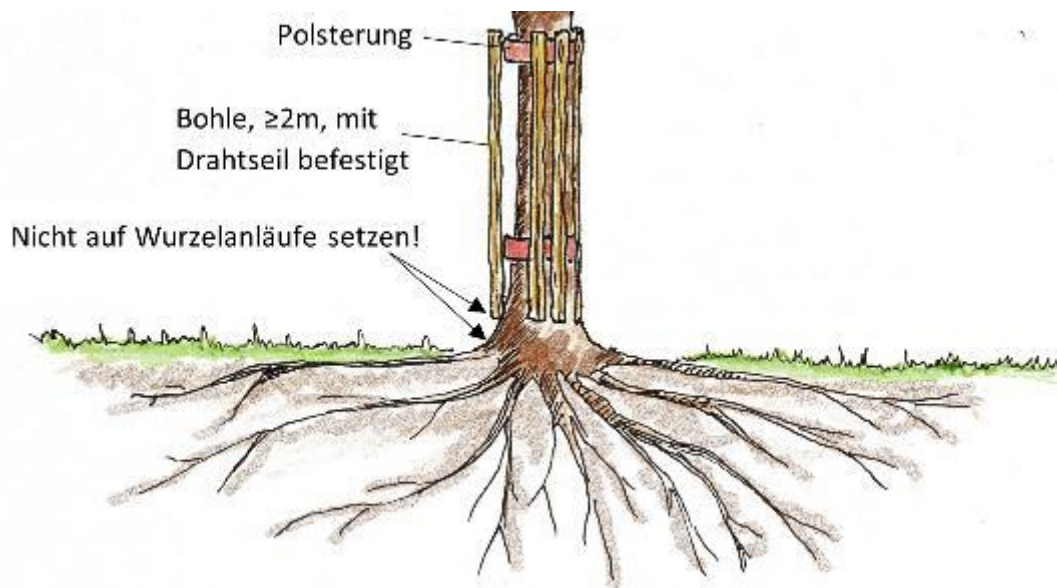


Abbildung 2: Schutz des Stammes durch Stammschutzmanschetten.

Quelle: Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4 (RAS-LP 4).

Zeichnung: Netzwerk Grün

Ist es in Ausnahmefällen nicht möglich, den gesamten Wurzelbereich mit einem Schutzzaun zu umgeben, ist der Stamm mit einer gegen den Stamm abgepolsterten, mindestens 2,00 m hohen, stabilen und lückenlosen Bohlenummantelung ab 2,50 cm Bohlenstärke zu versehen. Dabei gilt es, die Höhe der Arbeitsmaschinen zu berücksichtigen. Die Länge der Bohlen ist

darauf abzustimmen! Für die Abpolsterung zwischen Rinde und Bohlenummantelung können Dränrohre oder Schläuche verwendet werden. Das Anbringen der Schutzvorrichtungen hat ohne Beschädigung des Baumes zu erfolgen!

Der Stammschutz endet immer oberhalb der Wurzelanläufe und darf nicht darauf abgesetzt werden. Über die Schutzmanschette hinausragende Wurzelanläufe sind unbedingt gesondert zu schützen, z.B. durch ringförmig um den Stammfuß angebrachte Dränrohre.

Baumschutzmanschetten und -kästen können auch vormontiert im Handel bezogen bzw. geliehen werden. Beispiele siehe Anhang: Linkliste.

Die Schutzwirkung von Stammschutzmaßnahmen ist als alleinige Maßnahme zu gering, da Boden und Wurzelbereich ungeschützt bleiben!

Für diesen Fall sieht z. B. die RAS-LP 4 als Bodenschutzmaßnahme nach besonderer Erlaubnis lastverteilende, bodendruckmindernde Platten oder Matten vor.

Die Arbeitsräume der verwendeten Baustellenfahrzeuge und -geräte sind so abzustimmen, dass im Kronenbereich keine Verletzungen an Ästen entstehen. Im Zweifelsfall können diese nach Abstimmung mit der UBB/baumfachlichen Baubegleitung durch Hochbinden geschützt werden, wobei die Äste durch Polsterungen vor Einschnürungen zu bewahren sind. Sind Konflikte zu erwarten, ist in jedem Fall die UBB/baumfachliche Baubegleitung einzuschalten und die im Anhang aufgeführte Meldekette zu berücksichtigen.

5.4 Einzelschutzmaßnahmen - Grabungen im Wurzelbereich, Vorsorge gegen Wurzelverlust

Ist eine Grabung im Wurzelbereich nicht zu umgehen, so ist im gesamten Kronenbereich (Kronentraufe zuzüglich 1,50 m) in vorsichtiger Handschachtung oder mit Saug-Spülverfahren zu arbeiten. Eine konventionelle Bodenöffnung durch Baggerarbeiten verbietet sich, da erhebliche Wurzelabrisse zu erwarten sind. Zur Wurzelerkundung werden zunächst Suchgräben angelegt, dabei ist der Verlauf und der Zustand der Wurzeln unbedingt zu dokumentieren.

Freigelegte Wurzeln müssen gemäß DIN 18920 für die gesamte Dauer des Offenliegens vor Frost, Sonneneinstrahlung und Austrocknung geschützt werden. Insbesondere bei Wind- und

Sonneneinstrahlung ist der Verdunstungs- und Frostschutz regelmäßig auf seine Wirksamkeit zu überprüfen und gegebenenfalls neu zu befeuchten!

Um die Wurzeln ist zeitnah nach dem Freilegen ein Verdunstungs- beziehungsweise Frostschutz durch Lehm-Jutebandagen oder – bei stundenweisen Freilegungen – durch feuchte Jutebandagen oder Vlies vorzunehmen. Bei trockener, heißer Witterung können die Wurzeln zusätzlich als Verdunstungsschutz in weiße (!) Kunststofffolien eingeschlagen werden. Schwarze Folien sind hierfür wegen einer starken Erhitzung ungeeignet! Bei Frost freigelegte Wurzeln sind als Schutz vor Erfrierungen zusätzlich zur Lehm-Jutebandage ebenfalls mit einer weißen Kunststofffolie zu ummanteln.

Schwachwurzeln (bis 2 cm) und Grobwurzeln (2-5 cm) sind zu schützen, zu erhalten und dürfen nur in Ausnahmefällen mit baumfachlicher Baubegleitung beseitigt werden. Starkwurzeln über 5 cm dürfen nicht beschädigt werden.

Sind Fundamente zwingend notwendig, ist es unerlässlich, Suchschachtungen in Handarbeit durchzuführen. Alternativ können zerstörungsfreie Verfahren zur Wurzelortung durchgeführt werden.

Geöffnete Baugruben im Wurzelbereich müssen schnellstmöglich wieder fachgerecht verfüllt werden.

Zusammengefasst gilt:

- Keine Verunreinigung des Bodens mit Öl, Chemikalien oder Zementwasser
- Keine Verdichtung des Bodens im Kronentraufbereich von Bäumen durch Abstellen von Maschinen und Fahrzeugen, Baustelleneinrichtungen oder Baumaterial
- Keine Verdichtung des Bodens im Kronentraufbereich von Bäumen durch Befahren, stattdessen Verwendung von Druckminderungsplatten
- Kein Bodenauftrag oder -abtrag im Kronentraufbereich
- Überfüllen des Bodens unter der Krone vermeiden
- Graben im Wurzelbereich nur in Handarbeit oder mit dem Saugbagger. Kein Baggereinsatz!
- Wurzelverletzungen und -kappungen vermeiden. Wurzeln dicker als 2 cm müssen erhalten bleiben
- Schnittmaßnahmen an Wurzeln über 2 cm dürfen nur durch fachkundige Personen ausgeführt werden.

- Freigelegtes Wurzelwerk mit Jute oder Frostschutzmatte abdecken, bei frostfreier Witterung feucht halten
- Keine Rückschnitte und Aufastungen sowie Rodungen selbsttätig vornehmen!
- Verlegen von Leitungen möglichst durch Unterfahren und Horizontalspülbohrverfahren

5.5 Flächen- und Einzelschutzmaßnahmen - Schutz des Wurzelraums: Fahrplatten und Geotextilien zur Druckminderung

Durch den Einsatz von Fahrplatten/ Baggermatten kann in Vegetationsflächen (Rasenflächen, Wurzelbereiche) effektiv Überfahrerschäden und Bodenverdichtungen entgegengewirkt werden. Erforderlichenfalls kann die Wirkung der Fahrplatten durch Unterlage von Geotextilien vergrößert werden.

Fahrplatten werden in unterschiedlichsten Größen, Traggewichten, Druckfestigkeiten Profilierungen und Fabrikationsmaterialien (Stahl, Aluminium, Kunststoff) zum Kauf und in Ausleihe angeboten. Diese können – je nach Material – händisch und z.T. werkzeugfrei verlegt werden.

Zur Verhinderung der Verunreinigung von Wasser und Boden bei Unfällen empfehlen wir das Vorhalten von Öl-Notfallsets an der Baumaschine. Hierdurch können ausgetretene Betriebsstoffe (Kraftstoffe, Öle) aufgefangen werden und Umweltschäden wirkungsvoll verhindert werden.

6 Baumliste nach Schutzart

Baumnummer:	Straße / Fläche:	Baumart:	Schutz durch:
0114-0103	Berliner Allee, entlang Sportanlage	Quercus robur - Stieleiche	Einzelschutz
0114-0104	Berliner Allee, entlang Sportanlage	Quercus robur - Stieleiche	Einzelschutz
0114-0303	Sportpark Oberlinden	Quercus robur - Stieleiche	Einzelschutz
0114-0339	Sportpark Oberlinden	Quercus robur - Stieleiche	Zone 1
0114-0341	Sportpark Oberlinden	Quercus robur - Stieleiche	Zone 1
0114-0342	Sportpark Oberlinden	Quercus robur - Stieleiche	Zone 1
0114-0343	Sportpark Oberlinden	Quercus robur - Stieleiche	Zone 1
0114-0344	Sportpark Oberlinden	Quercus robur - Stieleiche	Zone 1
0114-0345	Sportpark Oberlinden	Quercus robur - Stieleiche	Zone 1
0114-0346	Sportpark Oberlinden	Quercus robur – Stieleiche	Zone 1
0114-0348	Sportpark Oberlinden	Quercus robur – Stieleiche	Zone 1
0114-0350	Sportpark Oberlinden	Quercus robur - Stieleiche	Zone 1
0114-0352	Sportpark Oberlinden	Quercus robur - Stieleiche	Zone 1
0114-0355	Sportpark Oberlinden	Quercus robur - Stieleiche	Zone 1
0114-0356	Sportpark Oberlinden	Quercus robur - Stieleiche	Zone 1

0114-0357	Sportpark Oberlinden	Quercus robur - Stieleiche	Zone 1
0114-0358	Sportpark Oberlinden	Quercus robur - Stieleiche	Zone 1
0114-0304	Sportpark Oberlinden	Fagus sylvatica - Rotbuche	Zone 2
0114-0310	Sportpark Oberlinden	Quercus robur - Stieleiche	Zone 2
0114-0311	Sportpark Oberlinden	Fagus sylvatica - Rotbuche	Zone 2
0114-0312	Sportpark Oberlinden	Quercus robur - Stieleiche	Zone 2
0114-0314	Sportpark Oberlinden	Quercus robur - Stieleiche	Zone 2
0114-0316	Sportpark Oberlinden	Quercus robur - Stieleiche	Zone 2
0114-0317	Sportpark Oberlinden	Quercus robur - Stieleiche	Zone 2
0114-0318	Sportpark Oberlinden	Quercus robur - Stieleiche	Zone 2
0114-0321	Sportpark Oberlinden	Quercus robur - Stieleiche	Zone 2
0114-0323	Sportpark Oberlinden	Quercus robur - Stieleiche	Zone 2
0114-0324	Sportpark Oberlinden	Prunus avium - Vogelkirsche	Zone 2
0114-0333	Sportpark Oberlinden	Fagus sylvatica - Rotbuche	Zone 2
0114-0334	Sportpark Oberlinden	Quercus robur - Stieleiche	Zone 2
0114-0335	Sportpark Oberlinden	Quercus robur - Stieleiche	Zone 2
0114-0107	Berliner Allee, entlang Sportanlage	Quercus robur - Stieleiche	Zone 3

0114-0108	Berliner Allee, entlang Sportanlage	Quercus rubra - Roteiche	Zone 3
0114-0110	Berliner Allee, entlang Sportanlage	Quercus robur - Stieleiche	Zone 4
0114-0113	Berliner Allee, entlang Sportanlage	Fagus sylvatica - Rotbuche	Zone 4
0114-0114	Berliner Allee, entlang Sportanlage	Quercus robur - Stieleiche	Zone 4
0114-0115	Berliner Allee, entlang Sportanlage	Quercus robur - Stieleiche	Zone 4
0114-0117	Berliner Allee, entlang Sportanlage	Tilia cordata - Winterlinde	Zone 4
0114-0118	Berliner Allee, entlang Sportanlage	Quercus robur - Stieleiche	Zone 4
0114-0119	Berliner Allee, entlang Sportanlage	Quercus robur - Stieleiche	Zone 4
0114-0122	Berliner Allee, entlang Sportanlage	Quercus robur - Stieleiche	Zone 4
0114-0123	Berliner Allee, entlang Sportanlage	Quercus robur - Stieleiche	Zone 4
0114-0127	Berliner Allee, entlang Sportanlage	Quercus robur - Stieleiche	Zone 4

7 Wurzelschutz mit überbaubaren Substraten

Die FLL sieht in ihren „Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil 2“ zwei verschiedene Pflanzgrubenbauweisen vor. Die Pflanzgrubenbauweise 2 nach FLL kann auch für die Sanierung von Wegeflächen mit angrenzenden Bestandsbäumen angewandt werden, wenn unter den Wegeflächen Wurzeln vorkommen. Die Verdichtung von herkömmlichen Unterbausubstraten für den Wegebau ist für Baumwurzeln mit großflächigen Schädigungen verbunden, wie z.B. Quetschungen und Verletzungen durch Rüttelplatten oder Stampfer und Sauerstoffverlust/Ersticken durch Minimierung des Porenvolumens beim Verdichten des Substrates. Dazu kommt, dass herkömmliches Unterbausubstrate kaum wasserhaltefähig sind und den Wurzeln keine Nährstoffe zur Verfügung stellen.

Die eigens hierfür entwickelten Baumsubstrate für die Pflanzgrubenbauweise 2 nach FLL sind geeignet, beide Ansprüche miteinander zu verbinden: den Anspruch eines ordnungsgemäßen Unterbaus für Verkehrswege und den vegetationstechnischen Ansprüchen von angrenzenden Gehölzen. Bei dieser Bauweise stellt die Verfüllung des Wurzelbereiches gleichzeitig den Baugrund für die Verkehrsfläche dar, die Tragschicht und das Pflasterbett wird dann darauf aufgebaut.

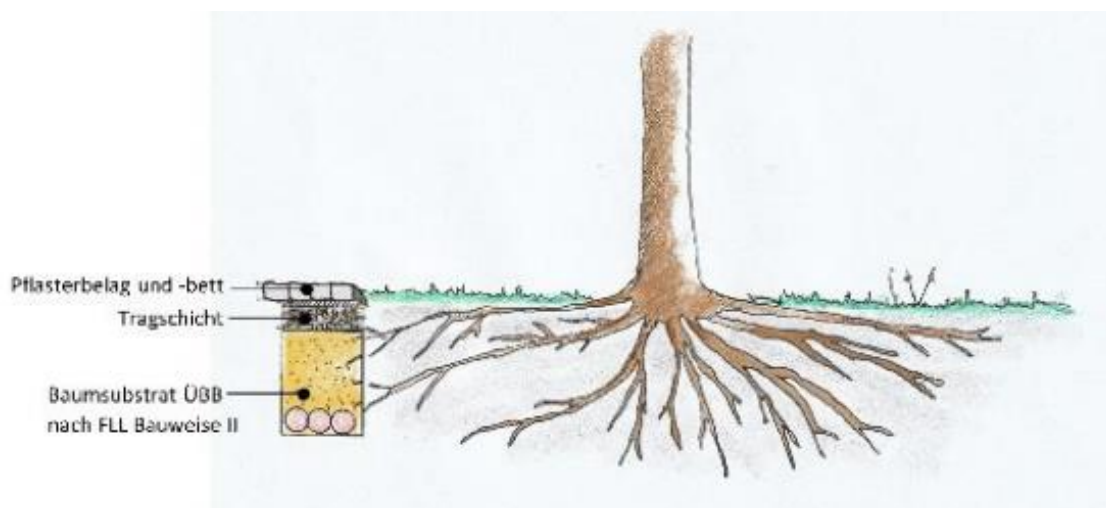


Abbildung 3: Einbau von überbaubarem Baumsubstrat bei Gräben im Wurzelbereich von Bestandsbäumen.

Zeichnung: Netzwerk Grün

8 Umsetzung der Maßnahmen im Projekt Sportpark Langen

Im Rahmen der Bearbeitung wurden für das zu bearbeitende Gebiet vier Schutzzonen definiert. Bei vier Bäumen wurden Einzelmaßnahmen zugeordnet. Die im Plan dargestellten Grenzen der Schutzzonen sind in der Umsetzungsphase vor Ort exakt festzulegen. Zur Einhaltung der Maßnahmen empfiehlt sich das Einsetzen einer Umweltbaubegleitung, baumfachlichen Baubegleitung oder Sonderbauleitung als Vertretung des Bauherrn. Die Übertragung der Aufgaben an die Hoch- oder Tiefbau Bauleitung ist nicht zielführend.

Es empfiehlt sich alle Schutzmaßnahmen vor jeglicher Bauaktivität (Baufeldräumung, Abriss etc.) durchzuführen, da ansonsten mit irreparablen Schäden zu rechnen ist. Ferner empfehlen wir die Festsetzung von entsprechenden Maßnahmen zur Kostenübernahme bei Beschädigungen inkl. sämtlicher Nebenkosten wie Gutachter etc. Dies sollte bereits im Rahmen der Erstellung der Vergabeunterlagen geschehen.

8.1 Einzelschutzmaßnahmen an Bäumen – Stammschutz und Schutz des Wurzelraums

Bei den folgenden Baumnummern ist Einzelschutz durchzuführen:

0114-0103 Stieleiche

0114-0104 Stieleiche

0114-0303 Stieleiche

Die folgenden Maßnahmen sind im Rahmen des Einzelschutzes pro Baum durchzuführen:

Einzelschutzmaßnahmen - Stammschutzmaßnahmen

Wie oben unter 5.3 beschrieben

Die Entfernung des Stamm- und Stammfußschutzes ist erst nach Abschluss sämtlicher Bauarbeiten zu veranlassen.

Einzelschutzmaßnahmen - Schutz des Wurzelraums

Wie oben unter 5.5 beschrieben

Die einzelnen Bäume sind gemäß der Vorgabe zu schützen. Im Rahmen der Bauausführung ist die Unversehrtheit der Bäume und der Schutzmaßnahmen regelmäßig zu prüfen und der Erhalt während der gesamten Bauzeit sicherzustellen. Die Entfernung des Wurzelraumschutzes ist erst nach Abschluss sämtlicher Bauarbeiten zu veranlassen.

Wurzelschutz mit überbaubaren Substraten

Im Rahmen der Planung und Bauausführung der Freiflächen der Sportanlage sollte bei den Baumnummern: **103, 104** der Wurzelschutz durch die Nutzung von überbaubaren Substraten realisiert werden. Alle Bodenarbeiten im Wurzelbereich sind in Handarbeit unter Schonung der Wurzeln durchzuführen.

8.2 Flächenschutz zonen 1 bis 4

Bei allen anderen Bäumen bzw. mit Bäumen bestandenen Flächen ist mindestens der im Plan gekennzeichnete Flächenschutz durchzuführen. Die Nummern der als erhaltenswert eingestuften Bäume ist der Liste zu entnehmen.

Auf den aktuell vorhandenen Flächen stehen noch weitere Bäume, auch deren Erhalt ist anzustreben. Diese Bäume waren nach Entscheidung des Auftraggebers nicht mit in die

Einzelprüfung zu übernehmen sind aber ebenfalls schützenswert. Zum Schutz dieser Bäume wurden die Zonen etwas ausgeweitet.

Viele der Baumstandorte sind benachbart, so dass der Flächenschutz gegenüber dem Einzelbaumschutz folgende Vorteile bietet.

- Bei einem ortsfesten Zaun ist das temporäre Entfernen aufwändiger als bei einem mobilen Zaunsystem, die Schutzwirkung ist höher.
- Die Kosten sind niedriger, da sowohl auf den Stammschutz als auch auf den Schutz des Wurzelraums zwischen den Stämmen verzichtet werden kann.
- Es entsteht zwischen den Bäumen kein ungeschützter Raum, der zur Befahrung und Ablagerung einlädt.
- Vor Baubeginn bereits bestehende Zäune werden in der Regel besser respektiert.

Die folgenden Maßnahmen sind im Rahmen des Flächenschutzes pro Zone durchzuführen

Bei Zone 1 bis 4:

Schutz der Bäume durch ortsfeste Zäune - Flächenschutz

Wie oben unter 5.2 beschrieben

Die einzelnen Zonen werden mit geschlossenen Zäunen umgeben. Im Rahmen der Bauausführung ist die Unversehrtheit der Zaunanlagen regelmäßig zu prüfen und der Erhalt während der gesamten Bauzeit sicherzustellen. Die Entfernung ist erst nach Abschluss sämtlicher Bauarbeiten zu veranlassen.

Bei Zone 3 zusätzlich:

Wurzelschutz mit überbaubaren Substraten

Wie oben unter Punkt 7 beschrieben

Im Rahmen der Planung und Bauausführung der Freiflächen der Sportanlage sollte bei den Bäumen in Zone 3 der Wurzelschutz durch die Nutzung von überbaubaren Substraten realisiert

werden. Alle Bodenarbeiten im Wurzelbereich sind in Handarbeit unter Schonung der Wurzeln durchzuführen.

9 Anhang: Dokumentation der Bäume

10 Anhang: Lageplan DIN A 3

11 Anhang: Linkliste

Die angegebenen Links haben lediglich Vorschlags-Charakter und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Darüber hinaus auf dem Markt erhältliche, gleichwertige Produkte sind ebenfalls verwendbar. Stand: Juli 2021

Baumschutzmanschetten und -kästen

Benno Baumschutz, Marlow

<https://www.benno-baumschutz.de/benno-baumschutzmanschette>

<https://www.benno-baumschutz.de/benno-baumschutzkasten>

Meyer Shop, Rellingen

[https://www.meyer-shop.com/!cat-bau011/Geotextilien - Schutzmaterial -
_Folien/Baumschutz/Baumschutzmanschette](https://www.meyer-shop.com/!cat-bau011/Geotextilien - Schutzmaterial - _Folien/Baumschutz/Baumschutzmanschette)

WS-Baumschutz Basolatt, Geyer

<http://www.basolatt.de>

Fahrplatten/ Baggermatten

Vp GmbH - TPA Mobile Straßen, Frankfurt

<https://www.vp-tpa.com/de/losungen/zufahrtslosungen-aus-stahl/>

BOB Vermiet- und Vertriebs GmbH, Berlin

<https://www.bau-online-bestellen.de/149-bodenschutzplatte-fahrstrasse>

Securatek GmbH & Co. KG, Gladenbach

<https://www.envirotek.de/Produkte/Bodenschutz/Fahrplatten/>

LuxTek GmbH, Losheim am See

<https://www.luxtek.eu/produkt-kategorie/flaechenschutz/>

Zeppelin Rental GmbH, Garching

<https://www.zeppelin-rental.de/miete/gruppe/fahr-bodenschutzplatten>

Boels Rental Germany GmbH, Feldkirchen

<https://www.boels.de/mieten/baustelleneinrichtung/bodenschutz-1>

Geotextilien und -vlies

FRANK GmbH, Mörfelden-Walldorf

https://www.frank-gmbh.de/de/Produktgruppen/Geobaustoffe_Geotextilien/Geobaustoffe-zum-Filtern_Trennen_Schuetzen.php

Technische Folien Schumacher GmbH, Schwanewede

<https://www.vlies-e.de/vlies/strassenbauvlies/abschnitte/5-m-breit/142/vlies-grk-4-abschnitte-von-einer-5-m-breiten-rolle?c=252>

Ölhavarieset

Oread Deutschland GmbH, Freiburg im Breisgau

<https://www.oread.de/oelbindemittel/oel-notfall-sets-2.html>

Baumsubstrate für überbaubare Bauweise 2 FLL

Gelsenrot Spezialbaustoffe GmbH, Gelsenkirchen/Messel

<http://www.gelsenrot.de/index.php?id=64>

Humberg GmbH, Nottuln

<https://humberg-baumschutz.de/baum-substrat>

VulkaTec Riebensahm GmbH, Kretz bei Andernach

<https://www.vulkatec.de/cat/index/sCategory/62>