

Hauptkriteriengruppe	Prozessqualität
Kriteriengruppe	Qualität der Bauausführung
Kriterium	Baustelle / Bauprozess

Relevanz und Zielsetzung

Nachhaltiges Bauen strebt in allen Phasen des Lebenszyklus von Außenanlagen eine Minimierung des Verbrauchs von Energie und Ressourcen an. Die Bauausführung im Allgemeinen und die Bauprozesse im Speziellen sind hierbei besonders wichtig, da es während dieser Phasen unmittelbar zu Auswirkungen auf die Umwelt kommt. Ziel ist es, diese Auswirkungen auf die Umwelt zu minimieren und gleichzeitig die Gesundheit aller Beteiligten zu schützen. Insbesondere Boden und Grundwasser werden während des Bauprozesses in Mitleidenschaft gezogen, sie sind vor schädlichen Stoffeinträgen und mechanischen Schäden zu schützen.

Beschreibung

1. Maßnahmen zur Baustelleneinrichtung

Die Baustelleneinrichtung hat unter Beachtung der DIN 18299 zu erfolgen. Ein Baustelleneinrichtungsplan ist zu erstellen. Davon kann abgesehen werden, wenn nur im geringen Umfang Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen benötigt werden. Es ist sicherzustellen, dass außerhalb der eigentlichen Bearbeitungsfläche liegende natürliche bzw. Vegetationsflächen nicht als Lager- oder Rangierflächen genutzt werden. Ggf. sind Lagerflächen o. ä. außerhalb des Grundstücks anzumieten, wenn auf dem Grundstück selbst keine Flächen zur Verfügung stehen. Ist eine Nutzung unumgänglich werden die Flächen vor Verunreinigung und Schädigung durch entsprechende Maßnahmen geschützt.

Die Baustelleneinrichtung umfasst auch Maßnahmen zum Anrainerschutz. Dazu gehört die staubmindernde Lagerung von feinkörnigen Materialien (Oberboden, Schüttstoffe etc.), die regelmäßige Reinigung der Baustelle, insbesondere der Baustelleneinfahrt, sowie Reifenreinigungsvorkehrungen.

2. Bodenschutz auf der Baustelle

Die Einwirkungen auf den Boden und die Vegetation können grob in mechanische und durch Stoffe bedingte Schädigungen unterteilt werden.

Mechanische Einwirkungen entstehen vor allem durch Aushub, Vermengung und Vermischung sowie Verdichtung in Bereichen für vegetationstechnische Zwecke. Bodenarbeiten auf zu feuchtem Boden sind zu vermeiden.

Beim Umgang mit gefährlichen Stoffen ist ein Stoffeintrag in den Boden zu verhindern, außerdem sind Schäden durch Verschlämmen des Bodens durch Reinigungswasser von Betonmischern, Farbgefäßen u. ä. auszuschließen.

Ziel muss es sein, den vorhandenen Boden zu schützen, denn eine Rückversetzung in den ursprünglichen Zustand ist nicht möglich. Im Falle von Altlasten müssen diese abfallrechtlich fachgerecht beseitigt werden.

3. Schutz erhaltenswerter Vegetation

Die zu erhaltende Vegetation samt faunistischer Habitats ist unter Beachtung der DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ bzw. der „Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ (RAS-LP 4) vor Schäden zu schützen.

Hauptkriteriengruppe	Prozessqualität
Kriteriengruppe	Qualität der Bauausführung
Kriterium	Baustelle / Bauprozess

Beschreibung

4. Abfallarme Baustelle

Bauplanung und -ausführung haben den Anforderungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes zu genügen. Ziel ist die Schonung der natürlichen Ressourcen, die Vermeidung von Abfällen, weitestgehende und möglichst hochwertige, ordnungsgemäße und schadlose Verwertung unvermeidbarer Abfälle sowie die gemeinwohlverträglichen Beseitigung von nicht verwertbaren Abfällen.

Bei Baumaßnahmen fallen Abfälle in Form von Bauschutt, Bodenaushub, Materialresten, Verpackungen, Altholz usw. an. Baustellenabfälle, insbesondere Bodenaushub, nehmen einen nicht unerheblichen Anteil am Gesamtabfallaufkommen ein. Nach dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz sollen Abfälle vermieden und erst in zweiter Linie verwertet werden. Nicht vermeidbare und nicht verwertbare Abfälle sind umweltverträglich zu beseitigen.

5. Erdaushub

Ziel sollte es sein den unbelasteten Erdaushub – wenn möglich vor Ort – wiederzuverwenden. Bei der Zwischenlagerung ist darauf zu achten, dass die Bodenfunktion erhalten bleibt. Eine Trennung des Ober- und Unterbodens sowie die sachgerechte Zwischenlagerung und Rekultivierung ist dabei vorzunehmen. Für die Zwischenlagerung sind Bodenmieten locker zu schütten, sie dürfen nicht befahren werden. Oberbodenmieten dürfen max. 2 m hoch geschüttet werden, Unterbodenmieten max. 4 m.

Qualitative Bewertung

Methode

Es werden die folgenden Teilkriterien beurteilt:

1. Maßnahmen zur Baustelleneinrichtung (qualitativ)

Mittels Qualitätsstufen wird die Berücksichtigung einer Baustelleneinrichtung kontrolliert.

Auf Basis von Dokumentationen wird die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften und DIN Normen überprüft.

2. Bodenschutz auf der Baustelle (qualitativ)

Mittels Qualitätsstufen wird die Berücksichtigung von Maßnahmen zum Schutz des Bodens und des Grundwassers kontrolliert.

Auf Basis von Dokumentationen wird die Einhaltung bestimmter Grenzwerte überprüft.

3. Schutz vorhandener Vegetation (qualitativ)

Mittels Qualitätsstufen wird die Berücksichtigung von Maßnahmen zum Schutz der zu erhaltenden Vegetation samt faunistischer Habitats kontrolliert.

Auf Basis von Dokumentationen wird die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften und DIN Normen überprüft.

Hauptkriterien­gruppe	Prozessqualität
Kriterien­gruppe	Qualität der Bauausführung
Kriterium	Baustelle / Bauprozess

Methode

4. Abfallarme Baustelle (qualitativ)

Mittels Qualitätsstufen wird die Berücksichtigung von Anforderungen zur Reduktion des Abfalls geprüft.

Auf Basis von Dokumentationsunterlagen kann die Durchführung von Maßnahmen überprüft werden.

5. Erdaushub (qualitativ)

Mittels Qualitätsstufen wird die Berücksichtigung von Maßnahmen zur Wiederverwendung des Erdaushubes kontrolliert.

Auf Basis von Dokumentationen wird die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften und DIN Normen überprüft.

**Direkt in Bezug
genommene
Regelwerke**

keine Angaben

Weitere Regelwerke

- DIN 18299:2010-04: Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art
- DIN 18915:2002-08: Vegetationstechnik im Landschaftsbau
- DIN 18920: 2002-08: Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen
- DIN 19731: 1998-05 Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterialien
- DIN 18300: 2010-04: Erdarbeiten

**Fachinformationen /
Anwendungshilfen**

- BBodSchV - Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12.07.1999
- Betrieblicher Umweltschutz in Baden Württemberg – Eine Informationsplattform des Wirtschaftsministeriums Baden Württemberg
- Grundsätze zur Bewertung der Auswirkungen von Bauprodukten auf Boden und Grundwasser Entwurf April 2005, Deutsches Institut für Bautechnik - DIBt -, Berlin
- Für einen wirksamen Bodenschutz im Hochbau – Tipps und Richtlinien für die Planung – Schweizerische Eidgenossenschaft Bundesamt für Umwelt BafU
- RAS-LP4 - Richtlinien für die Anlage von Straßen und Landschaftspflege Abschnitt 4 Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen
- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen
- Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen (Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz) vom 14. Mai 1993
- Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen
- Landesabfallgesetze
- jeweilige Ortssatzungen
- Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) Mitteilung 20 "Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen"

**Erforderliche
Unterlagen**

keine Angaben

Hauptkriteriengruppe	Prozessqualität
Kriteriengruppe	Qualität der Bauausführung
Kriterium	Baustelle / Bauprozess

Hinweise zur Nachweisführung

Um Boden, Vegetation und Grundwasser vor schädlichen Stoffeinträgen zu schützen, sollen Stoffe vermieden werden, die den Boden, das Wasser bzw. die Umwelt gefährden. Hierbei kann als Entscheidungshilfe u.a. auf die Kennzeichnung nach R-Sätzen zurückgegriffen werden.

Für die im Rahmen des Teilkriteriums zu behandelnden Themen sind u. a. folgende R-Sätze relevant:

- R 50 Sehr giftig für Wasserorganismen
- R 51 Giftig für Wasserorganismen.
- R 52 Schädlich für Wasserorganismen
- R 53 Kann in Gewässer längerfristig schädliche Wirkung haben
- R 54 Giftig für Pflanzen.
- R 55 Giftig für Tiere.
- R 56 Giftig für Bodenorganismen.
- R 57 Giftig für Bienen.
- R 58 Kann längerfristig schädliche Wirkung auf die Umwelt haben.
- R 59 Gefährlich für die Ozonschicht.

<http://www.gifte.de/Chemikalien/r-saetze.htm>

Anlage 1: Baumschutz auf Baustellen

Hauptkriteriengruppe	Prozessqualität
Kriteriengruppe	Qualität der Bauausführung
Kriterium	Baustelle / Bauprozess

Bewertungsmaßstab

Anforderungsniveau	
Z:100	Die Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien ergibt 100
90	Die Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien ergibt 90
80	Die Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien ergibt 80
70	Die Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien ergibt 70
60	Die Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien ergibt 60
R: 50	Die Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien ergibt 50
40	Die Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien ergibt 40
30	Die Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien ergibt 30
20	Die Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien ergibt 20
G: 10	Die Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien ergibt 10
0	Die Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien ist < 10
Zwischenwerte sind abschnittsweise linear zu interpolieren.	

1. Maßnahmen zur Baustelleneinrichtung (qualitativ)

Anforderungsniveau

Pkt	Beschreibung
20	<p>Qualitätsstufe 2:</p> <p>Die Baustelleneinrichtung wurde auf Grundlage eines Baustelleneinrichtungsplans erstellt. Der Schutz der Anrainer wurde dabei beachtet.</p> <p>Natürliche bzw. Vegetationsflächen, in die baulich nicht eingegriffen wird, wurden auch nicht für den Bauprozess z. B. als Lager- oder Rangierflächen genutzt. War eine Nutzung unumgänglich wurden die Flächen vor Verunreinigung und Schädigung durch entsprechende Maßnahmen geschützt.</p> <p>Darüber hinaus wurden die am Bauprozess Beteiligten bezüglich des Baustelleneinrichtungsplans und Aufstell- bzw. Lagerflächen gezielt eingewiesen.</p> <p>Die Bauleitung kontrolliert die Aufstellung / Einrichtung und die korrekte Benutzung der Flächen.</p> <p>Bei vorhandenem oder potenziellen Denkmalstatus und den daraus resultierender Vorgaben wurden mit einem detaillierten Baustelleneinrichtungsplan zusätzliche Maßnahmen zum Schutz der Denkmalsubstanz ergriffen.</p>
10	<p>Qualitätsstufe 1:</p> <p>Die Baustelleneinrichtung wurde auf Grundlage eines Baustelleneinrichtungsplans erstellt.</p> <p>Bei Baustellen geringen Umfangs und Flächenbedarfs kann auf den Baustelleneinrichtungsplan verzichtet werden. Eine korrekte Benutzung der Flächen ist nachzuweisen.</p>
0	<p>Die Anforderungen der Qualitätsstufe 1 werden nicht erfüllt.</p> <p>Es wurden keine besonderen Maßnahmen zur Baustelleneinrichtung getroffen.</p>

Hauptkriteriengruppe	Prozessqualität
Kriteriengruppe	Qualität der Bauausführung
Kriterium	Baustelle / Bauprozess

Bewertungsmaßstab 2. Bodenschutz auf der Baustelle (qualitativ)

Anforderungsniveau

Pkt	Beschreibung
20	<p>Qualitätsstufe 3: Schädigende mechanische Einflüsse auf den Boden, die aus der Bodenbearbeitung resultieren – wie unnötige Verdichtungen oder Vermischung von unterschiedlichen Bodenschichten, Bodenarbeiten im ungeeigneten (z. B. nassen) Zustand – sind vermieden worden. Die Ausschreibungs- und Angebotsunterlagen berücksichtigen den Bodenschutz ausdrücklich. Dokumentationen der Bauleitung bestätigen den Bodenschutz gem. Ausschreibungsunterlagen während der Bauphase. Kontaminierte Böden wurden, sofern vorhanden, getrennt behandelt. Die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung wurde eingehalten. Es wurde keine Verunreinigung des Bodens durch schädliche Stoffe oder durch das Verschlämmen des Bodens durch Reinigungswasser von Betonmischern, Farbgefäßen u. ä. festgestellt. Ein bodenkundlicher Baubegleiter wurde beauftragt.</p>
15	<p>Qualitätsstufe 2: Schädigende mechanische Einflüsse auf den Boden, die aus der Bodenbearbeitung resultieren – wie unnötige Verdichtungen oder Vermischung von unterschiedlichen Bodenschichten, Bodenarbeiten im ungeeigneten (z. B. nassen) Zustand – sind vermieden worden. Die Ausschreibungs- und Angebotsunterlagen berücksichtigen den Bodenschutz ausdrücklich. Kontaminierte Böden wurden, sofern vorhanden, getrennt behandelt. Die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung wurde eingehalten. Oder: Dokumentationen der Bauleitung bestätigen den Bodenschutz gem. Ausschreibungsunterlagen während der Bauphase.</p>
5	<p>Qualitätsstufe 1: Allgemeine Anforderungen an den Bodenschutz wurden eingehalten.</p>
0	<p>Die Anforderungen der Qualitätsstufe 1 werden nicht erfüllt. Es wurden keine besonderen Maßnahmen zum Bodenschutz getroffen.</p>

Hauptkriteriengruppe	Prozessqualität
Kriteriengruppe	Qualität der Bauausführung
Kriterium	Baustelle / Bauprozess

Bewertungsmaßstab 3. Schutz erhaltenswerter Vegetation (qualitativ)

Anforderungsniveau

Pkt	Beschreibung
20	<p>Qualitätsstufe 3: Die zu erhaltende Vegetation samt faunistischer Habitate wurde nicht beschädigt bzw. gestört. Die Ausschreibungs- und Angebotsunterlagen berücksichtigen den Schutz der zu erhaltenden Vegetation ausdrücklich. Die DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ bzw. „Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ (RAS-LP 4) wurde vereinbart. Der Baumschutz wurde gemäß Anlage 1 durchgeführt. Über die Einhaltung der erforderlichen Maßnahmen liegt eine Dokumentation vor. Die Einschaltung einer/es Biologin/en oder Baumsachverständigen wird nachgewiesen.</p>
10	<p>Qualitätsstufe 2: Die DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ bzw. „Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ (RAS-LP 4) wurde vereinbart. Der Baumschutz wurde gemäß Anlage 1 durchgeführt. Oder: Im Bereich der Außenanlagen war keine erhaltenswerte Vegetation (Gehölze oder zu erhaltende Vegetationsstrukturen) nachweisbar.</p>
5	<p>Qualitätsstufe 1: Die Ausschreibungs- und Angebotsunterlagen berücksichtigen den Schutz der vorhandenen Vegetation ausdrücklich. Oder: Ein einfacher Baumschutz wurde durchgeführt.</p>
0	<p>Die Anforderungen der Qualitätsstufe 1 werden nicht erfüllt. Es wurden keine besonderen Maßnahmen zum Schutz vorhandener Vegetation getroffen.</p>

Hauptkriteriengruppe	Prozessqualität
Kriteriengruppe	Qualität der Bauausführung
Kriterium	Baustelle / Bauprozess

Bewertungsmaßstab

4. Abfallarme Baustelle (qualitativ)

Anforderungsniveau

Pkt	Beschreibung
20	Qualitätsstufe 2: Die gesetzlichen Mindestvorschriften des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes wurden erfüllt, darüber hinaus wurden die am Bauprozess Beteiligten bezüglich der Abfallvermeidung gezielt geschult. Die Bauleitung hat die Materialtrennung und die korrekte Benutzung der Sammelstellen überwacht. Die Baustoffe wurden in mineralische Abfälle, Wertstoffe, gemischte Baustellenabfälle, Problemabfälle und asbesthaltige Abfälle getrennt.
10	Qualitätsstufe 1: Die gesetzlichen Mindestvorschriften wurden erfüllt. Die Baustoffe wurden in mineralische Abfälle, Wertstoffe, gemischte Baustellenabfälle, Problemabfälle und asbesthaltige Abfälle getrennt.
0	Die Anforderungen der Qualitätsstufe 1 werden nicht erfüllt. Es wurden keine besonderen Maßnahmen zur Vermeidung, Verwertung oder umweltgerechten Entsorgung von Abfällen getroffen.

5. Erdaushub (qualitativ)

Anforderungsniveau

Pkt	Beschreibung
20	Qualitätsstufe 3: Mindestens 80% des unbelasteten und durch den Bauprozess verursachten Erdaushubs wurde nachweislich auf dem Baugrundstück wiederverwendet. Die in den Ausschreibungs- und Angebotsunterlagen formulierten Anforderungen an Bodenarbeiten wurden eingehalten. Eine Trennung des Ober- und Unterbodens sowie die sachgerechte Zwischenlagerung und Rekultivierung wurden berücksichtigt. Erdaushub, der nicht auf dem Baugrundstück eingebaut werden konnte, wurde abtransportiert und einer fachgerechten, ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt. Mindestens der Oberboden aber wurde, sofern unbelastet, zur späteren Wiederverwendung zwischengelagert.
10	Qualitätsstufe 2: Mindestens 50% des unbelasteten und durch den Bauprozess verursachten Erdaushubs, wurde nachweislich auf dem Baugrundstück wiederverwendet. Die in den Ausschreibungs- und Angebotsunterlagen formulierten Anforderungen an Bodenarbeiten wurden eingehalten. Eine Trennung des Ober- und Unterbodens sowie die sachgerechte Zwischenlagerung und Rekultivierung wurden berücksichtigt. Erdaushub, der nicht auf dem Baugrundstück eingebaut werden konnte, wurde abtransportiert und einer fachgerechten, ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.
5	Qualitätsstufe 1: Die in den Ausschreibungs- und Angebotsunterlagen formulierten Anforderungen an Bodenarbeiten wurden eingehalten. Eine Trennung des Ober- und Unterbodens sowie die sachgerechte Zwischenlagerung und Rekultivierung wurden bei den Bodenarbeiten berücksichtigt.
0	Die Anforderungen der Qualitätsstufe 1 werden nicht erfüllt. Allgemein gültigen Anforderungen an Bodenarbeiten wurden nicht eingehalten. Es wurden keine besonderen Maßnahmen zur Wiederverwendung des Erdaushubes getroffen.

Hauptkriteriengruppe

Prozessqualität

Kriteriengruppe

Qualität der Bauausführung

Kriterium

Baustelle / Bauprozess

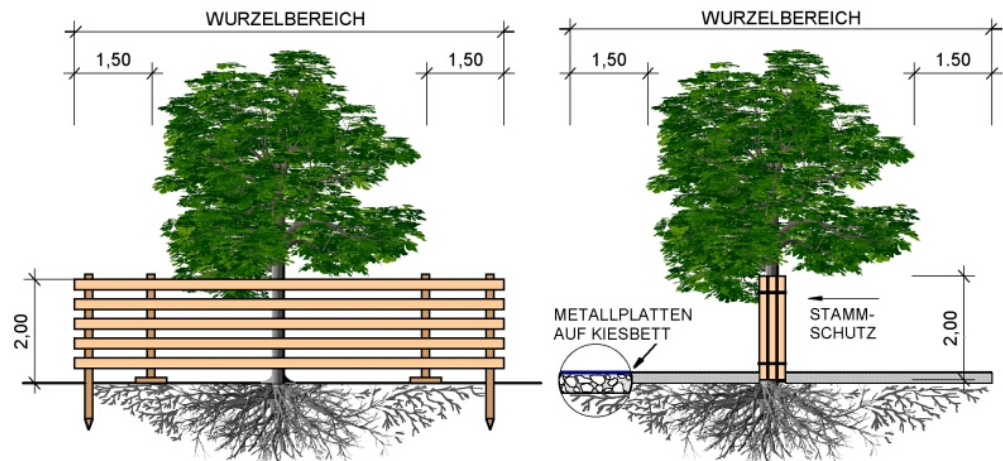
Anlage 1

1. Baumschutz auf Baustellen

Baumschutz auf Baustellen

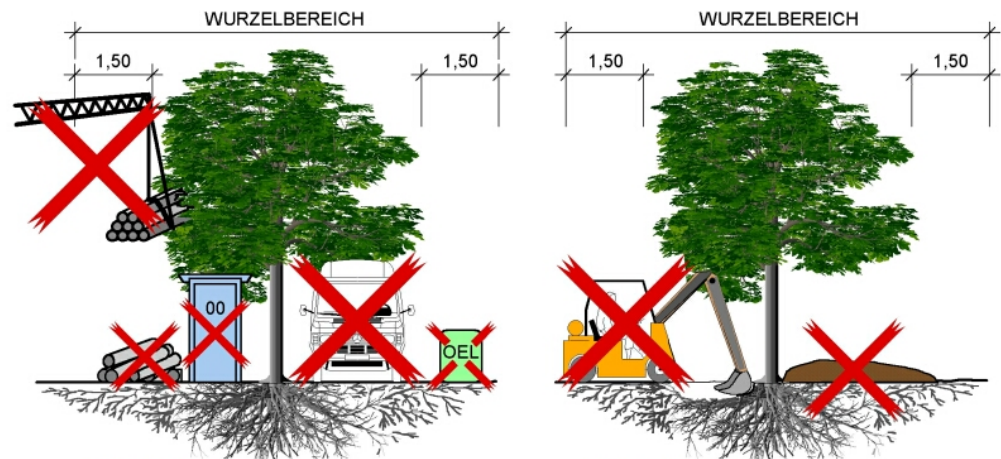
AUTOR: ARBEITSKREIS STADTBÄUME, GARTENAMTSLEITERKONFERENZ IM DEUTSCHEN STÄDTETAG

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

WICHTIG:
DIN 18920
RAS -LP4
BAUMSCHUTZSATZUNG

Quelle: Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz Arbeitskreis „Stadtbäume“ (Abruf am 24.11.2010) http://www.galk.de/arbeitskreise/ak_stadtbaeume/img/baust_464kb.jpg