

---

**REWE-Standort Cottbus - Sandow**

---



© Subatzus & Bringmann GbR

**Auftraggeber:**

**REWE Group**  
Thomas Paumer  
Rewestraße 1  
01683 Nossen

**Auftragnehmer:**

**Subatzus & Bringmann GbR**  
Büro für Baumbegutachtung und Landschaftsarchitektur  
Lindenstraße 31  
01983 Großräschen - Dörrwalde  
Tel: 035753-12244  
Fax: 035753-12245  
[info@subatzus.bringmann.de](mailto:info@subatzus.bringmann.de)  
[www.subatzus-bringmann.de](http://www.subatzus-bringmann.de)



**Projekt:** **Baumgutachten REWE-Standort Cottbus-Sandow**

**Auftraggeber:** **REWE-Group**  
  
**Rewestraße 1**  
**01683 Nossen**

**Auftragnehmer:** **Subatzus & Bringmann GbR**  
Büro für Baumbegutachtung und Landschaftsarchitektur  
Lindenstraße 31  
01983 Großräschen - Dörrwalde  
Tel: 035753-12244  
Fax: 035753-12245  
info@subatzus.bringmann.de  
http://www.subatzus-bringmann.de

**Bearbeitung:**

.....  
Roland Subatzus  
Landschaftsarchitekt, öbv Sv Baumpflege  
zert. Bau-SV [ifbau-BW; HS Osnabrück]  
„Schäden an Freianlagen“  
FLL-Gehölzabnehmer

**Bestellungsgebiete** - Gehölze, Schutz und Gestaltungsgrün  
- Baumchirurgie und Baumpflege

**Registriernummer:** 18

**Bestellungsbehörde:** Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und  
Flurneuordnung

Das vorliegende Gutachten wurde nach bestem Wissen und Gewissen angefertigt!

**Datum:** **30.06.2017**

Die Dokumentation ist Eigentum des Auftraggebers. Sie darf ohne Zustimmung des Urhebers weder veröffentlicht noch vervielfältigt (auch nicht auszugsweise) oder für einen anderen als den vereinbarten Zweck benutzt werden. Die Weitergabe der Dokumentation an Dritte bedarf der Zustimmung des Urhebers und Auftraggebers. Ein Exemplar der Dokumentation wird beim Auftragnehmer (Urheber) digital hinterlegt.

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung – Anlass und Aufgabenstellung .....</b>	<b>9</b>
<b>1.1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung .....</b>	<b>9</b>
<b>1.2</b>	<b>Richtlinien und Normen .....</b>	<b>10</b>
1.2.1	FLL-Baumkontroll-Richtlinie .....	10
<b>2</b>	<b>Gutachten .....</b>	<b>11</b>
<b>2.1</b>	<b>Baum 01 .....</b>	<b>11</b>
2.1.1	Zustandsbeschreibung .....	11
2.1.2	Fotodokumentation .....	12
<b>2.2</b>	<b>Baum 02 .....</b>	<b>13</b>
2.2.1	Zustandsbeschreibung .....	13
2.2.2	Fotodokumentation .....	14
<b>2.3</b>	<b>Baum 03 .....</b>	<b>15</b>
2.3.1	Zustandsbeschreibung .....	15
2.3.2	Fotodokumentation .....	16
<b>2.4</b>	<b>Baum 04 .....</b>	<b>17</b>
2.4.1	Zustandsbeschreibung .....	17
2.4.2	Fotodokumentation .....	18
<b>2.5</b>	<b>Baum 05 .....</b>	<b>19</b>
2.5.1	Zustandsbeschreibung .....	19
2.5.2	Fotodokumentation .....	20
<b>2.6</b>	<b>Baum 06 .....</b>	<b>21</b>
2.6.1	Zustandsbeschreibung .....	21
2.6.2	Fotodokumentation .....	22
<b>2.7</b>	<b>Baum 07 .....</b>	<b>23</b>
2.7.1	Zustandsbeschreibung .....	23
2.7.2	Fotodokumentation .....	24
<b>2.8</b>	<b>Baum 08 .....</b>	<b>25</b>

2.8.1	Zustandsbeschreibung .....	25
2.8.2	Fotodokumentation .....	26
<b>2.9</b>	<b>Baum 09 .....</b>	<b>28</b>
2.9.1	Zustandsbeschreibung .....	28
2.9.2	Fotodokumentation .....	29
<b>2.10</b>	<b>Baum 10 .....</b>	<b>30</b>
2.10.1	Zustandsbeschreibung .....	30
2.10.2	Fotodokumentation .....	31
<b>2.11</b>	<b>Baum 11 .....</b>	<b>32</b>
2.11.1	Zustandsbeschreibung .....	32
2.11.2	Fotodokumentation .....	33
<b>2.12</b>	<b>Baum 12 .....</b>	<b>35</b>
2.12.1	Zustandsbeschreibung .....	35
2.12.2	Fotodokumentation .....	36
<b>2.13</b>	<b>Baum 13 .....</b>	<b>37</b>
2.13.1	Zustandsbeschreibung .....	37
2.13.2	Fotodokumentation .....	38
<b>2.14</b>	<b>Baum 14 .....</b>	<b>41</b>
2.14.1	Zustandsbeschreibung .....	41
2.14.2	Fotodokumentation .....	42
<b>2.15</b>	<b>Baum 15 .....</b>	<b>43</b>
2.15.1	Zustandsbeschreibung .....	43
2.15.2	Fotodokumentation .....	44
<b>2.16</b>	<b>Baum 16 .....</b>	<b>45</b>
2.16.1	Zustandsbeschreibung .....	45
2.16.2	Fotodokumentation .....	46
<b>2.17</b>	<b>Baum 17 .....</b>	<b>47</b>
2.17.1	Zustandsbeschreibung .....	47



2.17.2	Fotodokumentation .....	48
<b>2.18</b>	<b>Baum 18 .....</b>	<b>50</b>
2.18.1	Zustandsbeschreibung .....	50
2.18.2	Fotodokumentation .....	51
<b>2.19</b>	<b>Baum 19 .....</b>	<b>53</b>
2.19.1	Zustandsbeschreibung .....	53
2.19.2	Fotodokumentation .....	54
<b>2.20</b>	<b>Baum 20 .....</b>	<b>56</b>
2.20.1	Zustandsbeschreibung .....	56
2.20.2	Fotodokumentation .....	57
<b>2.21</b>	<b>Baum 21 .....</b>	<b>59</b>
2.21.1	Zustandsbeschreibung .....	59
2.21.2	Fotodokumentation .....	60
<b>2.22</b>	<b>Baum 22 .....</b>	<b>62</b>
2.22.1	Zustandsbeschreibung .....	62
2.22.2	Fotodokumentation .....	63
<b>2.23</b>	<b>Baum 23 .....</b>	<b>65</b>
2.23.1	Zustandsbeschreibung .....	65
2.23.2	Fotodokumentation .....	66
<b>2.24</b>	<b>Baum 24 .....</b>	<b>68</b>
2.24.1	Zustandsbeschreibung .....	68
2.24.2	Fotodokumentation .....	69
<b>2.25</b>	<b>Baum25 .....</b>	<b>72</b>
2.25.1	Zustandsbeschreibung .....	72
2.25.2	Fotodokumentation .....	73
<b>2.26</b>	<b>Baum 26 .....</b>	<b>75</b>
2.26.1	Zustandsbeschreibung .....	75
2.26.2	Fotodokumentation .....	76

<b>3</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>79</b>
<b>3.1</b>	<b>Baumbewertung und Maßnahmen .....</b>	<b>79</b>
<b>3.2</b>	<b>Fachlicher Erläuterung zu den Maßnahmen.....</b>	<b>83</b>
<b>3.2.1</b>	<b>Kronenpflege .....</b>	<b>83</b>
<b>3.2.2</b>	<b>Standortverbesserung .....</b>	<b>86</b>
<b>3.2.3</b>	<b>Ökologische Baubegleitung Baumschutz .....</b>	<b>88</b>
<b>3.3</b>	<b>Ersatzpflanzungen .....</b>	<b>92</b>

## Abbildungen

Abbildung 1: Bearbeitungsgebiet (Quelle: BRANDENBURG VIEWER).....	9
Abbildung 2: Schema – Überprüfung der Verkehrssicherheit von Bäumen .....	10
Abbildung 3: Gesamtansicht des Baumes .....	12
Abbildung 4: Stammansicht .....	12
Abbildung 5: Gesamtansicht des Baumes .....	14
Abbildung 6: Stammansicht .....	14
Abbildung 7: gesamtansicht Baum 3.....	16
Abbildung 8: Stammansicht .....	16
Abbildung 9: Gesamtansicht des Baumes .....	18
Abbildung 10: Kronenansicht .....	18
Abbildung 11: Gesamtansicht des Baumes .....	20
Abbildung 12: Stammansicht .....	20
Abbildung 13: Gesamtansicht des Baumes .....	22
Abbildung 14: Stammansicht .....	22
Abbildung 15: Gesamtansicht des Baumes .....	24
Abbildung 16: Stammansicht .....	24
Abbildung 17: Gesamtansicht des Baumes .....	26
Abbildung 18: Stammansicht .....	26
Abbildung 19: Vergabelungsstelle .....	27
Abbildung 20: Gesamtansicht des Baumes .....	29
Abbildung 21: Kronenansatz.....	29
Abbildung 22: Gesamtansicht Baum 10.....	31
Abbildung 23: Vergabelungsstelle .....	31
Abbildung 24: Gesamtansicht des Baumes .....	33
Abbildung 25: Vergabelungsstelle Baum 11.....	33

Abbildung 26: Vergabelungsstelle .....	34
Abbildung 27: Gesamtansicht .....	36
Abbildung 28: Stammansicht .....	36
Abbildung 29: Gesamtansicht Linde .....	38
Abbildung 30: Stammfuß .....	38
Abbildung 31: Stammansicht .....	39
Abbildung 32: Innenkrone.....	39
Abbildung 33: Kronenansatz .....	40
Abbildung 34: Gesamtansicht des Baumes .....	42
Abbildung 35: Stammfuß in Rohrmatte .....	42
Abbildung 36: Stammansicht Baum 15.....	44
Abbildung 37: Längsriss und Flechten.....	44
Abbildung 38: Stammansicht mit Reiterate am Stammfuß.....	46
Abbildung 39: Innenansicht Krone .....	46
Abbildung 40: Gesamtansicht des Baumes .....	48
Abbildung 41: Kronenansatz .....	48
Abbildung 42: verdichteter Wurzelraum.....	49
Abbildung 43: Astschnittwunden.....	49
Abbildung 44: Gleditschie Baum 18 .....	51
Abbildung 45: Kronenansicht .....	51
Abbildung 46: Stammansicht mit Längsriss.....	52
Abbildung 47: Wurzelraum.....	52
Abbildung 48: Gesamtansicht des Baumes .....	54
Abbildung 49: unterdrückter Baum.....	54
Abbildung 50: Stammansicht mit Hundeurinschäden .....	55
Abbildung 51: Gesamtansicht des Baumes .....	57
Abbildung 52: kronenansicht .....	57
Abbildung 53: Unterdrückung des Nachbarbaumes.....	58
Abbildung 54: Stammansicht .....	58
Abbildung 55: Gesamtansicht des Baumes .....	60
Abbildung 56: Kronenansicht .....	60
Abbildung 57: Kronenansatz .....	61
Abbildung 58: Wurzelbereich .....	61
Abbildung 59: Gesamtansicht des Baumes .....	63
Abbildung 60: geschädigte Krone.....	63
Abbildung 61: Stammansicht .....	64
Abbildung 62: Längsriss .....	64

Abbildung 63: Gesamtansicht des Baumes .....	66
Abbildung 64: Kronenansicht .....	66
Abbildung 65: Kronenansicht mit Längsriss.....	67
Abbildung 66: Stammfuß .....	67
Abbildung 67: Gesamtansicht des Baumes .....	69
Abbildung 68: Kronenansicht .....	69
Abbildung 69: Kronenansatz.....	70
Abbildung 70: faulender Aststumpf.....	70
Abbildung 71: Rissbildung.....	71
Abbildung 72: Gesamtansicht des Baumes .....	73
Abbildung 73: Vergabelung .....	73
Abbildung 74: erhebliche Stammschäden.....	74
Abbildung 75: Gesamtansicht der Platane .....	76
Abbildung 76: Kronenansicht .....	76
Abbildung 77: Kronenansatz.....	77
Abbildung 78: weit ausladende Starkäsre/Stämmlinge .....	77
Abbildung 79: ausladender Stämmling .....	78
Abbildung 80: Ersatzpflanzung.....	92
Abbildung 81: Wurzelraumerweiterung .....	93

## 1 Einleitung – Anlass und Aufgabenstellung

### 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die REWE-Group plant Baumaßnahmen am REWE-Standort Cottbus-Sandow. U. a. soll das Gebäude und der Parkplatz erweitert werden. Auf der Fläche befinden sich einige schützenswerte Bäume. Im Vorfeld der Planung sollen die Bäume durch einen Sachverständigen begutachtet werden mit dem Ziel den Gesundheitszustand und die Vitalität der Bäume fest-zustellen. Aus dem Zustand der Bäume sind Maßnahmen zur (Wieder-)Herstellung der Verkehrssicherheit abzuleiten.

Die Untersuchungen werden entsprechend der ZTV-Baumpflege, aktuelle Ausgabe, sowie nach der FLL Baumkontroll-Richtlinie (aktuelle Fassung) durchgeführt.

Mit der Erstellung des Gutachtens wurde das Büro Subatzus & Bringmann, vertreten durch den öffentlich bestellten und vereidigten Baumsachverständigen Roland Subatzus mit der Begutachtung der Bäume beauftragt.



Abbildung 1: Bearbeitungsgebiet (Quelle: BRANDENBURG VIEWER)

## 1.2 Richtlinien und Normen

### 1.2.1 FLL-Baumkontroll-Richtlinie

Als Grundlage für die Aufnahme und Bewertung der Bäume wird die „FLL-Richtlinie für Regelkontrollen zur Überprüfung der Verkehrssicherheit von Bäumen“ (Ausgabe 2010) herangezogen.

Die Baumkontrollrichtlinien gelten für Bäume an Straßen, Wegen, Plätzen, Wohnanlagen, Spiel- und Sportanlagen, in Grün-, Freizeit- und Erholungsanlagen, auf Friedhöfen, an Kindergärten, Kindertagesstätten und Schulen.

„Der allgemeinen Verkehrssicherungspflicht folgend, hat jeder, der einen Verkehr eröffnet oder den öffentlichen Verkehr auf dem seiner Verfügung unterstehenden Grundstück duldet, die allgemeine Rechtspflicht, die notwendigen Vorkehrungen zum Schutze Dritter zu schaffen, d. h. für einen verkehrssicheren Zustand zu sorgen. Das schließt den verkehrssicheren Zustand der Bäume mit ein.“, so die einleitenden Sätze der FLL-Baumkontrollrichtlinie.

Inhaltlich wird bei der FLL-Richtlinie der Zustand des Baumes anhand von Symptomen (Körpersprache der Bäume), des Baumstandortes und Veränderungen des Baumumfeldes betrachtet. Außerdem wird die Entwicklungsphase, das Baumalter sowie die Baumart bei der Bewertung berücksichtigt.

Die Baumaufnahme erstreckt sich auf Symptome

- in der Krone
- am Stamm
- am Stammfuß / Wurzelanlauf
- im Wurzelbereich
- im Baumumfeld

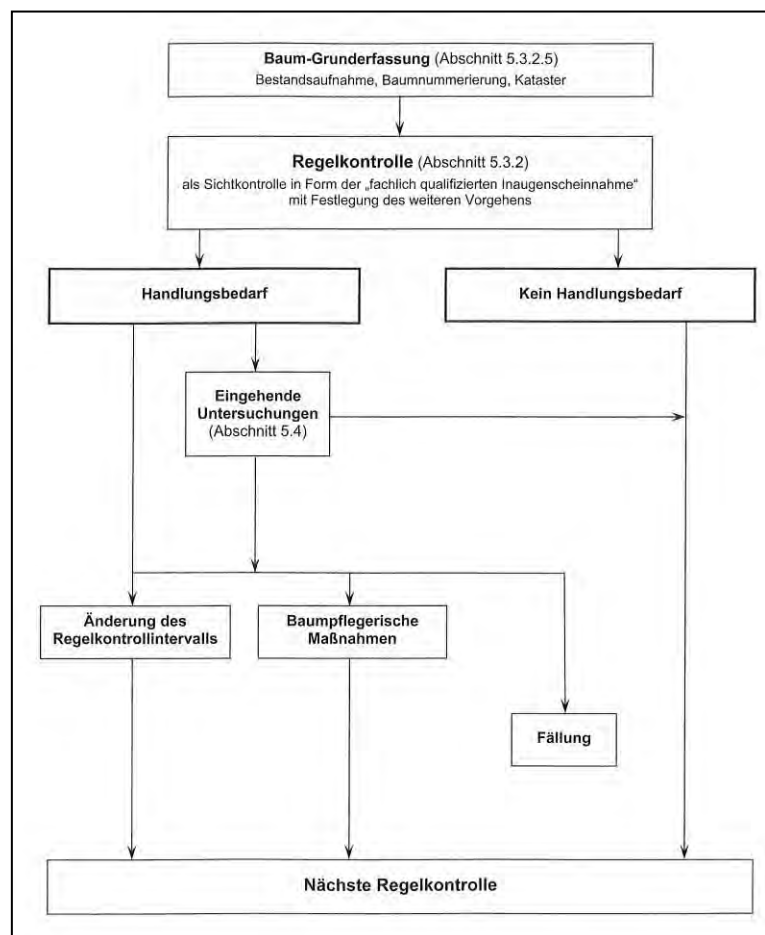


Abbildung 2: Schema – Überprüfung der Verkehrssicherheit von Bäumen

(Quelle: FLL-BAUMKONTROLLRICHTLINIE)

## 2 Gutachten

### 2.1 Baum 01

#### 2.1.1 Zustandsbeschreibung

<b>1</b>	<b>Baumnummer</b>	<b>01</b>
<b>2</b>	Baumart	<b>Hainbuche</b>
<b>3a</b>	Stammdurchmesser	14 cm
<b>3b</b>	Stammumfang	44 cm
<b>4</b>	Kronendurchmesser	6 m
<b>5</b>	Höhe	10m
<b>6</b>	Symptome in der Krone	reibende und kreuzende Äste, Totholz, schütterere Krone
<b>7</b>	Symptome am Stamm	
<b>8</b>	Symptome an der Wurzel	Bodendeckerbepflanzung
<b>9</b>	Entwicklungsphase	Jugendphase
<b>10</b>	Verkehrssicherheit	gegeben
<b>11</b>	Artenschutz	Noch nicht vorhanden
<b>12</b>	Erhaltungswürdigkeit	ja
<b>13</b>	Maßnahmen	Baum muss wg Erweiterungsbau gefällt werden

<b>Begründung:</b>	Fällung und Ersatzpflanzung am Parkplatz
--------------------	--



### 2.1.2 Fotodokumentation



Abbildung 3: Gesamtansicht des Baumes



Abbildung 4: Stammansicht



## 2.2 Baum 02

### 2.2.1 Zustandsbeschreibung

1	Baumnummer	02
2	Baumart	Linde
3a	Stammdurchmesser	13 cm
3b	Stammumfang	40 cm
4	Kronendurchmesser	5 m
5	Höhe	10 m
6	Symptome in der Krone	reibende und kreuzende Äste, Totholz, schütterte Krone
7	Symptome am Stamm	keine
8	Symptome an der Wurzel	Bodendeckerbepflanzung
9	Entwicklungsphase	Jugendphase
10	Verkehrssicherheit	gegeben
11	Artenschutz	noch nicht vorhanden
12	Erhaltungswürdigkeit	ja
13	Maßnahmen	Baum muss wg Erweiterungsbau gefällt werden

<b>Begründung:</b>	Fällung und Ersatzpflanzung am Parkplatz
--------------------	--

## 2.2.2 Fotodokumentation



Abbildung 5: Gesamtansicht des Baumes



Abbildung 6: Stammansicht

## 2.3 Baum 03

### 2.3.1 Zustandsbeschreibung

1	Baumnummer	03
2	Baumart	Linde
3a	Stammdurchmesser	11 cm
3b	Stammumfang	34 cm
4	Kronendurchmesser	3 m
5	Höhe	8 m
6	Symptome in der Krone	reibende und kreuzende Äste
7	Symptome am Stamm	keine
8	Symptome an der Wurzel	Bodendeckerbepflanzung
9	Entwicklungsphase	Jugendphase
10	Verkehrssicherheit	gegeben
11	Artenschutz	noch nicht vorhanden
12	Erhaltungswürdigkeit	ja
13	Maßnahmen	Baum muss wg Erweiterungsbau gefällt werden

<b>Begründung:</b>	Fällung und Ersatzpflanzung am Parkplatz
--------------------	--



### 2.3.2 Fotodokumentation



Abbildung 7: Gesamtansicht Baum 3

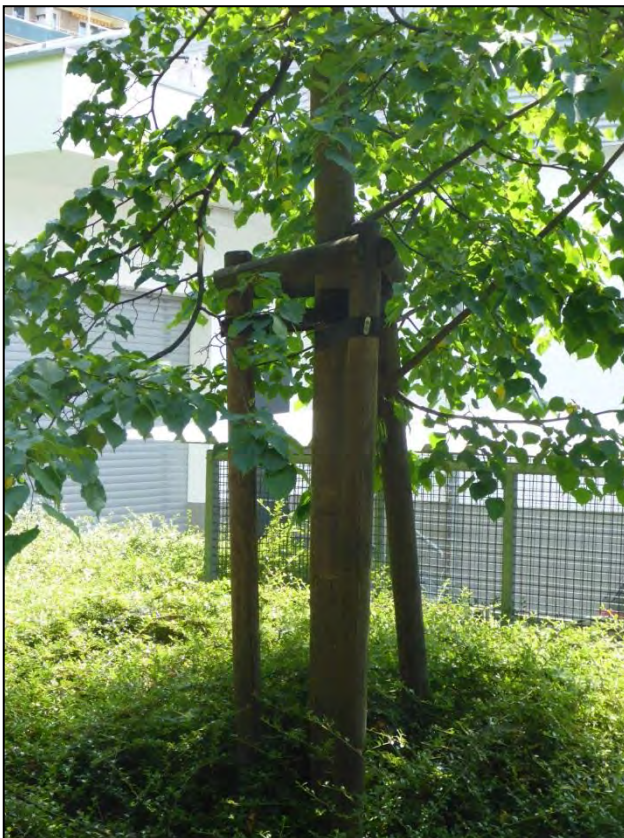


Abbildung 8. Stammansicht

## 2.4 Baum 04

### 2.4.1 Zustandsbeschreibung

1	Baumnummer	04
2	Baumart	Hainbuche
3a	Stammdurchmesser	12cm
3b	Stammumfang	38 cm
4	Kronendurchmesser	6 m
5	Höhe	8 m
6	Symptome in der Krone	reibende und kreuzende Äste
7	Symptome am Stamm	keine
8	Symptome an der Wurzel	Bodendeckerbepflanzung
9	Entwicklungsphase	Jugendphase
10	Verkehrssicherheit	gegeben
11	Artenschutz	noch nicht vorhanden
12	Erhaltungswürdigkeit	ja
13	Maßnahmen	Baum muss wg Erweiterungsbau gefällt werden

<b>Begründung:</b>	Fällung und Ersatzpflanzung am Parkplatz
--------------------	--

## 2.4.2 Fotodokumentation



Abbildung 9: Gesamtansicht des Baumes



Abbildung 10: Kronenansicht



### 2.4.3

## 2.5 Baum 05

### 2.5.1 Zustandsbeschreibung

<b>1</b>	<b>Baumnummer</b>	<b>05</b>
<b>2</b>	Baumart	<b>Hainbuche</b>
<b>3a</b>	Stammdurchmesser	13cm
<b>3b</b>	Stammumfang	40 cm
<b>4</b>	Kronendurchmesser	5 m
<b>5</b>	Höhe	8 m
<b>6</b>	Symptome in der Krone	reibende und kreuzende Äste
<b>7</b>	Symptome am Stamm	keine
<b>8</b>	Symptome an der Wurzel	Bodendeckerbepflanzung
<b>9</b>	Entwicklungsphase	Jugendphase
<b>10</b>	Verkehrssicherheit	gegeben
<b>11</b>	Artenschutz	noch nicht vorhanden
<b>12</b>	Erhaltungswürdigkeit	ja
<b>13</b>	Maßnahmen	Baum muss wg Erweiterungsbau gefällt werden

<b>Begründung:</b>	Fällung und Ersatzpflanzung am Parkplatz
--------------------	--

## 2.5.2 Fotodokumentation



Abbildung 11: Gesamtansicht des Baumes



Abbildung 12: Stammansicht



## 2.6 Baum 06

### 2.6.1 Zustandsbeschreibung

1	Baumnummer	06
2	Baumart	Hainbuche
3a	Stammdurchmesser	19 cm
3b	Stammumfang	60 cm
4	Kronendurchmesser	6 m
5	Höhe	12 m
6	Symptome in der Krone	reibende und kreuzende Äste
7	Symptome am Stamm	keine
8	Symptome an der Wurzel	Bodendeckerbepflanzung
9	Entwicklungsphase	Jugendphase
10	Verkehrssicherheit	gegeben
11	Artenschutz	noch nicht vorhanden
12	Erhaltungswürdigkeit	ja
13	Maßnahmen	Baum muss wg Erweiterungsbau gefällt werden

<b>Begründung:</b>	Fällung und Ersatzpflanzung am Parkplatz
--------------------	--

## 2.6.2 Fotodokumentation



Abbildung 13: Gesamtansicht des Baumes



Abbildung 14: Stammansicht

## 2.7 Baum 07

### 2.7.1 Zustandsbeschreibung

1	Baumnummer	07
2	Baumart	Hainbuche
3a	Stammdurchmesser	14 cm
3b	Stammumfang	44 cm
4	Kronendurchmesser	5 m
5	Höhe	8 m
6	Symptome in der Krone	reibende und kreuzende Äste
7	Symptome am Stamm	keine
8	Symptome an der Wurzel	Bodendeckerbepflanzung
9	Entwicklungsphase	Jugendphase
10	Verkehrssicherheit	gegeben
11	Artenschutz	noch nicht vorhanden
12	Erhaltungswürdigkeit	ja
13	Maßnahmen	Baum muss wg Erweiterungsbau gefällt werden

<b>Begründung:</b>	Fällung und Ersatzpflanzung am Parkplatz
--------------------	--



## 2.7.2 Fotodokumentation



Abbildung 15: Gesamtansicht des Baumes

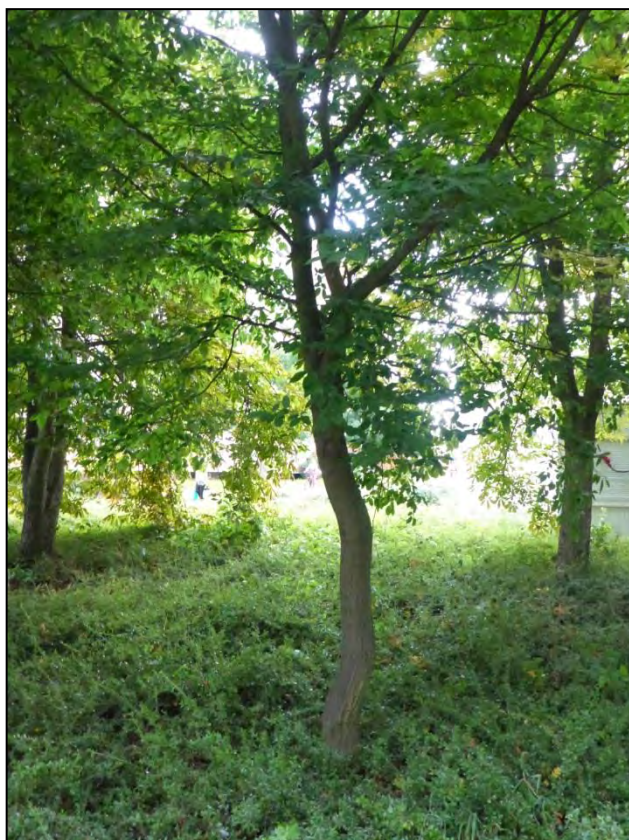


Abbildung 16: Stammansicht

## 2.8 Baum 08

### 2.8.1 Zustandsbeschreibung

1	Baumnummer	08
2	Baumart	Hainbuche
3a	Stammdurchmesser	24 cm
3b	Stammumfang	75 cm
4	Kronendurchmesser	6 m
5	Höhe	14 m
6	Symptome in der Krone	reibende und kreuzende Äste
7	Symptome am Stamm	keine
8	Symptome an der Wurzel	Bodendeckerbepflanzung
9	Entwicklungsphase	Jugendphase
10	Verkehrssicherheit	gegeben
11	Artenschutz	noch nicht vorhanden
12	Erhaltungswürdigkeit	ja
13	Maßnahmen	Baum muss wg Erweiterungsbau gefällt werden

<b>Begründung:</b>	Fällung und Ersatzpflanzung am Parkplatz
--------------------	--

## 2.8.2 Fotodokumentation

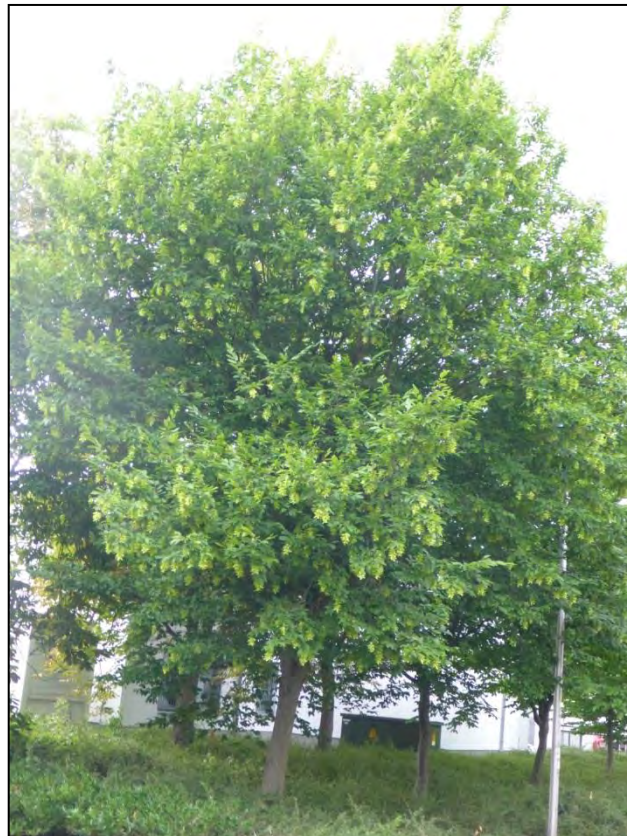


Abbildung 17: Gesamtansicht des Baumes



Abbildung 18: Stammansicht





Abbildung 19: Vergabelungsstelle

## 2.9 Baum 09

### 2.9.1 Zustandsbeschreibung

1	Baumnummer	09
2	Baumart	Ross-Kastanie
3a	Stammdurchmesser	30cm
3b	Stammumfang	94 cm
4	Kronendurchmesser	10 m
5	Höhe	12 m
6	Symptome in der Krone	reibende und kreuzende Äste, Kastanieminiermotte
7	Symptome am Stamm	keine
8	Symptome an der Wurzel	Bodendeckerbepflanzung
9	Entwicklungsphase	Jugendphase
10	Verkehrssicherheit	gegeben
11	Artenschutz	noch nicht vorhanden
12	Erhaltungswürdigkeit	ja
13	Maßnahmen	Baum muss wg Erweiterungsbau gefällt werden

<b>Begründung:</b>	Fällung und Ersatzpflanzung am Parkplatz
--------------------	--



## 2.9.2 Fotodokumentation

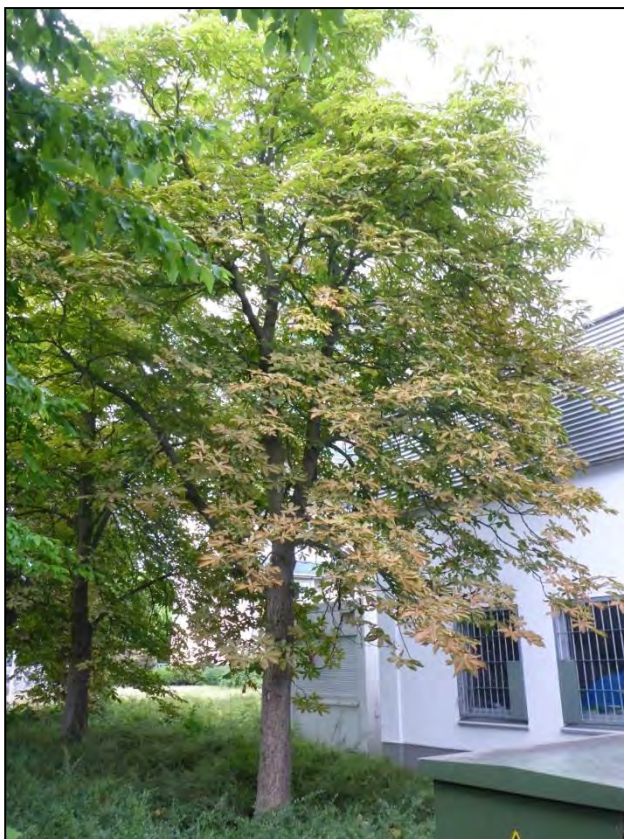


Abbildung 20: Gesamtansicht des Baumes

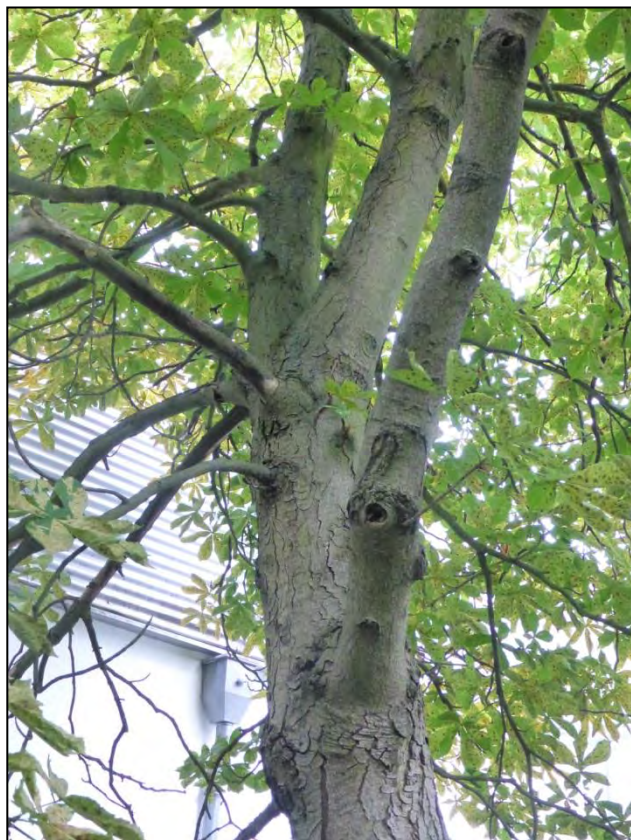


Abbildung 21: Kronenansatz

## 2.10 Baum 10

### 2.10.1 Zustandsbeschreibung

1	Baumnummer	10
2	Baumart	Ross-Kastanie
3a	Stammdurchmesser	30 cm
3b	Stammumfang	94 cm
4	Kronendurchmesser	10 m
5	Höhe	12 m
6	Symptome in der Krone	reibende und kreuzende Äste
7	Symptome am Stamm	keine
8	Symptome an der Wurzel	Bodendeckerbepflanzung
9	Entwicklungsphase	Jugendphase
10	Verkehrssicherheit	gegeben
11	Artenschutz	noch nicht vorhanden
12	Erhaltungswürdigkeit	ja
13	Maßnahmen	Baum muss wg Erweiterungsbau gefällt werden

<b>Begründung:</b>	Fällung und Ersatzpflanzung am Parkplatz
--------------------	--

### 2.10.2 Fotodokumentation



Abbildung 22: Gesamtansicht Baum 10



Abbildung 23: Vergabelungsstelle

## 2.11 Baum 11

### 2.11.1 Zustandsbeschreibung

1	Baumnummer	11
2	Baumart	Ross-Kastanie
3a	Stammdurchmesser	21, 24, 25 cm
3b	Stammumfang	66, 75, 79 cm
4	Kronendurchmesser	10 m
5	Höhe	12 m
6	Symptome in der Krone	reibende und kreuzende Äste
7	Symptome am Stamm	keine
8	Symptome an der Wurzel	Bodendeckerbepflanzung
9	Entwicklungsphase	Jugendphase
10	Verkehrssicherheit	gegeben
11	Artenschutz	noch nicht vorhanden
12	Erhaltungswürdigkeit	ja
13	Maßnahmen	Baum muss wg Erweiterungsbau gefällt werden

<b>Begründung:</b>	Fällung und Ersatzpflanzung am Parkplatz
--------------------	--



### 2.11.2 Fotodokumentation



Abbildung 24: Gesamtansicht des Baumes



Abbildung 25: Vergabelungsstelle Baum 11



Abbildung 26: Vergabelungsstelle

## 2.12 Baum 12

### 2.12.1 Zustandsbeschreibung

<b>1</b>	<b>Baumnummer</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	Baumart	<b>Feld-Ahorn</b>
<b>3a</b>	Stammdurchmesser	20 cm
<b>3b</b>	Stammumfang	63 cm
<b>4</b>	Kronendurchmesser	6 m
<b>5</b>	Höhe	6 m
<b>6</b>	Symptome in der Krone	---
<b>7</b>	Symptome am Stamm	---
<b>8</b>	Symptome an der Wurzel	eingeschränkter Wurzelraum, Bodenverdichtung
<b>9</b>	Entwicklungsphase	Jugendphase
<b>10</b>	Verkehrssicherheit	gegeben
<b>11</b>	Artenschutz	nicht vorhanden
<b>12</b>	Erhaltungswürdigkeit	vorhanden
<b>13</b>	Maßnahmen	Fällung

<b>Begründung:</b>	Der Baum muss aufgrund der Parkplatzerweiterung gefällt werden
--------------------	--



## 2.12.2 Fotodokumentation

12



Abbildung 27: Gesamtansicht



Abbildung 28: Stammansicht



## 2.13 Baum 13

### 2.13.1 Zustandsbeschreibung

1	Baumnummer	13
2	Baumart	Winter-Linde
3a	Stammdurchmesser	40 cm
3b	Stammumfang	125 cm
4	Kronendurchmesser	12m
5	Höhe	14 m
6	Symptome in der Krone	reibende und kreuzende Äste, Totholz,
7	Symptome am Stamm	Stamm-nekrosen wg Hundeurin
8	Symptome an der Wurzel	Bodenverdichtung
9	Entwicklungsphase	Reifephase
10	Verkehrssicherheit	gegeben
11	Artenschutz	pot. vorhanden
12	Erhaltungswürdigkeit	vorhanden
13	Maßnahmen	Kronenpflege und Lichtraumprofil, ökolog Bauüberwachung (ÖBB) notwendig

<b>Begründung:</b>	Noch innerhalb der Kronentraufe sind Parkplätze bzw. deren Zuwegung vorgesehen. Aus Gründen des Baumschutzes ist eine ÖBB notwendig.
--------------------	--

### 2.13.2 Fotodokumentation

Plakette 11



Abbildung 29: Gesamtansicht Linde



Abbildung 30: Stammfuß



Abbildung 31: Stammansicht

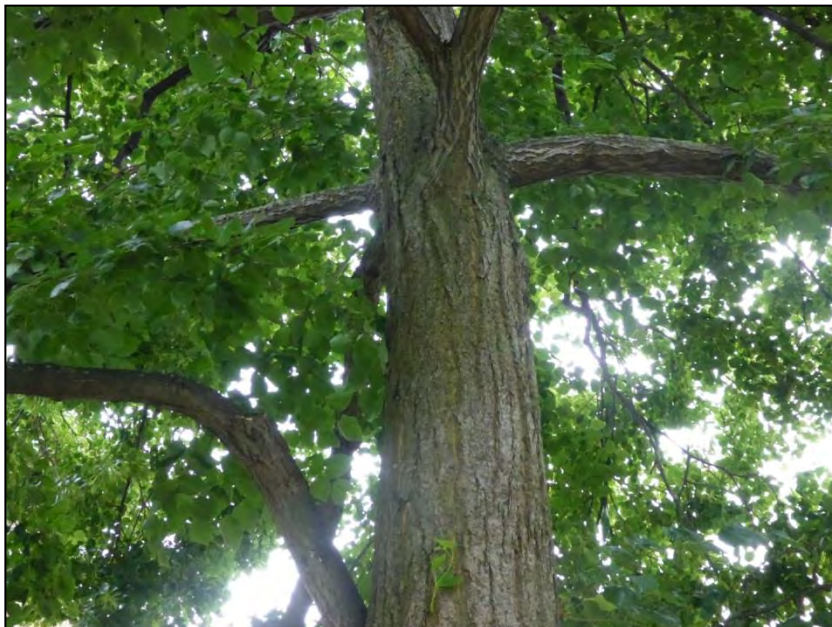


Abbildung 32: Innenkrone





Abbildung 33: Kronenansatz

## 2.14 Baum 14

### 2.14.1 Zustandsbeschreibung

1	Baumnummer	14
2	Baumart	Blumen-Esche
3a	Stammdurchmesser	12 cm
3b	Stammumfang	38 cm
4	Kronendurchmesser	3 m
5	Höhe	6 m
6	Symptome in der Krone	reibende und kreuzende Äste
7	Symptome am Stamm	---
8	Symptome an der Wurzel	eingeschränkter Wurzelraum, Bodenverdichtung
9	Entwicklungsphase	Jugendphase
10	Verkehrssicherheit	gegeben
11	Artenschutz	nicht vorhanden
12	Erhaltungswürdigkeit	vorhanden
13	Maßnahmen	Kronenpflege

<b>Begründung:</b>	Zur (Wieder-)Herstellung der Verkehrssicherheit ist eine Kronenpflege erforderlich. Während der Baumaßnahme sind Schutzvorrichtungen durchzuführen (ÖBB)
--------------------	--



## 2.14.2 Fotodokumentation

Plakette 07248



Abbildung 34: Gesamtansicht des Baumes



Abbildung 35: Stammfuß in Rohrmatte

## 2.15 Baum 15

### 2.15.1 Zustandsbeschreibung

1	Baumnummer	15
2	Baumart	Berg-Ahorn
3a	Stammdurchmesser	21 cm
3b	Stammumfang	66 cm
4	Kronendurchmesser	5 m
5	Höhe	8 m
6	Symptome in der Krone	reibende und kreuzende Äste,
7	Symptome am Stamm	Längsriss
8	Symptome an der Wurzel	eingeschränkter Wurzelraum, Bodenverdichtung
9	Entwicklungsphase	Jugendphase
10	Verkehrssicherheit	gegeben
11	Artenschutz	nicht vorhanden
12	Erhaltungswürdigkeit	vorhanden
13	Maßnahmen	Kronenpflege und Lichtraumprofil, ökolog Bauüberwachung (ÖBB) notwendig

<b>Begründung:</b>	Zur (Wieder-)Herstellung der Verkehrssicherheit ist eine Kronenpflege erforderlich. Während der Baumaßnahme sind Schutzvorrichtungen durchzuführen (ÖBB)
--------------------	--



## 2.15.2 Fotodokumentation

Plakette 13



Abbildung 36. Stammansicht Baum 15



Abbildung 37: Längsriss und Flechten

## 2.16 Baum 16

### 2.16.1 Zustandsbeschreibung

<b>1</b>	<b>Baumnummer</b>	<b>16</b>
<b>2</b>	Baumart	<b>Winter-Linde</b>
<b>3a</b>	Stammdurchmesser	24 cm
<b>3b</b>	Stammumfang	75 cm
<b>4</b>	Kronendurchmesser	6 m
<b>5</b>	Höhe	14 m
<b>6</b>	Symptome in der Krone	reibende und kreuzende Äste,
<b>7</b>	Symptome am Stamm	---
<b>8</b>	Symptome an der Wurzel	eingeschränkter Wurzelraum, Bodenverdichtung
<b>9</b>	Entwicklungsphase	Reifephase
<b>10</b>	Verkehrssicherheit	gegeben
<b>11</b>	Artenschutz	pot. vorhanden
<b>12</b>	Erhaltungswürdigkeit	vorhanden
<b>13</b>	Maßnahmen	Kronenpflege und Lichtraumprofil, ökolog Bauüberwachung (ÖBB) notwendig

<b>Begründung:</b>	Zur (Wieder-)Herstellung der Verkehrssicherheit ist eine Kronenpflege erforderlich. Während der Baumaßnahme sind Schutzvorrichtungen durchzuführen (ÖBB)
--------------------	--

### 2.16.2 Fotodokumentation



Abbildung 38: Stammansicht mit Reiterate am Stammfuß



Abbildung 39: Innenansicht Krone



## 2.17 Baum 17

### 2.17.1 Zustandsbeschreibung

1	Baumnummer	17
2	Baumart	Winter-Linde
3a	Stammdurchmesser	36 cm
3b	Stammumfang	113 cm
4	Kronendurchmesser	7 m
5	Höhe	14 m
6	Symptome in der Krone	reibende und kreuzende Äste, Totholz,
7	Symptome am Stamm	Reiterate am Stammfuß, Astschnittwunde
8	Symptome an der Wurzel	eingeschränkter Wurzelraum, Bodenverdichtung
9	Entwicklungsphase	Reifephase
10	Verkehrssicherheit	nicht gegeben
11	Artenschutz	pot. vorhanden
12	Erhaltungswürdigkeit	noch vorhanden
13	Maßnahmen	Kronenpflege und Lichtraumprofil, ökolog Bauüberwachung (ÖBB) notwendig

<b>Begründung:</b>	Zur (Wieder-)Herstellung der Verkehrssicherheit ist eine Kronenpflege erforderlich. Während der Baumaßnahme sind Schutzvorrichtungen durchzuführen (ÖBB)
--------------------	--

### 2.17.2 Fotodokumentation

Abbildung 40: Gesamtansicht des Baumes

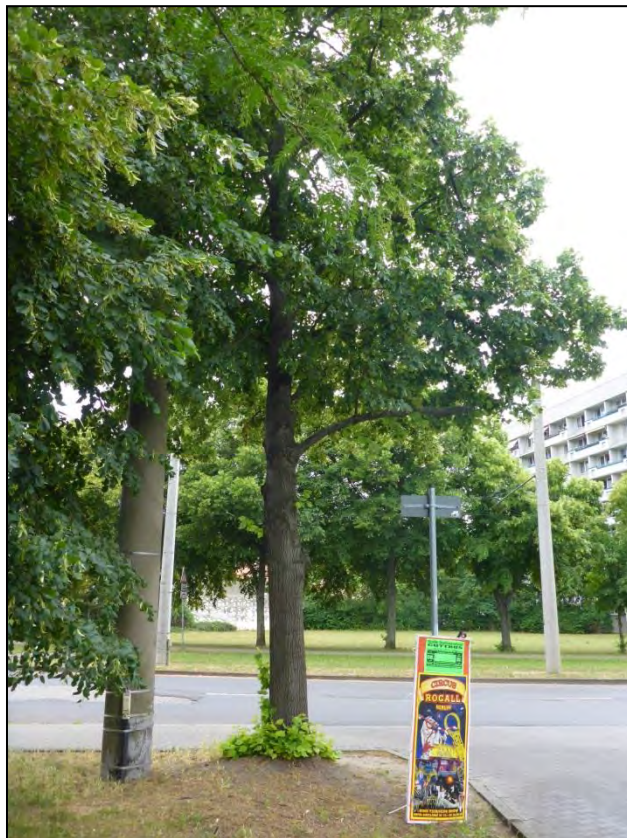


Abbildung 41: Kronenansatz



Abbildung 42: verdichteter Wurzelraum



Abbildung 43: Astschnittwunden

## 2.18 Baum 18

### 2.18.1 Zustandsbeschreibung

1	Baumnummer	18
2	Baumart	Gleditschie
3a	Stammdurchmesser	40 cm
3b	Stammumfang	125 cm
4	Kronendurchmesser	8 m
5	Höhe	18 m
6	Symptome in der Krone	reibende und kreuzende Äste, Totholz,
7	Symptome am Stamm	Längsriss
8	Symptome an der Wurzel	Bodenverdichtung
9	Entwicklungsphase	Reifephase
10	Verkehrssicherheit	gegeben
11	Artenschutz	Nicht vorhanden
12	Erhaltungswürdigkeit	vorhanden
13	Maßnahmen	Kronenpflege und Lichtraumprofil, ökolog Bauüberwachung (ÖBB) notwendig

<b>Begründung:</b>	Zur (Wieder-)Herstellung der Verkehrssicherheit ist eine Kronenpflege erforderlich. Während der Baumaßnahme sind Schutzvorrichtungen durchzuführen (ÖBB)
--------------------	--



## 2.18.2 Fotodokumentation

Plakette 14



Abbildung 44: Gleditschie Baum 18



Abbildung 45: Kronenansicht





Abbildung 46: Stammansicht mit Längsriss



Abbildung 47: Wurzelraum

## 2.19 Baum 19

### 2.19.1 Zustandsbeschreibung

1	Baumnummer	19
2	Baumart	Winter-Linde
3a	Stammdurchmesser	25 cm
3b	Stammumfang	78 cm
4	Kronendurchmesser	6 m
5	Höhe	10 m
6	Symptome in der Krone	reibende und kreuzende Äste, Totholz, einseitige Krone von Nr. 18 unterdrückt
7	Symptome am Stamm	Stammverletzung mit Fäulnis , bauchig
8	Symptome an der Wurzel	Bodenverdichtung
9	Entwicklungsphase	Reifephase
10	Verkehrssicherheit	gegeben
11	Artenschutz	vorhanden
12	Erhaltungswürdigkeit	noch vorhanden
13	Maßnahmen	Kronenpflege und Lichtraumprofil, ökolog Bauüberwachung (ÖBB) notwendig

<b>Begründung:</b>	Zur (Wieder-)Herstellung der Verkehrssicherheit ist eine Kronenpflege erforderlich. Während der Baumaßnahme sind Schutzvorrichtungen durchzuführen (ÖBB)
--------------------	--

## 2.19.2 Fotodokumentation

Plakette 17



Abbildung 48: Gesamtansicht des Baumes



Abbildung 49: unterdrückter Baum





Abbildung 50: Stammansicht mit Hundeurinschäden



## 2.20 Baum 20

### 2.20.1 Zustandsbeschreibung

1	Baumnummer	20
2	Baumart	Gleditschie
3a	Stammdurchmesser	47 cm
3b	Stammumfang	148 cm
4	Kronendurchmesser	10 m
5	Höhe	20 m
6	Symptome in der Krone	reibende und kreuzende Äste, Totholz, schütterte Krone
7	Symptome am Stamm	---
8	Symptome an der Wurzel	Bodenverdichtung
9	Entwicklungsphase	Reifephase
10	Verkehrssicherheit	gegeben
11	Artenschutz	vorhanden
12	Erhaltungswürdigkeit	noch vorhanden
13	Maßnahmen	Kronenpflege und Lichtraumprofil, ökolog Bauüberwachung (ÖBB) notwendig

<b>Begründung:</b>	Zur (Wieder-)Herstellung der Verkehrssicherheit ist eine Kronenpflege erforderlich. Während der Baumaßnahme sind Schutzvorrichtungen durchzuführen (ÖBB)
--------------------	--

## 2.20.2 Fotodokumentation



Abbildung 51: Gesamtansicht des Baumes



Abbildung 52: Kronenansicht



Abbildung 53: Unterdrückung des Nachbarbaumes



Abbildung 54: Stammansicht

## 2.21 Baum 21

### 2.21.1 Zustandsbeschreibung

1	Baumnummer	21
2	Baumart	Spitz-Ahorn
3a	Stammdurchmesser	47 cm
3b	Stammumfang	148 cm
4	Kronendurchmesser	10 m
5	Höhe	20 m
6	Symptome in der Krone	reibende und kreuzende Äste, Totholz,
7	Symptome am Stamm	leicht bauchig
8	Symptome an der Wurzel	Bodenverdichtung
9	Entwicklungsphase	Reifephase
10	Verkehrssicherheit	gegeben
11	Artenschutz	pot. vorhanden
12	Erhaltungswürdigkeit	noch vorhanden
13	Maßnahmen	Kronenpflege und Lichtraumprofil, ökolog Bauüberwachung (ÖBB) notwendig

<b>Begründung:</b>	Zur (Wieder-)Herstellung der Verkehrssicherheit ist eine Kronenpflege erforderlich. Während der Baumaßnahme sind Schutzvorrichtungen durchzuführen (ÖBB)
--------------------	--



### 2.21.2 Fotodokumentation

(Plakette 19)



Abbildung 55: Gesamtansicht des Baumes



Abbildung 56: Kronenansicht



Abbildung 57: Kronenansatz



Abbildung 58: Wurzelbereich

## 2.22 Baum 22

### 2.22.1 Zustandsbeschreibung

1	Baumnummer	22
2	Baumart	Krim-Linde
3a	Stammdurchmesser	50 cm
3b	Stammumfang	88 cm
4	Kronendurchmesser	18 m
5	Höhe	20 m
6	Symptome in der Krone	reibende und kreuzende Äste, Totholz, schütterte einseitige Krone
7	Symptome am Stamm	Längsriss
8	Symptome an der Wurzel	eingeschränkter Wurzelraum, Bodenverdichtung
9	Entwicklungsphase	Reifephase
10	Verkehrssicherheit	gegeben
11	Artenschutz	pot. vorhanden
12	Erhaltungswürdigkeit	noch vorhanden
13	Maßnahmen	Kronenpflege und Lichtraumprofil, ökolog Bauüberwachung (ÖBB) notwendig

<b>Begründung:</b>	Zur (Wieder-)Herstellung der Verkehrssicherheit ist eine Kronenpflege erforderlich. Während der Baumaßnahme sind Schutzvorrichtungen durchzuführen (ÖBB)
--------------------	--



## 2.22.2 Fotodokumentation

Plakette 20

Abbildung 59: Gesamtansicht des Baumes



Abbildung 60: geschädigte Krone





Abbildung 61: Stammansicht

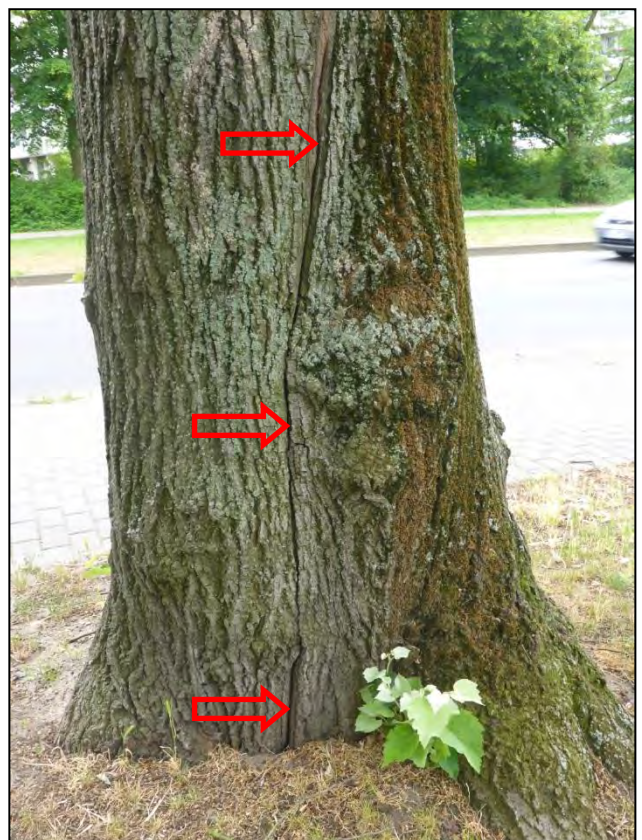


Abbildung 62: Längsriss

## 2.23 Baum 23

### 2.23.1 Zustandsbeschreibung

<b>1</b>	<b>Baumnummer</b>	<b>23</b>
<b>2</b>	Baumart	<b>Winter-Linde</b>
<b>3a</b>	Stammdurchmesser	75 cm
<b>3b</b>	Stammumfang	235 cm
<b>4</b>	Kronendurchmesser	18 m
<b>5</b>	Höhe	20 m
<b>6</b>	Symptome in der Krone	reibende und kreuzende Äste, Totholz, leicht schütterer Krone
<b>7</b>	Symptome am Stamm	Längsriss
<b>8</b>	Symptome an der Wurzel	eingeschränkter Wurzelraum, Bodenverdichtung
<b>9</b>	Entwicklungsphase	Reifephase
<b>10</b>	Verkehrssicherheit	gegeben
<b>11</b>	Artenschutz	pot. vorhanden
<b>12</b>	Erhaltungswürdigkeit	noch vorhanden
<b>13</b>	Maßnahmen	Kronenpflege und Lichtraumprofil, ökolog Bauüberwachung (ÖBB) notwendig

<b>Begründung:</b>	Zur (Wieder-)Herstellung der Verkehrssicherheit ist eine Kronenpflege erforderlich. Während der Baumaßnahme sind Schutzvorrichtungen durchzuführen (ÖBB)
--------------------	--

### 2.23.2 Fotodokumentation

Plakette 30



Abbildung 63: Gesamtansicht des Baumes



Abbildung 64: Kronenansicht





Abbildung 65: Kronenansicht mit Längsriss



Abbildung 66: Stammfuß



## 2.24 Baum 24

### 2.24.1 Zustandsbeschreibung

<b>1</b>	<b>Baumnummer</b>	<b>24</b>
<b>2</b>	Baumart	<b>Krim-Linde</b>
<b>3a</b>	Stammdurchmesser	62 cm
<b>3b</b>	Stammumfang	165 cm
<b>4</b>	Kronendurchmesser	13 m
<b>5</b>	Höhe	20 m
<b>6</b>	Symptome in der Krone	reibende und kreuzende Äste, Totholz, schütterte Krone
<b>7</b>	Symptome am Stamm	Fauliger Aststummel
<b>8</b>	Symptome an der Wurzel	eingeschränkter Wurzelraum, Bodenverdichtung
<b>9</b>	Entwicklungsphase	Reifephase
<b>10</b>	Verkehrssicherheit	gegeben
<b>11</b>	Artenschutz	pot. vorhanden
<b>12</b>	Erhaltungswürdigkeit	noch vorhanden
<b>13</b>	Maßnahmen	Kronenpflege und Lichtraumprofil, ökolog Bauüberwachung (ÖBB) notwendig

<b>Begründung:</b>	Zur (Wieder-)Herstellung der Verkehrssicherheit ist eine Kronenpflege erforderlich. Während der Baumaßnahme sind Schutzvorrichtungen durchzuführen (ÖBB)
--------------------	--

## 2.24.2 Fotodokumentation

Plakette 31



Abbildung 67: Gesamtansicht des Baumes



Abbildung 68: Kronenansicht



Abbildung 69: Kronenansatz

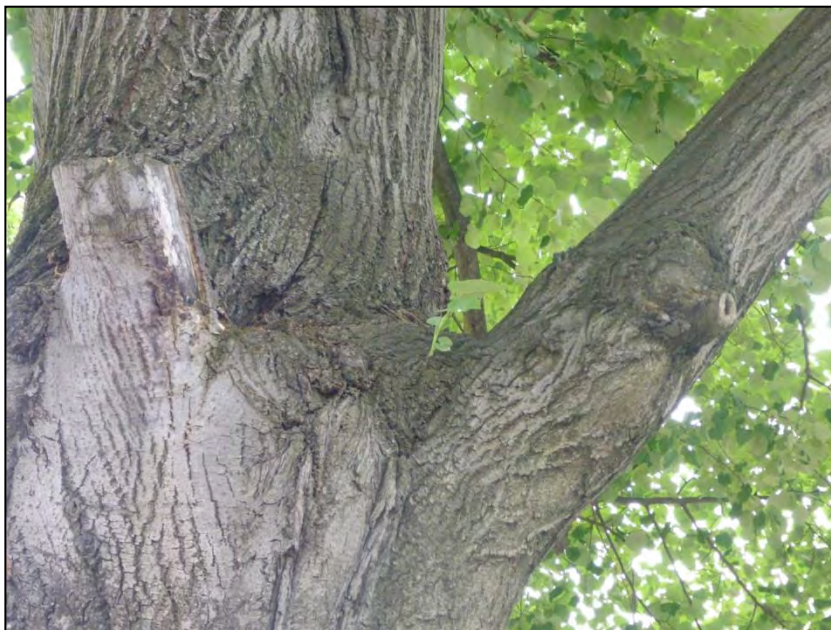


Abbildung 70: faulender Aststumpf





Abbildung 71: Rissbildung



## 2.25 Baum25

### 2.25.1 Zustandsbeschreibung

1	Baumnummer	25
2	Baumart	Blumen-Esche
3a	Stammdurchmesser	8, 10, 8 cm
3b	Stammumfang	25, 31,25 cm
4	Kronendurchmesser	2 m
5	Höhe	4 m
6	Symptome in der Krone	reibende und kreuzende Äste, Totholz, schütterte Krone
7	Symptome am Stamm	Stammverletzung mit Fäulnis
8	Symptome an der Wurzel	Bodenverdichtung
9	Entwicklungsphase	Jugendphase
10	Verkehrssicherheit	gegeben
11	Artenschutz	pot. vorhanden
12	Erhaltungswürdigkeit	nicht vorhanden – sehr stark geschädigt
13	Maßnahmen	Fällung

Begründung:	Der Baum muss aufgrund der Parkplatzerweiterung gefällt werden
-------------	--

## 2.25.2 Fotodokumentation

25



Abbildung 72: Gesamtansicht des Baumes



Abbildung 73: Vergabelung



Abbildung 74: erhebliche Stammschäden

## 2.26 Baum 26

### 2.26.1 Zustandsbeschreibung

<b>1</b>	<b>Baumnummer</b>	<b>26</b>
<b>2</b>	Baumart	<b>Platane</b>
<b>3a</b>	Stammdurchmesser	105 cm
<b>3b</b>	Stammumfang	330 cm
<b>4</b>	Kronendurchmesser	25 m
<b>5</b>	Höhe	25 m
<b>6</b>	Symptome in der Krone	reibende und kreuzende Äste, Totholz,
<b>7</b>	Symptome am Stamm	---
<b>8</b>	Symptome an der Wurzel	---
<b>9</b>	Entwicklungsphase	Reifephase
<b>10</b>	Verkehrssicherheit	gegeben
<b>11</b>	Artenschutz	Gering
<b>12</b>	Erhaltungswürdigkeit	vorhanden
<b>13</b>	Maßnahmen	Kronenpflege und Lichtraumprofil, ökolog Bauüberwachung (ÖBB) notwendig

<b>Begründung:</b>	Zur (Wieder-)Herstellung der Verkehrssicherheit ist eine Kronenpflege erforderlich. Während der Baumaßnahme sind Schutzvorrichtungen durchzuführen (ÖBB)
--------------------	--



### 2.26.2 Fotodokumentation



Abbildung 75: Gesamtansicht der Platane



Abbildung 76: Kronenansicht



Abbildung 77: Kronenansatz



Abbildung 78: weit ausladende Starkäste/Stämmlinge

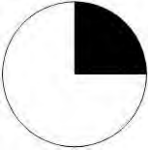
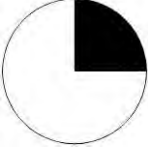
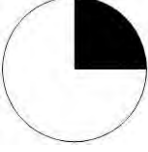
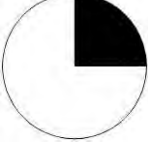
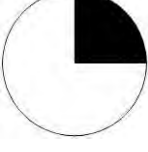
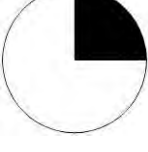
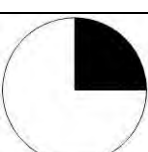
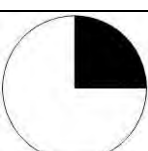
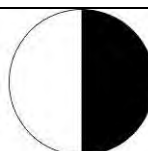




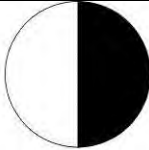
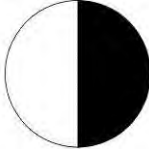
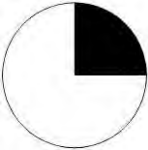
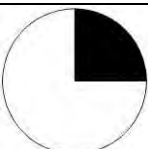
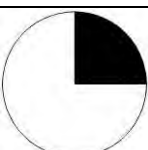
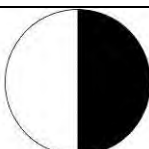
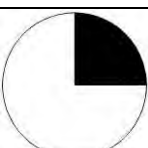
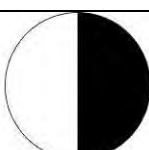
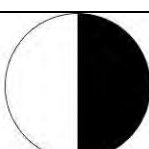
Abbildung 79: ausladender Stämmeling

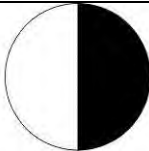
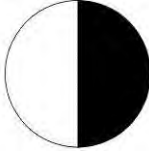
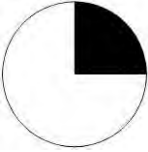
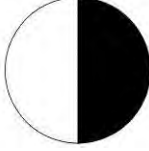
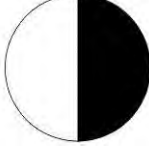
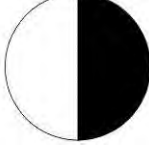
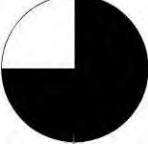
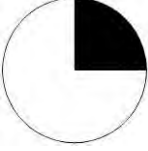
### 3 Zusammenfassung

#### 3.1 Baumbewertung und Maßnahmen




Baum-Nr.	Art	Bewertung	Maßnahme
01	Hainbuche		Aufgrund der Flächenbeanspruchung ist eine Fällung mit Ersatzpflanzung auf dem neuen Parkplatz notwendig.
02	Winter-Linde		Aufgrund der Flächenbeanspruchung ist eine Fällung mit Ersatzpflanzung auf dem neuen Parkplatz notwendig.
03	Winter-Linde		Aufgrund der Flächenbeanspruchung ist eine Fällung mit Ersatzpflanzung auf dem neuen Parkplatz notwendig.
04	Hainbuche		Aufgrund der Flächenbeanspruchung ist eine Fällung mit Ersatzpflanzung auf dem neuen Parkplatz notwendig.
05	Hainbuche		Aufgrund der Flächenbeanspruchung ist eine Fällung mit Ersatzpflanzung auf dem neuen Parkplatz notwendig.
06	Hainbuche		Aufgrund der Flächenbeanspruchung ist eine Fällung mit Ersatzpflanzung auf dem neuen Parkplatz notwendig.
07	Hainbuche		Aufgrund der Flächenbeanspruchung ist eine Fällung mit Ersatzpflanzung auf dem neuen Parkplatz notwendig.
08	Hainbuche		Aufgrund der Flächenbeanspruchung ist eine Fällung mit Ersatzpflanzung auf dem neuen Parkplatz notwendig.
09	Ross-Kastanie		Aufgrund der Flächenbeanspruchung ist eine Fällung mit Ersatzpflanzung auf dem neuen Parkplatz notwendig.



10	Ross-Kastanie		Aufgrund der Flächenbeanspruchung ist eine Fällung mit Ersatzpflanzung auf dem neuen Parkplatz notwendig.
11	Ross-Kastanie		Aufgrund der Flächenbeanspruchung ist eine Fällung mit Ersatzpflanzung auf dem neuen Parkplatz notwendig.
12	Feld-Ahorn		Aufgrund der Flächenbeanspruchung ist eine Fällung mit Ersatzpflanzung auf dem neuen Parkplatz notwendig.
13	Winter-Linde		Zur (Wieder-) Herstellung bzw. zur Herstellung des Lichtraumprofils ist eine Kronenpflege notwendig. Während der Baumaßnahmen ist eine ökologische Baubegleitung „Baumschutz“ notwendig
14	Blumen-Esche		Zur (Wieder-) Herstellung bzw. zur Herstellung des Lichtraumprofils ist eine Kronenpflege notwendig. Während der Baumaßnahmen ist eine ökologische Baubegleitung „Baumschutz“ notwendig
15	Berg-Ahorn		Zur (Wieder-) Herstellung bzw. zur Herstellung des Lichtraumprofils ist eine Kronenpflege notwendig. Während der Baumaßnahmen ist eine ökologische Baubegleitung „Baumschutz“ notwendig
16	Winter-Linde		Zur (Wieder-) Herstellung bzw. zur Herstellung des Lichtraumprofils ist eine Kronenpflege notwendig. Während der Baumaßnahmen ist eine ökologische Baubegleitung „Baumschutz“ notwendig
17	Winter-Linde		Zur (Wieder-) Herstellung bzw. zur Herstellung des Lichtraumprofils ist eine Kronenpflege notwendig. Während der Baumaßnahmen ist eine ökologische Baubegleitung „Baumschutz“ notwendig
18	Gleditschie		Zur (Wieder-) Herstellung bzw. zur Herstellung des Lichtraumprofils ist eine Kronenpflege notwendig. Während der Baumaßnahmen ist eine ökologische Baubegleitung „Baumschutz“ notwendig

			schutz“ notwendig
19	Winter-Linde		Zur (Wieder-) Herstellung bzw. zur Herstellung de s Lichtraumprofils ist eine Kronenpflege notwendig. Während der Baumaßnahmen ist eine ökologische Baubegleitung „Baumschutz“ notwendig
20	Gleditschie		Zur (Wieder-) Herstellung bzw. zur Herstellung de s Lichtraumprofils ist eine Kronenpflege notwendig. Während der Baumaßnahmen ist eine ökologische Baubegleitung „Baumschutz“ notwendig
21	Spitz-Ahorn		Zur (Wieder-) Herstellung bzw. zur Herstellung de s Lichtraumprofils ist eine Kronenpflege notwendig. Während der Baumaßnahmen ist eine ökologische Baubegleitung „Baumschutz“ notwendig
22	Krim-Linde		Zur (Wieder-) Herstellung bzw. zur Herstellung de s Lichtraumprofils ist eine Kronenpflege notwendig. Während der Baumaßnahmen ist eine ökologische Baubegleitung „Baumschutz“ notwendig
23	Winter-Linde		Zur (Wieder-) Herstellung bzw. zur Herstellung de s Lichtraumprofils ist eine Kronenpflege notwendig. Während der Baumaßnahmen ist eine ökologische Baubegleitung „Baumschutz“ notwendig
24	Krim-Linde		Zur (Wieder-) Herstellung bzw. zur Herstellung de s Lichtraumprofils ist eine Kronenpflege notwendig. Während der Baumaßnahmen ist eine ökologische Baubegleitung „Baumschutz“ notwendig
25	Blumen-Esche		Aufgrund der Flächenbeanspruchung ist eine Fällung mit Ersatzpflanzung auf dem neuen Parkplatz notwendig.
26	Platane		Zur (Wieder-) Herstellung bzw. zur Herstellung de s Lichtraumprofils ist eine Kronenpflege notwendig. Während der Baumaßnahmen ist eine ökologische Baubegleitung „Baumschutz“ notwendig

Erläuterung:

	leicht geschädigt
	stark geschädigt
	sehr stark geschädigt

## **3.2 Fachlicher Erläuterung zu den Maßnahmen**

### **3.2.1 Kronenpflege**

Unter einer zeitgemäßen und fachgerechten Baumpflege ist eine regelmäßige, mit biologisch-ökologischem Verständnis geprägte Baumfürsorge zu verstehen. Sie dient der vorbeugenden und rechtzeitigen Abwendung von Gefahren, Fehlentwicklungen und Schäden am Baum, an Menschen und Sachen. Ziel der Baumpflege ist die Vitalitäts- und Gesunderhaltung des Baumes. Dieses setzt ein ausreichend bemessenes, geschütztes und ökologisch funktionsgerechtes Baumumfeld als Lebensraum voraus. Dabei stellt das Baumumfeld den dauerhaft gepflegten und gesicherten essentiellen Lebensraum dar, der für die nachhaltige positive Entwicklung des Baumes erforderlich ist, ohne dessen der Baum nicht in der Lage ist, die von ihm zu erwartenden Wohlfahrtswirkungen zu erfüllen. Bei der Bemessung des Baumumfeldes sind die physiologischen und statischen Komponenten zur Erhaltung der Stand- und Lebensfähigkeit des Baumes zu berücksichtigen, d. h. es muss einerseits so viel Wurzelraumvolumen zur Verfügung gestellt werden, dass der Baum in der Lage ist, seine Nährstoffe daraus zu entziehen. Andererseits müssen die Wurzeln sich so ausbreiten können, dass sie dem Baum genügend Halt bieten. Das Bodensubstrat spielt für ein gesundes Gedeihen des Baumes eine wichtige Rolle! Für die Vitalität eines Straßenbaumes sind nicht hohe Mengen an Nährstoffen im Boden von Bedeutung, sondern mehr ein bis in größere Bodentiefen grobporenreiches, d. h. gut luft- und wasserleitendes verdichtungsstabiles Bodengefüge. Die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege und Baumsanierung (ZTV-Baumpflege; Ausgabe 2006 -Neuaufgabe 2017 in Planung) geben verbindliche Hinweise zur Durchführung von Baumsanierungen. Es werden Maßnahmen zur Baumumfeldverbesserung, Maßnahmen im Wurzelbereich, Maßnahmen im Stammbereich und Maßnahmen im Kronenbereich gegeben.

Kronenpflege ist eine Pflege an gesunden, erwachsenen Bäumen. Mit dieser wird unerwünschten Entwicklungen (z. B. Überlängen von Ästen, Zwieselbildung) vorgebeugt oder solche beseitigt und nicht entwicklungsfähige Teile entfernt. Dies geschieht durch Auslichtung überwiegend im Fein- und Schwachastbereich (bis 5 cm Durchmesser). Die Kronenpflege dient dem langfristigen Erhalt und der Verbesserung der Lebensbedingungen des Baumes. Durch Kronenpflege lässt sich unter Umständen auch eine Fällung verhindern.

Die Kronenpflege betrifft kranke, absterbende, tote sich kreuzende oder reibende Zweige und Äste. Auch ausladende oder überhängende Äste sollen entfernt werden.

#### **Maßnahmen im Kronenbereich:**

Maßnahmen im Kronenbereich sind ebenso vielgestaltig wie die Maßnahmen im Wurzel- und Stammbereich. Sie dienen einerseits zur Kronensicherung, andererseits sind verschiedene Pflegeschnitte denkbar. Unter einer Kronensicherung ist eine Verankerung der Krone mittels speziellen Kronensicherungssystemen zu verstehen, die ein Ausbrechen oder Herabstürzen von Kronenteilen verhindern. Pflegende Kronenschnitte dienen der Entwicklung und dem Aufbau bzw. der Erhaltung von vitalen, gesunden und verkehrssicheren Bäumen. Bei allen Schnittmaßnahmen ist ein arttypisches Erscheinungsbild anzustreben. Der Kronenschnitt hat folgende Ziele:

Baumstatik: Erhöhung der Stand- und Bruchsicherheit; Herstellung und Erhaltung der Verkehrssicherheit

Baumphysiologie: Herstellung des Gleichgewichtes zwischen Kronen- und Wurzelvolumen.



Unter den verschiedenen Kronenschnittvarianten sind folgende häufig auftretenden Schnittmaßnahmen zu nennen, die jeweils im konkreten Fall näher erläutert werden.

- Erziehungs- und Aufbauschnitt
- Lichttraumprofilschnitt
- Totholzbeseitigung
- Kronenpflege
- Kronenauslichtung
- Kroneneinkürzung
- Kronensicherungsschnitt

Die wesentlichste baumpflegerische Maßnahme bei den zu erhaltenen sind Schnittmaßnahmen im Kronenbereich. Bei allen Schnittmaßnahmen ist die Frage der Notwendigkeit und der Intensität des Eingriffes zu klären. Es ist auf die Schnittführung zu achten, die so angelegt werden muss, dass der Baum den Eingriff bestmöglich abschotten und die Beeinträchtigung möglichst gering halten kann. Um den Schnitt exakt platzieren zu können, ist es notwendig, den Ast vorerst mit einem Unter- und Oberschnitt einzukürzen. Danach wird der Reststummel exakt an der richtigen Stelle glatt abgesägt. Diese Technik verhindert ein unkontrolliertes Ausbrechen des Astes und beugt vermeidbare Verletzungen am Stammbereich vor. Die Schnittqualität muss ohne das Holz anderer Äste oder Stämmlinge zu verletzen geradlinig durchgeführt werden. Das Holzgewebe muss anschließend mit einem scharfen Messer sauber nachbehandelt werden. Geweberisse und -ausfransungen dürfen nicht vorkommen. Gegebenenfalls ist die Schnittfläche nachzubessern. Auf keinem Fall darf jedoch der Astring oder der sog. „Abschiedskragen“ beschädigt werden. Außerdem ist bei allen Schnittmaßnahmen darauf zu achten, dass der typische artspezifische Habitus des Baumes erhalten bleibt.

#### **Totholzschnitt:**

Bei der Totholzbeseitigung werden alle toten Äste oder abgebrochenen Äste ab dem Schwachholz (ab D = 3 cm) entfernt. Der Totholzschnitt erfolgt dicht außerhalb des gesunden Holzes, da dann der Kallus die Totholzschnittfläche gut überwallen kann. Der Astkragen („Abschiedskragen“) und das gesunde Holz darf jedoch keinesfalls verletzt werden.

#### **Kronenpflege**

Die Kronenpflege ist die häufigste baumpflegerische Maßnahme. Es werden tote, kranke, absterbende, sich scheuernde, sich kreuzende, oder sich sonst beeinträchtigende Äste und Zweige ausgeschnitten. Bei der Kronenpflege sollen außerdem Fehlentwicklungen in der Krone im Feinst- und Schwachastbereich korrigiert oder vermindert. Ziel der Kronenpflege ist es, dem Baum durch eine Auflockerung der Krone bessere Entwicklungsmöglichkeiten zu geben, um die notwendige Versorgung des gesamten Baumes sicherzustellen. Daneben sollen aber auch die Gefährdung der Menschen, insbesondere der Schulkinder durch mögliche herabfallende Äste minimiert werden.

### **Schnittzeitpunkt:**

Die beste Zeit für die Schnittmaßnahmen an Bäumen ist der Beginn der Vegetationsperiode. Aus holzbiologischer Sicht sind Schnittmaßnahmen ab April als sehr günstig zu beurteilen, da zu diesem Zeitpunkt die Teilungsfähigkeit des Kambiums einsetzt und eine Überwallung daher ermöglicht wird. Auch die Abschottungsreaktionen des Holzgewebes sind ab April als günstig einzuschätzen. Verschiedene Untersuchungen haben bestätigt, dass die Effektivität der Wundreaktion stark abhängig vom Zeitpunkt der Verletzung, bzw. von den Schnittmaßnahmen ist. Nach DUJESIEFKEN zeigen die Bäume positive Wundreaktionen im Frühjahr und Sommer. Die geringste Nekrosenbildung nach einer Verletzung erfolgt in den Monaten März bis April, die stärkste Überwallung in der Zeit zwischen April und Juni und die effektivste Abschottung im Holz zwischen Mai und August. In den Wintermonaten zeigen sich die schwächsten Reaktionen, insbesondere in den Monaten November bis Dezember. DUJESIEFKEN schlussfolgert daraus, dass der günstigste Zeitraum für baumpflegerische Arbeiten unter Berücksichtigung der 3 Untersuchungsparameter (Überwallung, Nekrosenbildung und Abschottung, erkennbar am Grad der Verfärbung) zwischen April und August liegt. In jedem Fall ungünstig ist die Periode zwischen Oktober und Januar. Dagegen sind die Knospen, Äste und Zweige im Winterhalbjahr (bei Temperaturen über - 5 Grad Celsius) relativ unempfindlich gegen ein Abbrechen und auch der Bast und Holz sind im Winter sehr fest mit dem ruhenden Kambium verbunden.

Ziele der Baumpflege sind die (Wieder-)Herstellung möglichst vitaler und gesunde sowie verkehrssichere Bäume.

Die Vitalität des Baumes hängt weitgehend von einer ungehinderten Entwicklung der ober- und unterirdischen Baumteile und ihrer Aktivität ab. (siehe auch Kap. 3.2.2 Standortverbesserung)

### 3.2.2 Standortverbesserung

Die Baumgesundheit und Vitalität wird entscheidend von der Durchlüftung des Bodens, der pflanzenverfügbaren Bodenfeuchte und der Nährstoffe beeinflusst. Sind diese unzureichend sind diese oft am Zustand der Baumkronen erkennbar.

Bodenpflegende Maßnahmen können **wesentlich zur Stabilisierung der** Bodenfunktion hinsichtlich Sauerstoff-, Wasser- und Nährstoffversorgung des Baumes beitragen und die Entwicklung eines kräftigen Wurzelsystems fördern. Die notwendigen Maßnahmen richten sich nach dem jeweiligen Gesundheitszustand und der Vitalität der Bäume. Daneben ist die Betrachtung der speziellen Ansprüche und Eigenschaften der jeweiligen Baumarten für eine erfolgsversprechende Sanierung von großer Wichtigkeit!

Dabei können folgende Maßnahmen dem Ziel der Schaffung eines optimalen Baumumfeldes durchgeführt werden.

#### **Bodenlockerung**

Oberflächlich verdichteter Boden kann mit einfachen Handgeräten (z.B. Spaten, Grabgabel, Hacke, u. ä.) wurzelschonend gelockert werden. Bei tiefreichenden Verdichtungen muss mit einem Spezialverfahren der Boden nachhaltig und gleichmäßig gelockert werden. Dazu werden unterschiedliche Verfahren angeboten, die z. T. mit der Tiefendüngung gekoppelt wird.

#### **Bodenbelüftung und -strukturverbesserung**

Der Sauerstoff- und Wasseranteil im Boden ist für die Lebensvorgänge des Baumes von ganz großer Wichtigkeit. Beide gleichbedeutenden Bodenkomponenten müssen in einem ausgewogenen Verhältnis vorhanden sein. Voraussetzung für ein ausgewogenes Gleichgewicht ist eine gute Bodenstruktur, denn eine ideale Bodenstruktur lässt ein ständiges Durchdringen des Bodens mit Luft und Wasser zu.

Stadt- und Straßenbäume leiden fast immer an mangelnder Wasser- und/oder Luftversorgung. Dies ist eine Folgeerscheinung der hier häufig auftretenden Bodenverdichtung und -versiegelung. Im Wesentlichen können drei Ursachen genannt werden, die für eine mangelnde Sauerstoff- und Wasserversorgung der Bäume verantwortlich sind. Neben der Bodenverdichtung, sind die Versiegelung der Oberfläche (Straßen- und Gehwegbelag) und der Schadstoffeintrag (Streusalz) hierfür verantwortlich.

Im Bereich der Baumscheibe können zur Verbesserung der Bodenstruktur verschiedene Verfahren angewandt werden. Sie reichen von oberflächiger Bodenlockerung in Handarbeit bis hin zum oberflächigen oder sektoralen Bodenaustausch. Auch der Einbau von Bodenbelüftungssystemen, die auf dem Markt in verschiedenen Ausführungen angeboten werden ist möglich. Zur schnellen Hilfe ist der Einsatz von Bodenbelüftungsgeräten sinnvoll. Hierbei wird mit einer Lanze der Boden bis in eine Tiefe von ca. 1 m durchdrungen und die fehlenden Bodenkomponenten (Luft, Wasser, Bodenhilfsstoffe oder Düngemittel) in den Boden injiziert.

## Schutz der Baumscheibe

An einem naturnahen Baumstandort wird der Boden im Traufbereich locker, feucht und durchlüftet sein. Je humoser der Boden, je aktiver das Bodenleben im Wurzelbereich ist, umso besser wird die Sauerstoffversorgung gewährleistet sein. Bei Stadt- und Straßenbäumen ist eine offene Baumscheibe jedoch nur in den seltensten Fällen von Dauer. Der Schutz der Bodenscheibe ist daher von größter Wichtigkeit. Durch mehrere Möglichkeiten lässt sich der offene Traufbereich, je nach Erfordernisse und Möglichkeiten schützen. Einfache Schutzmaßnahmen sind das Abdecken der offenen Flächen mit einer Mulchschicht aus halbverrottetem Laub, aus Rindenhumus, Holzhäckseln oder Stroh.

Auch eine Bepflanzung ist grundsätzlich möglich, es ist hier jedoch auf eine Verträglichkeit der Pflanzen zu achten. Außerdem darf es bei einer Bepflanzung zu keiner Wurzelkonkurrenz mit den Baumwurzeln kommen.



### 3.2.3 Ökologische Baubegleitung Baumschutz

Große, teilweise vermeidbare Schäden, insbesondere im Wurzelbereich werden an Bäumen durch Baumaßnahmen zugeführt.

Wurzelschäden an Bäumen sind immer sehr kritisch zu beurteilen, denn Wurzeln sind für Bäume aufgrund ihrer vielfältigen Funktionen ein unentbehrliches Pflanzenorgan. Als Wurzelschäden werden grundsätzlich auch Wurzelkappungen bezeichnet, die fachgerecht durchgeführt wurden, da Wurzel verschiedene baumphysiologische Aufgaben zu erfüllen haben, u. a.:

- Verankerung der Pflanze im Boden
- Aufnahmeort für Wasser und Nährstoffe
- Speicherorgan für Reservestoffe
- Syntheseort für Phytohormone
- Reaktionsort für Symbionten (z.B. Mykorrhiza-Pilze)

Aus diesem Grunde ist in vielen DIN-Normen und Verordnungen der Schutz der Wurzeln verbindlich vorgeschrieben. Diese Verordnungen werden im Gutachten noch weiter unten behandelt und die wesentlichsten Inhalte, die im konkreten Fall von Bedeutung sind kurz erläutert.

Trotz dieser Verordnungen werden Wurzelsysteme im städtischen Grün aus Unwissenheit aber auch aus Unachtsamkeit bzw. Gleichgültigkeit durch den Einsatz schwerer Maschinen stark geschädigt. Die Folgen sind vielfältige Formen der Wurzelschädigung, z. B.

- Ersticken der Wurzeln nach Bodenverdichtung oder -überfüllung
- Vertrocknen freigelegter Wurzeln
- Erfrieren ungeschützter Wurzeln bei Frost
- Verletzungen der Wurzelrinde (Quetschungen, Abschürfungen, Risse)
- Wurzelanrisse, Wurzelabriss, Wurzelkappungen
- Befall mit Wurzelpathogenen

Durch Schachtungsarbeiten und den damit verbundenen gravierenden Wurzelverletzungen wird der Baum in seiner Physiologie massiv geschädigt.

Sowohl für die Ernährung des Baumes verantwortliche Fein- und Feinstwurzeln, als auch für die Baumstatik erforderlichen Grob- und Starkwurzeln werden dadurch beseitigt. Verschärfend kommt hinzu, dass durch unkontrollierte Grabungsarbeiten einige Starkwurzeln durch die Baggerschaufel abgerissen werden, die zu einer Wurzelzersplitterung führen.

Aufgrund dieser Gefahren wurden im Vorfeld eine aufwendige Wurzelsuchgrabung durchgeführt und ein großer Teil der Wurzeln, die der Baumaßnahme im Wege stehen fachgerecht gekappt und behandelt. Dies stellt zwar im Sinne der Baumphysiologie ein sehr starker Eingriff da, ist aber im Vergleich der zu erwartenden Wurzelabrisse erheblich ungefährlicher für den Baum.

Durch mehrfache Wurzelkappungen sind allerdings die Baumstatik sowie die Versorgung der Baumkrone stark beeinträchtigt.

Zum besseren Verständnis der Baumschadendiagnostik und zur Ableitung der notwendigen Baumpflegemaßnahmen ist ein Einblick in die Baumphysiologie notwendig.

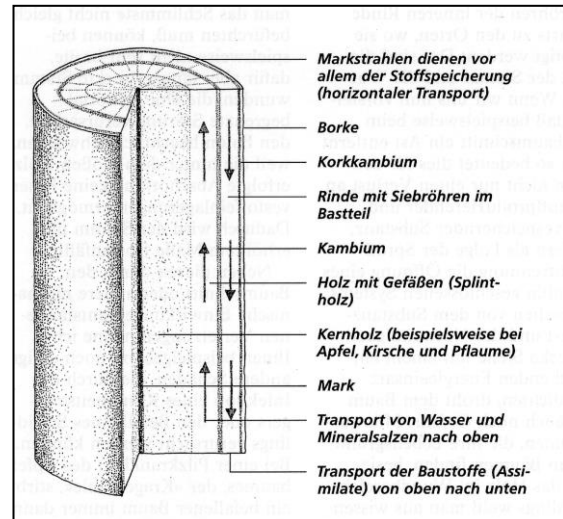
Die Aufnahme von Wasser und Nährstoffen und die Produktion von Assimilaten sind physiologische Vorgänge, ohne die das Leben höherer Pflanzen nicht möglich wäre. Die Wurzeln als unterirdische Versorgungsorgane, neben der Verankerung, Speicherung und Produktion verschiedener Substanzen und Hormone die Aufnahme von Wasser und Nährstoffen aus

dem sie umgebenden Erdreich. In den Blättern hingegen, den oberirdischen Versorgungsorganen, erfolgt die Photosynthese und die Bildung von verschiedenen Substanzen und Phytohormonen. Über das Splintholz gelangen Wasser und Mineralsalze zu den Kronen; im Bast werden die Assimilate von der Krone zur Wurzel transportiert.

Die Wurzeln und die Blattmasse stehen unter natürlichen Bedingungen in einem alters- und artenspezifischen dynamischen Gleichgewicht zueinander.

Wird dieses Verhältnis einseitig verändert, erfolgt, im Regelfall zeitversetzt, eine deutliche Reaktion im anderen Bereich. Schneidet man beispielsweise die Krone eines Baumes stark zurück, verringert sich durch die Reduktion der Blattmasse mittelfristig die Menge der gebildeten Assimilate. Dies hat zur Folge, dass die Wurzeln nicht mehr in ausreichendem Umfang mit diesen lebenswichtigen Stoffen versorgt werden, Störungen oder Schäden bis hin zum Absterben ganzer Wurzelpartien sind die Folge. Analog hierzu wird bei einer Reduzierung der Wurzelmasse zu wenig Nährstoffe und Wasser zur Krone transportiert, so dass es im Kronenbereich zu einer Mangelversorgung kommt.

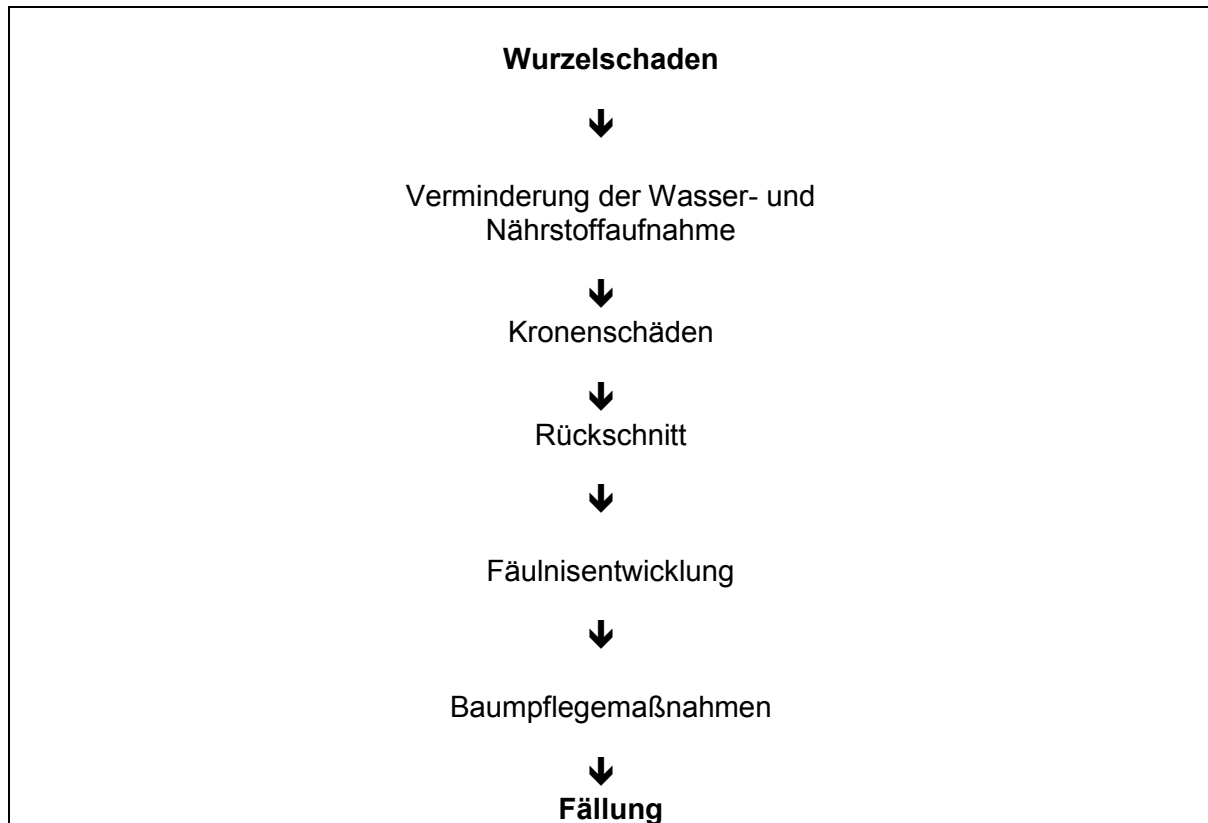
Dazu analog führen primäre Schäden im Wurzelbereich sekundär zum Absterben von Blättern und Sprossen, beginnend in der Kronenperipherie, bis in den Grob- und Starkastbereich hinein, und zwar im Regelfall entsprechend der Quantität der Wurzelverluste.



Verletzungen der Wurzeln durch Abgrabungen im Wurzelbereich mit Maschinen sind wesentlich schwerwiegender als Verletzungen, die durch Handschachtung entstanden wären. Aufgrund der Schachtung mit einem Bagger sind einerseits die Wurzelverluste sehr hoch, andererseits kommt es zu einer Zersplitterung der Wurzel, wie auf den Fotos eindeutig erkennbar sowie zu einer Rücktrocknung der Wurzel. Durch die Zersplitterung kommt es zu einer unkontrollierbaren Pilzinfektion, in deren Folge die Wurzel bis zum Wurzelhals faulen kann. Da die zersplitterte Wurzel eine große Angriffsfläche für Pilze bietet, ist das Infektionsrisiko vorprogrammiert.

Bei fortschreitender Wurzelfäule wird im Laufe der Zeit auch der Stammfuß durch Fäule betroffen. Bei bereits bestehender Fäule wird der Baum zusätzlich geschwächt, so dass die Abschottung wesentlich geschwächt wird. Die Folge ist ein frühzeitiges Absterben des Baumes. Des Weiteren kommt es zu einer Verminderung der Verkehrssicherheit des Baumes.

Die Folgen für die betroffenen Bäume sind häufig sehr gravierend und werden je nach Eingriff früher oder später am Kronenbild sichtbar. Im Regelfall wird eine Wirkungskette ausgelöst, die nach einer Vitalitätsabnahme, Befall mit Schwächeparasiten und weiteren Eingriffen u.a. im Rahmen der Baumpflege mit den Jahren die Fällung des geschädigten Baumes bedeutet.



Wirkungskette von Wurzelschäden

Wurzelschäden gehören zu den bedeutendsten und gefährlichen Baumschäden. Ihre Gefährlichkeit liegt in erster Linie darin, dass sie oft im Verborgenen liegen.

Folgende Richtlinien sind bei Baumaßnahmen zu beachten:

### **DIN 18920**

Diese Norm gilt für die Planung und Durchführung von Baumaßnahmen im Siedlungsbereich und in der freien Landschaft. Sie dient dem Schutz von zu erhaltenden Einzelbäumen und Pflanzenbeständen. Bei Baumaßnahmen besteht für Pflanzenbestände und Bäume die Gefahr, dass diese z. B. durch mechanische Beschädigung oder Zerstörung im Wurzelbereich und/oder im oberirdischen Bereich, durch chemische Verunreinigung, durch Bodenverdichtung beeinträchtigt oder geschädigt werden. Zusätzlich können Bäume durch Freistellung so beeinträchtigt werden, dass ihre Standsicherheit nicht mehr gewährleistet wird. Erfordernis, Art, Umfang und Zeitpunkt der Schutzmaßnahmen richten sich insbesondere nach den vorhandenen Bäumen und Pflanzenbestände sowie Art, Umfang und Dauer der Baumaßnahme.

Vegetationsflächen dürfen nicht durch pflanzen- oder bodenschädigende Stoffe, z. B. Löse- mittel, Mineralöle (oder Mineralölprodukte), Farben, Zement oder anderer Bindemittel verun- reinigt werden.

Gräben, Mulden und Baugruben dürfen im Wurzelbereich nicht hergestellt werden. Ist dies im Einzelfall nicht zu vermeiden, darf die Herstellung **nur in Handarbeit** erfolgen und nicht näher als 2,5 m an den Stammfuß herangeführt werden.

Beim Aushub dürfen Wurzeln mit einem Durchmesser > 3 cm nicht durchtrennt wer- den. Verletzungen sollen vermieden werden und sind gegebenenfalls zu behandeln. Wurzeln sind **schneidend zu durchtrennen** und die Schnittstellen zu glätten. Die Wurzelenden mit einem Durchmesser < 2 cm sind mit wachstumsfördernden Stoffen, mit einem Durchmesser > 2 cm mit Wundbehandlungsstoffen zu behandeln. Die Wurzeln sind gegen Austrocknung und Frosteinwirkung zu schützen. Vefüllmaterialien müssen durch die Art der Körnung (enge Stufung) und Verdichtung eine dauerhafte Durchlüftung zur Regeneration der beschädigten Wurzel sicherstellen.

Baugruben, die längerfristig geöffnet bleiben, sind die Wurzeln durch einen sog. Wurzelvor- hang zu schützen. Die Aushebung hat durch Handarbeit zu erfolgen. Während der gesamten Bauzeit ist der Wurzelvorhang ständig feucht zu halten.

Im Wurzelbereich sollen Gründungen nicht vorgenommen werden. Ist dies im Einzelfall nicht zu vermeiden, sind statt durchgehender Fundamente Punktfundamente zu errichten, die im lichten Abstand mindestens 1,5 m voneinander und vom Stammfuß stehen dürfen. Sie sollen so angeordnet werden, dass Wurzeln mit wichtiger statischer Funktion erhalten bleiben.

Im Wurzelbereich von Bäumen sollen keine Beläge verlegt werden. Ist dies nicht zu vermei- den, soll durch die Auswahl der Baustoffe und durch die Art der Ausführung der Wurzelbe- reich möglichst wenig beeinträchtigt werden, z. B. durchlässige Beläge, möglichst geringe Tragschichtdicke, geringe Verdichtung, Anhebung des Belags über Geländeniveau [oder durch Wurzelbrücken].

Versiegelnde Beläge sollen nicht mehr als 30 %, offene Beläge nicht mehr als 50 % des Wurzelbereiches des ausgewachsenen Baumes abdecken. Im Regelfall sind zusätzliche technische Maßnahmen, z. B. Belüftungs- und Bewässerungseinrichtungen, Baumroste er- forderlich.

## **RAS-LG 4**

Der Bundesminister für Verkehr hat im allgemeinen Rundschreiben Straßenbau Nr. 16 /1986 vom 23. Mai 1986 die Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftsgestaltung Ab- schnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen (kurz: RAS-LG 4) für Bundesfernstraßen eingeführt.

Diese Richtlinie ist nach dem Merkblatt Alleen (1994) beim Um-, Aus- und Neubau von Stra- ßen zu beachten.

In der RAS-LG 4 sind Maßnahmen zur Erhaltung schützenswerter Gehölzbestände in Baustellenbereichen aufgeführt.

Die ökologische Baubegleitung Baumschutz dient dazu Schäden an den Bäumen während der Baumaßnahme auf ein Minimum zu beschränken und damit erheblichen Kosten für die Wiederherstellung von gesunden und vitalen Bäumen, fall noch möglich, zu vermeiden.

Aufgabe der ökologischen Baubegleitung ist außerdem, bei Konflikten mit Bäumen bei Pla- nung und Ausführung des Bauvorhabens nach Lösungen zu suchen, welche sowohl für den Bauablauf als auch für den Baum von Vorteil ist.



### 3.3 Ersatzpflanzungen

Aufgrund der Baumfällungen sind Ersatzpflanzungen notwendig, die auf dem neuen Parkplatz realisiert werden können.

Nachfolgende Abbildungen zeigt eine mögliche Bepflanzung.

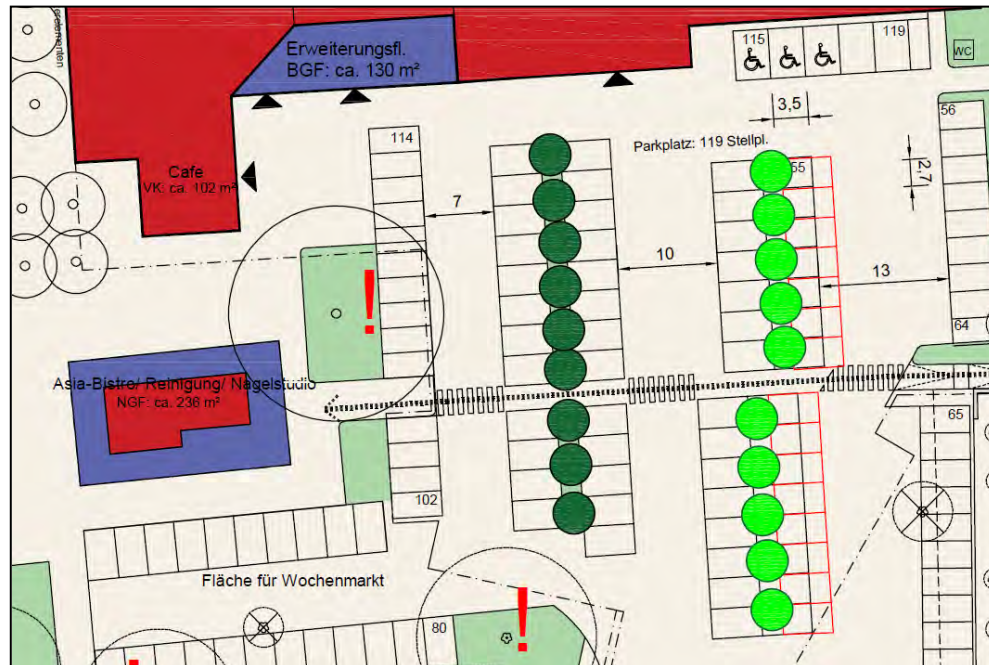


Abbildung 80: Ersatzpflanzung

Im städtischen Raum kann der für ein gutes Wachstum erforderliche Wurzelraum oftmals nicht zur Verfügung gestellt werden, da Befestigungen durch Straße, Geh – und Fahrradweg und andere Nutzungen vorhanden sind oder geschaffen werden. Sind die Standortbedingungen nicht ausreichend geeignet, können die Bäume ihre gedachte Funktion nicht erfüllen, da ihre Gesundheit, Vitalität und Lebenserwartung eingeschränkt werden. Damit verbunden ist eine höhere Anfälligkeit der Bäume gegen Krankheiten, Schädlinge und Umweltbelastungen und kostenintensivere Pflegearbeiten.

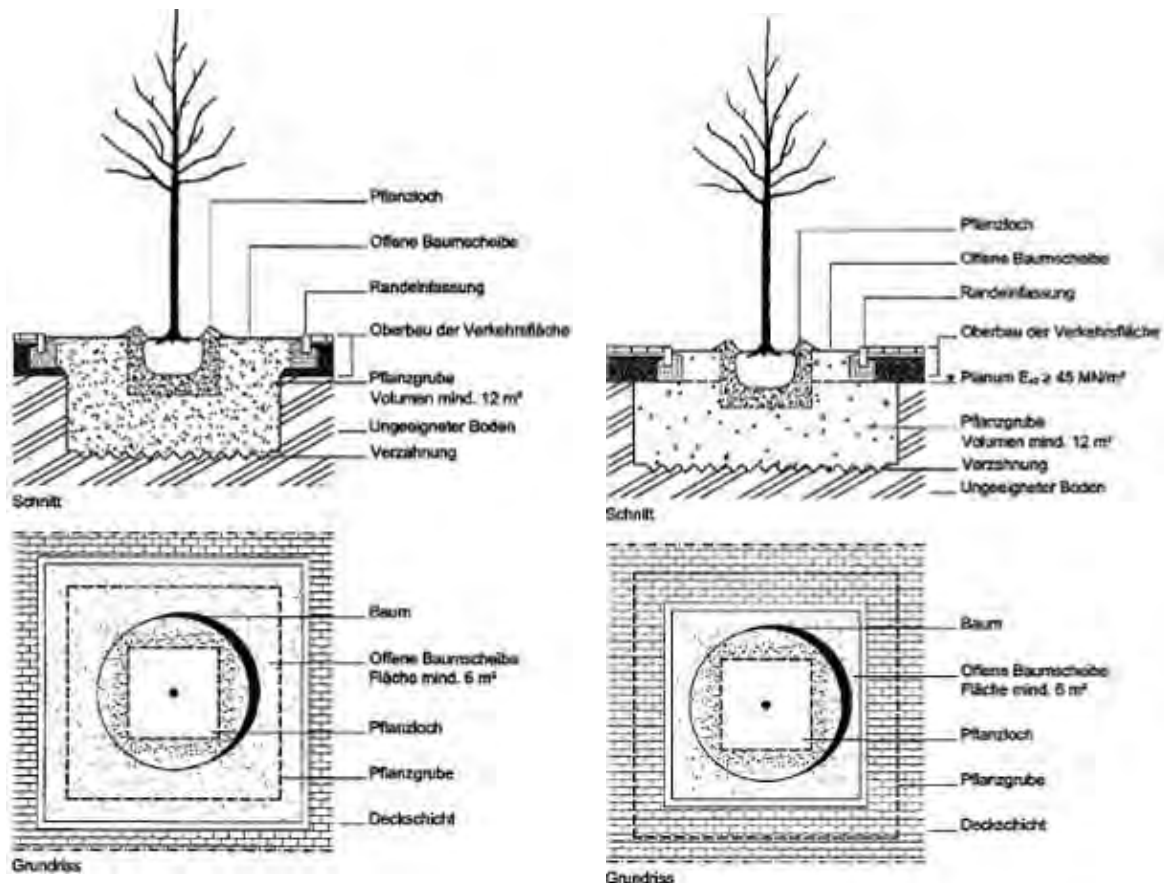
Das Kronenvolumen eines gesunden Baumes steht in einem engen Verhältnis zum Wurzelvolumen. So besitzen alte, großkronige Bäume i.d.R. ein größeres Wurzelvolumen als kleinkronige Bäume und können bei guten Standortverhältnissen leicht eine Durchwurzelungstiefe von 1,50 m erreichen.

Da im Straßenraum oftmals nur ein beschränktes Raumangebot vorhanden ist, muss dieser Nachteil durch die Anlage von tiefen Pflanzgruben, die Verwendung von Pflanzsubstraten mit definierten Eigenschaften, durch Bauweisen, die den Bodenraum unter Verkehrsflächen erschließen und durch Belüftung des Bodenraums unterhalb und seitlich neben den Pflanzgruben kompensiert werden.

Um die neu geplanten Baumstandorte/Bäume möglichst langfristig zu sichern, muss daher neben dem Einbau von Wurzelschutzplatten/ -folien oder Halbschalen vor allem bei den Neupflanzungen eine Wurzelraumerweiterung mit Vegetationssubstrat erfolgen. Die Pflanzgruben besitzen dafür optimalerweise eine Größe von mind. 12 m³ und werden in Abhängigkeit der vorhandenen Leitungen und Oberflächenbefestigungen eingebaut. Optimal ist ein möglichst zentrierter Einbau der Pflanzgruben, um ein gleichmäßiges Wurzelwachstum zu fördern und die Stabilität des Baumes zu sichern. Da das Vegetationssubstrat mit nachge-

wiesener FLL-Zertifizierung verdichtet werden kann, besteht die Möglichkeit es unter dem Wegeaufbau einzubauen. Damit erhöht sich deutlich der durchwurzelbare Raum.

Im Zuge der Ausführungsplanung können Länge, Breite und Tiefe der Wurzelraumerweiterung für jeden Standort individuell festgelegt werden, ebenso die Notwendigkeit der Belüftung.



Nachfolgende Abbildungen zeigen den schematischen Einbau von Wurzelraumerweiterungen nach FLL.

Anwendungsbeispiel – Pflanzgrube mit angrenzenden Verkehrsflächen (Pflanzgrubenbauweise 1 – offene, nicht überbaute Pflanzgrube bei für die Baumpflanzung ungeeigneten Bodenverhältnissen). (Quelle: FLL, Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil 2, Seite 26)

Anwendungsbeispiel – Pflanzgrube mit offener Baumscheibe im Bereich von Verkehrsflächen (Pflanzgrubenbauweise 2 – überbaute Pflanzgrube bei für die Baumpflanzung ungeeigneten Bodenverhältnissen). (Quelle: FLL, Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil 2, Seite 30)

Abbildung 81: Wurzelraumerweiterung

Bei allen Baumstandorten sollten zur Standortverbesserung Wurzelraumerweiterungen mit zertifizierter Vegetationstragschicht gemäß FLL (ca. 12 m³/ Baum) angelegt und aufgrund der Leitungslage in Abstimmungen mit den Leitungsträgern an notwendigen Stellen Wurzelschutzplatten parallel zum Leitungsverlauf als Abgrenzung der Wurzelraumerweiterung eingebaut werden.

Sämtliche Baumneupflanzungen sollten darüber hinaus baumartengerecht mit Mykorrhiza beimpft werden.