

Gemeinschaftsgutachten Martin Rensing und Heiner Löchteken
c/o Martin Rensing, Oster 408, 48607 Ochtrup

Hubert Nabbe GmbH
Hoch- und Tiefbau
Hünenburg 16
48165 Münster-Hiltrup

Ihr Zeichen:
Ihr Schreiben vom:
In der Sache:
Unser Zeichen:
Verteiler:

Gutachten

Donnerstag, 2. Oktober 2014

Sehr geehrte Damen und Herren,
hiermit erhalten Sie das beauftragte Gutachten über den Baumbestand am Gremmendorfer Weg. Bestandteile des Gutachtens waren neben der Dokumentation des aktuellen Gesundheitszustandes auch Konflikte des geplanten Straßenausbaues zu analysieren und Konfliktlösungen zu ermitteln.

Baumschutz - Gutachten

Die 65 überprüften Bäume unterschiedlicher Gattung stehen nördlich und südlich des betroffenen Straßenabschnittes 'Gremmendorfer Weg'.

Ergebnis der Analyse:

Ein Großteil der untersuchten Bäume wäre durch einen Straßenumbau in der beschriebenen Weise mäßig bis wesentlich betroffen. Negative Auswirkungen auf die Vitalität und Reststandzeit sind als wahrscheinlich anzunehmen.

Unterschiedliche Maßnahmen können den zu erwartenden Schaden jedoch begrenzen und sollten in der Bauausführung und Bauzeitenplan fest verankert werden.

Details entnehmen Sie bitte den nachfolgenden Seiten und Anhängen.



Martin Rensing
Oster 408
48607 Ochtrup

Von der Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen
öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger für Baumpflege,
Verkehrssicherheit von Bäumen
und Baumwertermittlung



arboristnrw

Heiner Löchteken
Am Hagen 32
46286 Dorsten
www.arborist-NRW.de
Arborist B.Sc. | Gärtnormeister

Gemeinschaftsgutachten der
Baumgutachter
Martin Rensing
Heiner Löchteken

c/o Martin Rensing
Oster 408
48607 Ochtrup
m.rensing@baumgutachter.net
+49 (25 53) 9735 – 998
+49 (170) 6364103

Heiner Löchteken
info@arborist-nrw.de
+49 (2369) 76080
+49 (171) 2340462

Inhalt

1	Vorbemerkungen	3
1.1	Anlass der Auftragsvergabe und Auftraggeber.....	3
1.2	Auftragsvergabe	3
1.3	Baumkontrollen und Ortstermine	3
2	Material und Methoden	4
2.1	Standortbeschreibung sowie Systematik der Nummerierung	4
2.2	Ermittelte Daten	7
2.3	Verwendete Hilfsmittel	8
3	Datenaufnahme und Baumkontrolle.....	8
3.1	Datenaufnahme	8
4	Baumschutz der Baumaßnahme.....	44
4.1	Baumschutz allgemein.....	44
4.2	Baumschutz im Detail	45
4.3	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	46
4.4	Definition von Fachleuten zur Baumpflege und Überwachung	53
5	Zusammenfassung der Maßnahmen	54
5.1	Tabellarische Zusammenfassung der möglichen Maßnahmen	54
6	Weitere Hinweise	54
7	Literaturhinweise.....	55
A.	Baumzuordnung	I
		II
B.	Nachtrag zum Gutachten	V
C.	Vorgabe des Tiefbauamtes – Wechsel der Querneigung der Fahrbahn in Richtung des Grabens.....	V
D.	Änderung / Einschränkung der Fahrbahnbreite	VII
E.	Änderung des Kurvenradius im Bereich der Bäume 1 – 5.....	VII
F.	Unwägbarkeit der genauen Umstände	VII

1 Vorbemerkungen

1.1 Anlass der Auftragsvergabe und Auftraggeber

Für die Umsetzung des Bebauungsplan Nr. 564 Gremmendorf ist der Gremmendorfer Weg, beginnend ab der Kreuzung Böddingheideweg als Zuwegung nicht ausreichend.

Der Ausbauplan umfasst neben einer Verbreiterung der Straße auch einen zusätzlichen Fußweg. Da diese Baumaßnahme unmittelbar an eine Wallhecke und einzelnen Solitärbäumen angrenzt, ist der Baumbestand detailliert zu erfassen und zu bewerten. Es sind daher mögliche Auswirkungen der Baumaßnahme, Konflikte des Baumschutzes und der Bauarbeiten zu analysieren, sowie Vorschläge zur Schadensbegrenzung auszuarbeiten.

Auf Grund der hohen Frequentierung des Gremmendorfer Weges durch den fließenden und ruhenden Verkehr sowie durch die Gebäudenähe etc. sind hohe Anforderungen an die derzeitige, insbesondere aber auch an die zukünftige Verkehrssicherheit und Vitalität der Bäume zu stellen.

1.2 Auftragsvergabe

Mit ihren Auftragsschreiben vom 23. bzw. 29.07.2014, ihr Zeichen K/Kr, wurde dieses Gutachten in Auftrag gegeben. Der Umfang des Gutachtens und notwendige Untersuchungen sollen nach Ermessen der Sachverständigen gewählt werden.

Mit Nachtragsangebot vom 4.9.2014 ist der erweiterte Aufwand beschrieben und mit Auftragschreiben vom 10.09.2014 (Eingang 12.09.2014) beauftragt worden.

Während der Baumerfassung haben Gespräche mit Anwohnern stattgefunden. Hier haben die Unterzeichner mündliches Einverständnis zum Betreten der Grundstücke und zur Aufnahme der privaten Bäume in dieses Gutachten von allen beteiligten Grundstückseigentümern bzw. deren Vertretern eingeholt.

1.3 Baumkontrollen und Ortstermine

Zur Beurteilung von Vorschäden sowie den gegebenen Standortbedingungen und den möglichen Auswirkungen der geplanten Baumaßnahmen auf die Verkehrssicherheit, Reststandzeit und den Habitus haben in der Zeit vom 3.9.2014 um 9:30 Uhr bis zum 5.9.2014 gegen 14:30 Uhr sowie am 11.09.2014 an vier Tagen entsprechende Ortstermine der Unterzeichner stattgefunden.

Alle relevanten Bäume sind in den Protokollen 01 bis 04 aufgenommen worden. Diese handschriftlichen Protokolle werden von den Unterzeichnern digital oder analog archiviert, sind Grundlage aber nicht Bestandteil dieses Gutachten.

Zwischen der Fahrbahn und den angrenzenden Grundstücken verläuft ein Straßengraben. Die Bäume stehen sowohl auf der straßenzugewandten als auch auf der den Grundstücken zugewandten Seite innerhalb der Böschung des Grabens.



ABB. 3: NORDÖSTLICHE SEITE MIT GRABEN.

Auf der südöstlichen Straßenseite stehen insgesamt deutlich weniger Bäume. In der Mehrzahl handelt es sich Solitärbäume oder kleinere Baumreihen. (Abb. 4)

Beurteilt wurden ausschließlich die Bäume, welche in den übergebenen Lageplänen verzeichnet waren bzw. nachgetragen wurden, weil sie von der Baumaßnahme betroffen sein werden und / oder weil sie durch den straßennahen Standort zu einer Verkehrsgefährdung führen könnten.

Abseits stehende Bäume im Waldbereich, welche von der Baumaßnahme nicht betroffen sein werden bei einem eventuellen Umsturz auf Grund ihrer Dimensionen jedoch in den Straßenraum fallen könnten, wurden auftragsgemäß nicht überprüft.



ABB. 4: SÜDWESTLICH, VORWIEGEND PRIVATE EINZELBÄUME

Eine entsprechende Einweisung erfolgte am 03.09.2014 durch Herrn Schmitt vom Büro nts.

Beginnend an der südwestlichen Einmündung vom Böddingheideweg aus haben die Unterzeichner sämtliche aufgenommenen Bäume in den zur Verfügung gestellten Planunterlagen nummeriert.

Die östliche Grünfläche an der Einmündung ist Standort der Bäume 1 bis 5.

Die an der östlichsten Ecke stehende Eiche ist nicht in den Planunterlagen verzeichnet und wurde auch nicht aufgenommen.



ABB. 5: GRÜNFLÄCHE AN DER EINMÜNDUNG

Westlich zum Containerstellplatz befinden sich die Bäume Nr. 6 – 8.

Nördlich der Straße verlaufen der Straßengraben und die daran gründende Wallhecke.

Bäume dieser Grünfläche sind von Süd - West nach Nord - Ost fortlaufend mit 9 beginnend nummeriert.

Ab Baum Nr. 41 bis 49 handelt es sich um die Randbäume des Waldstücks.



ABB. 6: SEITLICHE GRÜNFLÄCHE AB NR. 9

Bäume mit den Nummern 50 bis 65 stehen südlich der Straße und können den anliegenden Privatgrundstücken zugeordnet werden (Abb. 7).

Die eingezeichneten Standorte der Bäume sind nicht exakt vermessen und dienen lediglich der eindeutigen Identifizierung.



ABB. 7: SÜDÖSTLICHE BÄUME ABSTEIGEND AB NR. 60

2.2 Ermittelte Daten

Neben der ermittelten Baumart wurde der Stammdurchmesser in einem Meter Höhe¹ festgehalten. Mit Blick auf die differenzierte graphische Darstellung der Baumsymbole ist auf eine Ermittlung des Kronendurchmessers, wie auf die Schätzung der Baumhöhe verzichtet worden.

Des Weiteren wurde die Entwicklungsphase² und die Vitalität nach *ROLOFF*³ ermittelt.

Angelehnt an die FLL – Baumkontrollrichtlinie (2) sind Defekte an Krone, Stamm und Wurzelbereich visuell ermittelt und beschrieben worden.

Die Unterzeichner haben für jeden Baum eine Aussage zur Stand- und Bruchsicherheit getätigt. Schlussendlich sind mögliche Konflikte des Baumschutzes für jeden Baum vor Ort analysiert worden.

Bei der Konfliktermittlung werden örtliche Gegebenheiten wie derzeitiger Wurzelraum, Wurzel- ausrichtung, Bodenversiegelung, Geländebeschaffenheit und andere Eigenschaften mit der geplanten Baumaßnahme und damit verbundenen Veränderungen verglichen.

¹ Durchmesser ist mit Forstbandmaß und bei schlechter Zugänglichkeit mit **treeSPOT** (fotooptische Kluppe) gemessen.

² Jugendphase | Reifephase | Alterungsphase

³ Vitalität nach Roloff (7) [Vitalitätsstufe (VS) 0 (Explorationsphase) | VS 1 (Degenerationsphase) | VS 2 (Stagnationsphase) | VS 3 (Resignationsphase)]

Es handelt sich dabei zunächst um die Erfassung der Konflikte vor Ort und wird aus diesem Grunde im Teil „3“ aufgeführt.

Bei allen Bäumen ist der Zustand durch aussagekräftige Fotos aus verschiedenen Perspektiven festgehalten worden. Diese Fotos werden von den Unterzeichnern digital archiviert, sind aber nur zum Teil Bestandteil des Gutachtens.

Die eingefügten Bilder sollen Außenstehenden einen Überblick über die Standortbedingungen und Bedeutung des Baumbestandes vermitteln.

2.3 Verwendete Hilfsmittel

Vermessung	Forstbandmaß treeSPOT (Fotooptische Kluppe)
Referenz	5 m Alu-Latte mit Retroreflektor-Markern
Foto	Digitalkamera

	14-42 mm (F3,5-5,6)
Werkzeuge	Schonhammer Messer Diverse
Optische Hilfsmittel	10-30X21 Mono-Glas Dig. Mikroskop 500x

3 Datenaufnahme und Baumkontrolle

3.1 Datenaufnahme

3.1.1 Baumaufnahme Baum-Nr.: 1

dt. Name	Stiel-Eiche
bot. Name	<i>Quercus robur</i>
Stamm Ø	52

Entwicklung	Reifephase
Vitalität	Degenerationsphase
Sonst	-----

Die Krone zeigt wenige Astausbrüche und nicht relevante Astungswunden. Wenige Starkast-schnitte im Kronenmantel haben keinen Einfluss auf die Bewertung, ebenso die Totholzbildung im Feinastbereich.

Der Stamm zeigt ebenso wenige Astungswunden, Klopffprobe erscheint jedoch dumpf.

Im Wurzelansatz ist eine geringe Stammfußverbreiterung und im geringen Maß eine Kambiumnekrose zu erkennen. Der Boden ist durch dauerhaften Fußläufigen Verkehr etwas verdichtet.

Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.

Konflikt	• Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Hoch
Maßnahme	Der Kronentraufbereich ist zu sperren. Auf vegetationstechnische Arbeiten sollte in diesem Bereich verzichtet werden.	

3.1.2 Baumaufnahme Baum-Nr.: 2

dt. Name	Stiel-Eiche	Entwicklung	Beginnende Reifephase
bot. Name	<i>Quercus robur</i>	Vitalität	Degenerationsphase
Stamm Ø	38	Sonst	-----

In der Krone sind nicht relevante Astabbrüche, Astungsfäulen und Starkastschnitte, jedoch einseitige Entwicklung der Krone und Totholz.		
Der Stamm neigt sich stark und zeigt hier begründete Wuchsanomalien, einige Astungswunden und Höhlungen.		
Im Wurzelansatz ist eine geringe Stammfußverbreiterung erkennbar.		
Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.		
Konflikt	Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Hoch
Maßnahme	Der Kronentraufbereich ist zu sperren. Auf vegetationstechnische Arbeiten sollte in diesem Bereich verzichtet werden.	

3.1.3 Baumaufnahme Baum-Nr.: 3

dt. Name	Rot-Buche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Fagus sylvatica</i>	Vitalität	Degenerationsphase
Stamm Ø	64	Sonst	Erhaltungswürdig

Im Kronenbereich sind wenige Starkastschnitte und geringe Totholzbildung erkennbar. Astabbrüche und Astungswunden sind nicht relevant		
Der Schonhammereinsatz lässt Fäulen im unteren Stamm vermuten. Astungswunden und Schrägstand sind nicht relevant.		
Der Wurzelansatz zeigt geringe Rindenschäden durch Rasenpflege und Kambiumnekrosen, sowie eine nicht relevante Stammfußverbreiterung		
Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.		
Konflikt	• Der weite geplante Kurvenradius bedingt Tiefbauarbeiten bis < 1,30 m neben den Stamm. • Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Sehr Hoch Hoch
Maßnahme	Eine Verringerung des Kurvenradius auf 2 m lässt den verbleibenden Wurzelraum um ca. 8 qm anwachsen. Der Abstand zum Stamm ist < 2,2 m.	

	Ein Wurzelvorhang sollte entsprechend der nachfolgenden Erläuterung eingebaut werden. Über eine mögliche Kronenreduzierung ist danach zu entscheiden. Der Kronentraufbereich ist zu sperren. Auf vegetationstechnische Arbeiten sollte in diesem Bereich verzichtet werden.
--	--

3.1.4 Baumaufnahme Baum-Nr.: 4

dt. Name	Rot-Buche	Entwicklung	Jugendphase
bot. Name	<i>Fagus sylvatica</i>	Vitalität	Explorationsphase
Stamm Ø	20	Sonst	Einheit mit Nr. 5

In der Krone sind Astungswunden und Fäulen zu erkennen, die Krone ist einseitig ausgeprägt. Das Lichtraumprofil ist eingeschränkt.		
Neben Astungswunden ist ein Schrägstand festzustellen. Fäulen sind im Stammbereich in geringem Maße vorhanden.		
Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.		
Konflikt	Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Hoch
Maßnahme	Der Kronentraufbereich ist zu sperren. Auf vegetationstechnische Arbeiten sollte in diesem Bereich verzichtet werden.	

3.1.5 Baumaufnahme Baum-Nr.: 5

dt. Name	Rot-Buche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Fagus sylvatica</i>	Vitalität	Degenerationsphase
Stamm Ø	50	Sonst	Erhaltungswürdig

Im Kronenbereich ist Totholz erkennbar und das Lichtraumprofil ist eingeschränkt. Astungswunden sind in geringem Maße vorhanden, Astrisse und Auffälligkeiten in der Belaubung sind nicht relevant		
Der Stamm zeigt Stammaustriebe und sehr geringe Fäulen, die nicht relevant sind.		
Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme unter Vorbehalt der Totholzentnahme gegeben.		
Konflikt	- Die Verlagerung der Bankette bedingt Tiefbauarbeiten bis < 2,30 m neben den Stamm (DIN 18920 = 6,25 m, mind. Aber 2,50 m). - Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Sehr Hoch Hoch
Maßnahme	Ein Wurzelvorhang sollte entsprechend der nachfolgenden Erläuterung eingebaut werden. Über eine mögliche Kronenreduzierung ist danach zu entscheiden.	

	Der Kronentraufbereich ist zu sperren. Auf vegetationstechnische Arbeiten sollte in diesem Bereich verzichtet werden.
--	---

3.1.6 Baumaufnahme Baum-Nr.: 6

dt. Name	Stiel-Eiche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Quercus robur</i>	Vitalität	Degenerationsphase
Stamm Ø	70 (Efeu: schwer ermittelbar)	Sonst	-----

Die Kronenspitzen neigen zur Dürre, im gesamten Kronenbereich ist Totholz zu erkennen. Neben einigen Astabbrüchen sind trotz des Efeubewuchses Astungswunden erkennbar.		
Der durch starken Efeubewuchs schwer erkennbare Stamm zeigt Astungswunden.		
Im Wurzelbereich sind vergangene Tiefbauarbeiten (Pflaster) mit einem Stammabstand < 1 m auszumachen, die Erdbewegungen bedingt haben.		
Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme nicht eindeutig. Eingehende Untersuchungen, insbesondere mit Blick auf die geschädigten Wurzeln sind für eine eindeutige Aussage notwendig.		
Konflikt	• Keine besonderen Konflikte	

3.1.7 Baumaufnahme Baum-Nr.: 7

dt. Name	Sand-Birke	Entwicklung	Jugendphase
bot. Name	<i>Betula pendula</i>	Vitalität	Explorationsphase
Stamm Ø	12	Sonst	-----

Die Krone zeigt Wassermangel in der Belaubung und nicht relevanten Totholzanteil.		
Im Stammbereich sind Astungswunden erkennbar. Fäule ist nicht relevant.		
Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.		
Konflikt	• Keine besonderen Konflikte	

3.1.8 Baumaufnahme Baum-Nr.: 8

dt. Name	Sand-Birke	Entwicklung	Jugendphase
bot. Name	<i>Betula pendula</i>	Vitalität	Explorationsphase
Stamm Ø	22	Sonst	-----

Im Kronenbereich befindet sich Efeu.		
Astungswunden sind am Stamm zu erkennen, ansonsten erschwert Efeu die Untersuchung.		
Defekte im Wurzelansatz sind aufgrund des Efeus nicht ermittelbar.		
Die Stand- und Bruchsicherheit ist wegen des starken Bewuchses nicht eindeutig ermittelbar		
Konflikt	• Keine besonderen Konflikte	

3.1.9 Baumaufnahme Baum-Nr.: 9

dt. Name	Stiel-Eiche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Quercus robur</i>	Vitalität	Degenerationsphase
Stamm Ø	52	Sonst	-----

In der Krone sind mehrere Astabbrüche, Starkastschnitte und Astungswunden erkennbar. Ebenso ist der Totholzanteil hoch.		
Der Stamm zeigt ebenso Astungswunden und daraus resultierende Fäulen.		
Die Standsicherheit ist gegeben, jedoch bedingt der Totholzanteil eine Kronenpflege zur Wiederherstellung der Bruchsicherheit.		
Konflikt	• Der geplante Gehweg verläuft mit ca. 60 cm Abstand zum Stamm • Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Sehr Hoch Hoch
Maßnahme	Aufgrund der Vorschäden ist eine Entnahme des Baumes sinnvoll. Ansonsten notwendige Maßnahmen zur Schadensbegrenzung können die Reststandzeit nur unwesentlich vergrößern.	

3.1.10 Baumaufnahme Baum-Nr.: 10

dt. Name	Stiel-Eiche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Quercus robur</i>	Vitalität	Degenerationsphase
Stamm Ø	85	Sonst	-----

In der Kronenspitze sind dürre Triebspitzen erkennbar. Mehrere Astab- /Astausbrüche, Astungswunden und Totholzbildung sind auffallend.		
Im Stamm sind größere Astungswunden sichtbar.		

Im Bodenbereich um den Baum werden Grünabfälle und Rasenschnitt gelagert.		
Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.		
Konflikt	• Keine besonderen Konflikte	

3.1.11 Baumaufnahme Baum-Nr.: 11

dt. Name	Hain-Buche	Entwicklung	Beginnende Reifephase
bot. Name	<i>Carpinus betulus</i>	Vitalität	Explorationsphase
Stamm Ø	22	Sonst	-----

Die Krone zeigt nicht relevante Astungswunden und Totholz.		
Am leicht schräg stehenden Stamm mit Arttypischen Wuchsanomalien sind wenige Fäulen erkennbar.		
Graben- und Wallbedingt ist der Wurzelhals freigelegt.		
Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.		
Konflikt	- Bodenarbeiten und Vegetationsarbeiten in Stammnähe - Tiefbaubedingte Wurzelverletzungen	Hoch Mäßig
Maßnahme	Boden in Stammnähe nicht tauschen. Bestehende Vegetationsschicht belassen. Erdarbeiten im Tiefbau teilweise in Handschachtung.	

3.1.12 Baumaufnahme Baum-Nr.: 12

dt. Name	Rot-Buche	Entwicklung	Jugendphase
bot. Name	<i>Fagus sylvatica</i>	Vitalität	Explorationsphase
Stamm Ø	39	Sonst	-----

Die Krone zeigt nicht relevante Totholzbildung und Astungswunden.		
Am Stamm mit einem Zwiesel befinden sich geringe Fäulen und nicht relevante Astungswunden.		
Standort im Bereich der Böschung / Grabenhang		
Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.		
Konflikt	• Deutliche Bodenauffüllungen im Wurzelbereich nötig (ca. 50 %) und für die Art nicht tolerierbar.	Sehr Hoch
Maßnahme	Ein Wurzelvorhang sollte entsprechend der nachfolgenden Erläuterung eingebaut werden. Über eine mögliche Kronenreduzierung ist danach zu entscheiden. Der weitere Kronentraufbereich ist zu sperren. Auf vegetationstechnische Arbeiten sollte in diesem Bereich verzichtet werden.	

3.1.13 Baumaufnahme Baum-Nr.: 13

dt. Name	Stiel-Eiche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Quercus robur</i>	Vitalität	Stagnationsphase
Stamm Ø	54	Sonst	-----

Durch starken baumfremden Bewuchs ist eine Beurteilung erschwert. Mäßig Totholz ist vorhanden.

Neben den Stammaustrieben sind Defekte an Stamm und Wurzel aufgrund des starken Bewuchses schwer ermittelbar.

Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.

Konflikt	- Grabenverfüllung und Bodenarbeiten in Stammnähe - Tiefbaubedingte Wurzelverletzungen	Mäßig mäßig
Maßnahme	Boden in Stammnähe nicht tauschen. Bodenauftrag an baumseitigen Hang minimieren oder vermeiden. Bestehende Vegetationsschicht belassen. Erdarbeiten im Tiefbau teilweise in Handschachtung.	

3.1.14 Baumaufnahme Baum-Nr.: 14

dt. Name	Rot-Buche	Entwicklung	Jugendphase
bot. Name	<i>Fagus sylvatica</i>	Vitalität	Explorationsphase
Stamm Ø	29	Sonst	-----

Neben geringer Totholzbildung und einer Fehlentwicklung ist wenig Efeu in die Krone gewachsen.

Der sich am Zwiesel teilende Stamm zeigt mehrere Fäulen und baumfremden Bewuchs.

Außer Adventivwurzeln zeigt der am Grabenhang liegende Wurzelbereich keine Auffälligkeiten.

Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.

Konflikt	- Grabenverfüllung und Bodenarbeiten in Stammnähe - Tiefbaubedingte Wurzelverletzungen	Hoch mäßig
Maßnahme	Boden in Stammnähe nicht tauschen. Bodenauftrag an baumseitigen Hang minimieren oder vermeiden. Bestehende Vegetationsschicht belassen. Erdarbeiten im Tiefbau teilweise in Handschachtung.	

3.1.15 Baumaufnahme Baum-Nr.: 15

dt. Name	Stiel-Eiche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Quercus robur</i>	Vitalität	Degenerationsphase
Stamm Ø	68 (mit treeSPOT ermittelt)	Sonst	Nicht eingemessen!

Eine starke Totholzbildung im Kronenbereich ist neben geringen Astabbrüchen und Astungswunden erkennbar.

Stärker wachsender Efeu erschwert eine Defektermittlung in Stamm und Wurzelbereich.

Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme unter Vorbehalt der Totholzentfernung gegeben.

Konflikt	• Grabenverfüllung und Bodenarbeiten in Stammnähe	Mäßig
Maßnahme	Boden in Stammnähe nicht tauschen. Bodenauftrag an baumseitigen Hang minimieren oder vermeiden. Bestehende Vegetationsschicht belassen.	

3.1.16 Baumaufnahme Baum-Nr.: 16

dt. Name	Stiel-Eiche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Quercus robur</i>	Vitalität	Degenerationsphase
Stamm Ø	63 (treeSPOT)	Sonst	-----

Deutliche Totholzbildung, Astabbrüche und Astungswunden sind neben Starkastschnitte sichtbar.

Am Stamm befinden sich geringe Astungswunden.

Am Wurzelansatz zeigen sich geringe Rindenschäden und Kambiumnekrose.

Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme unter Vorbehalt der Totholzbeseitigung gegeben.

Konflikt	• Grabenverfüllung und Bodenarbeiten in Stammnähe • Tiefbaubedingte Wurzelverletzungen	Mäßig Gering
Maßnahme	Boden in Stammnähe nicht tauschen. Bodenauftrag an baumseitigen Hang minimieren oder vermeiden. Bestehende Vegetationsschicht belassen.	

3.1.17 Baumaufnahme Baum-Nr.: 17

dt. Name	Stiel-Eiche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Quercus robur</i>	Vitalität	Degenerationsphase
Stamm Ø	51	Sonst	-----

Der starke Efeubewuchs erschwert eine Defektanalyse, Astabbrüche und Totholz sind erkennbar.		
Neben Stammaustrieben sind Defekte aufgrund des starken Bewuchses an Stamm und Wurzel schwer erkennbar.		
Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme aufgrund des starken Bewuchses nicht ermittelbar.		
Konflikt	- Grabenverfüllung und Bodenarbeiten in Stammnähe - Tiefbaubedingte Wurzelverletzungen	Gering
Maßnahme	Boden in Stammnähe nicht tauschen. Bestehende Vegetationsschicht belassen.	

3.1.18 Baumaufnahme Baum-Nr.: 18

dt. Name	Stiel-Eiche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Quercus robur</i>	Vitalität	Degenerationsphase
Stamm Ø	69 (treeSPOT)	Sonst	-----

Neben baumfremden Bewuchs sind Astausbrüche, Astungswunden und Totholzbildung sichtbar.		
Defekte an Stamm und Wurzel lassen sich aufgrund des Efeus schwer ermitteln		
Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme aufgrund des starken Bewuchses nicht ermittelbar.		
Konflikt	Grabenverfüllung und Bodenarbeiten in Stammnähe	Mäßig
Maßnahme	Boden in Stammnähe nicht tauschen. Bestehende Vegetationsschicht belassen.	

3.1.19 Baumaufnahme Baum-Nr.: 19

dt. Name	Rot-Buche	Entwicklung	Jugendphase
bot. Name	<i>Fagus sylvatica</i>	Vitalität	Degenerationsphase
Stamm Ø	17 31	Sonst	-----

Die kleinblättrige Belaubung zeigt nicht definierbaren Defekt. Astungswunden, Astrisse und Starkastschnitte sind im Kronenbereich gering vorhanden.	
Der Stamm hat im geringen Maße Fäulen.	
Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.	

Konflikt	• Grabenverfüllung und Bodenarbeiten in Stammnähe	Hoch
Maßnahme	Den Graben nicht vollständig verfüllen, oder spezielles Substrat verwenden. Boden in Stammnähe nicht tauschen. Bestehende Vegetationsschicht belassen.	

3.1.20 Baumaufnahme Baum-Nr.: 20

dt. Name	Hain-Buche	Entwicklung	Jugendphase
bot. Name	<i>Carpinus betulus</i>	Vitalität	Explorationsphase
Stamm Ø	33	Sonst	-----

Einige Astabbrüche und Astungswunden zeigen sich in der Krone.		
Am Stamm befindet sich ein Altschaden, der aus früher Verletzung beruht. Daneben sind arttypische Wuchsanomalien und Astungswunden erkennbar.		
Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.		
Konflikt	• Grabenverfüllung und Bodenarbeiten in Stammnähe • Tiefbaubedingte Wurzelverletzungen	Hoch Gering
Maßnahme	Den Graben nicht vollständig verfüllen oder spezielles Substrat verwenden. Boden in Stammnähe nicht tauschen. Bestehende Vegetationsschicht belassen.	

3.1.21 Baumaufnahme Baum-Nr.: 21

dt. Name	Stiel-Eiche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Quercus robur</i>	Vitalität	Degenerationsphase
Stamm Ø	105	Sonst	-----

Mit geringen Astungswunden und Totholzbildung zeigt sich der Kronenbereich. Astausbrüche und einzelne Starkastschnitte sind nicht relevant.		
Der Stamm zeigt neben Astungswunden daraus resultierende geringe Fäule.		
Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.		
Konflikt	• Grabenverfüllung und Bodenarbeiten in Stammnähe • Tiefbaubedingte Wurzelverletzungen	Gering Gering
Maßnahme	Boden in Stammnähe nicht tauschen. Bestehende Vegetationsschicht belassen.	

3.1.22 Baumaufnahme Baum-Nr.: 22

dt. Name	Rot-Buche	Entwicklung	Jugendphase
bot. Name	<i>Fagus sylvatica</i>	Vitalität	Explorationsphase
Stamm Ø	42	Sonst	-----

Im Kronenbereich sind Astungswunden erkennbar.

Der Stamm zeigt einen größeren mechanischen Schaden und damit verbundene Rindenschäden und Verletzungen.

Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.

Konflikt	• Die Verlagerung der Bankette bedingt Tiefbauarbeiten bis < 1,70 m neben den Stamm (DIN 18920 = 5,25 m, mind. aber 2,50 m).	Sehr Hoch
	• Bodenauftrag durch Grabenverfüllung. Artbeding werden Bodenabtrag und –Auftrag äußerst schlecht toleriert.	Hoch
	• Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Hoch
Maßnahme	Ein Wurzelveilhang sollte entsprechend der nachfolgenden Erläuterung eingebaut werden. Tiefbauarbeiten sollten von entsprechendem Fachpersonal begleitet werden und sind gegebenenfalls in Handarbeit auszuführen. Über eine mögliche Kronenreduzierung ist danach zu entscheiden. Die Grabenverfüllung sollte reduziert und mit speziellem Substrat durchgeführt werden	

3.1.23 Baumaufnahme Baum-Nr.: 23

dt. Name	Hain-Buche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Carpinus betulus</i>	Vitalität	Explorationsphase
Stamm Ø	38	Sonst	-----

Im Kronenbereich sind Astungswunden erkennbar.

Am Stamm mit nicht relevanter Zwieselbildung zeigen sich Stammaustriebe.

Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.

Konflikt	• Die Verlagerung der Bankette bedingt Tiefbauarbeiten bis < 1,70 m neben den Stamm (DIN 18920 = 5,25 m, mind. aber 2,50 m).	Hoch
	• Bodenauftrag durch Grabenverfüllung.	Mäßig
	• Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Mäßig

Maßnahme	Ein Wurzelvorhang sollte entsprechend der nachfolgenden Erläuterung eingebaut werden. Tiefbauarbeiten sollten von entsprechendem Fachpersonal begleitet werden und sind gegebenenfalls in Handarbeit auszuführen. Über eine mögliche Kronenreduzierung ist danach zu entscheiden. Die Grabenverfüllung sollte reduziert und mit speziellem Substrat durchgeführt werden
----------	---

3.1.24 Baumaufnahme Baum-Nr.: 24

dt. Name	Hain-Buche	Entwicklung	Jugendphase
bot. Name	<i>Carpinus betulus</i>	Vitalität	Explorationsphase
Stamm Ø	29	Sonst	-----

Neben einem abgebrochenen losen Ast über der Vegetationsfläche ist in geringem Maße Totholz vorhanden. Baumfremder Bewuchs wächst deutlich in die Krone.

In geringem Maße befindet sich Efeu am Stamm.

Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.

Konflikt	- Die Verlagerung der Bankette bedingt Tiefbauarbeiten bis < 1,00 m neben den Stamm (DIN 18920 = 3,60 m, mind. aber 2,50 m). - Bodenauftrag durch Grabenverfüllung. - Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Hoch Mäßig Mäßig
Maßnahme	Ein Wurzelvorhang sollte entsprechend der nachfolgenden Erläuterung eingebaut werden. Tiefbauarbeiten sollten von entsprechendem Fachpersonal begleitet werden und sind gegebenenfalls in Handarbeit auszuführen. Über eine mögliche Kronenreduzierung ist danach zu entscheiden. Die Grabenverfüllung sollte reduziert und mit speziellem Substrat durchgeführt werden	

3.1.25 Baumaufnahme Baum-Nr.: 25

dt. Name	Rot-Buche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Fagus sylvatica</i>	Vitalität	Degenerationsphase
Stamm Ø	52	Sonst	-----

Neben einigen Starkastschnitten zeigen sich gering Astungswunden und Totholz im Feinastbereich.

Am Stamm / Stammfuß befindet sich grabenseitig eine großflächige Rindennekrose mit einem erkennbaren Myzel-Wachstum.

Auf den seitlichen Wund- und Reaktionsholzwülsten ist ein dunkler Sekretausfluss vorhanden.

Dieser zeigt die Ausbreitungsrichtung der Nekrose an.

In der oberhalb liegenden eingemorschten Astungswunde eines in der Vergangenheit entnommenen Nebenstämmchens wurden Fruchtkörper eines holzerstörenden Pilzes (vielgestaltige Holzkeule) aufgefunden. Daneben sind Astungswunden und geringe Fäule erkennbar.



Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.

Konflikt	- Die Verlagerung der Bankette bedingt Tiefbauarbeiten bis < 1,00 m neben den Stamm (DIN 18920 = 6,50 m, mind. aber 2,50 m). - Bodenauftrag durch Grabenverfüllung. - Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Sehr Hoch
		Sehr Hoch
		Hoch
Maßnahme	Ein Wurzelvorhang sollte entsprechend der nachfolgenden Erläuterung eingebaut werden. Tiefbauarbeiten sollten von entsprechendem Fachpersonal begleitet werden und sind gegebenenfalls in Handarbeit auszuführen. Über eine mögliche Kronenreduzierung ist danach zu entscheiden. Die Grabenverfüllung sollte reduziert und mit speziellem Substrat durchgeführt werden. Auf Oberbodenauftrag im Vegetationsbereich sollte möglichst verzichtet werden.	

3.1.26 Baumaufnahme Baum-Nr.: 26

dt. Name	Hain-Buche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Carpinus betulus</i>	Vitalität	Explorationsphase
Stamm Ø	45	Sonst	-----

Neben einer in geringem Maße auffälligen Belaubung sind nicht relevante Astungswunden und Totholzbildung erkennbar.

Der Stamm zeigt stärkere Astungswunden und Fäulen, die sich in geringem Maße zu Höhlungen ausweiten.

Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.

Konflikt	- Die Verlagerung der Bankette bedingt Tiefbauarbeiten bis < 2,00 m neben den Stamm (DIN 18920 = 5,60 m, mind. aber 2,50 m). - Bodenauftrag durch Grabenverfüllung. - Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Hoch Hoch Mäßig
Maßnahme	Ein Wurzelveilung sollte entsprechend der nachfolgenden Erläuterung eingebaut werden. Tiefbauarbeiten sollten von entsprechendem Fachpersonal begleitet werden und sind gegebenenfalls in Handarbeit auszuführen. Über eine mögliche Kronenreduzierung ist danach zu entscheiden. Die Grabenverfüllung sollte reduziert und mit speziellem Substrat durchgeführt werden. Auf Oberbodenauftrag im Vegetationsbereich sollte möglichst verzichtet werden.	

3.1.27 Baumaufnahme Baum-Nr.: 27

dt. Name	Hain-Buche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Carpinus betulus</i>	Vitalität	Explorationsphase
Stamm Ø	3-stämmig	Sonst	-----

Der baumfremde Bewuchs lässt Defekte schwer erkennen.

Aufgrund des Efeus lassen sich Stamm und Wurzel schwer einschätzen.

Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.

Konflikt	- Die Verlagerung der Bankette bedingt Tiefbauarbeiten bis < 2,00 m neben den Stamm (DIN 18920 = 6,20 m, mind. aber 2,50 m). - Bodenauftrag durch Grabenverfüllung. - Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Hoch Hoch Mäßig
----------	---	-------------------------------

Maßnahme	Ein Wurzelvorhang sollte entsprechend der nachfolgenden Erläuterung eingebaut werden. Tiefbauarbeiten sollten von entsprechendem Fachpersonal begleitet werden und sind gegebenenfalls in Handarbeit auszuführen. Über eine mögliche Kronenreduzierung ist danach zu entscheiden. Die Grabenverfüllung sollte reduziert und mit speziellem Substrat durchgeführt werden. Auf Oberbodenauftrag im Vegetationsbereich sollte möglichst verzichtet werden.
----------	--

3.1.28 Baumaufnahme Baum-Nr.: 28

dt. Name	Hain-Buche	Entwicklung	Beginnende Reifephase
bot. Name	<i>Carpinus betulus</i>	Vitalität	Explorationsphase
Stamm Ø	29 30	Sonst	-----

Der baumfremde Bewuchs lässt Defekte schwer erkennen.		
Aufgrund des Efeus lassen sich Stamm und Wurzel schwer einschätzen.		
Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.		
Konflikt	- Die Verlagerung der Bankette bedingt Tiefbauarbeiten bis < 1,00 m neben den Stamm (DIN 18920 = 3,80 m, mind. aber 2,50 m). - Bodenauftrag durch Grabenverfüllung. - Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Sehr Hoch Hoch Hoch
Maßnahme	Ein Wurzelvorhang sollte entsprechend der nachfolgenden Erläuterung eingebaut werden. Tiefbauarbeiten sollten von entsprechendem Fachpersonal begleitet werden und sind gegebenenfalls in Handarbeit auszuführen. Über eine mögliche Kronenreduzierung ist danach zu entscheiden. Die Grabenverfüllung sollte reduziert und mit speziellem Substrat durchgeführt werden. Auf Oberbodenauftrag im Vegetationsbereich sollte möglichst verzichtet werden.	

3.1.29 Baumaufnahme Baum-Nr.: 29

dt. Name	Hain-Buche	Entwicklung	Jugendphase
bot. Name	<i>Carpinus betulus</i>	Vitalität	Explorationsphase
Stamm Ø	28 31	Sonst	-----

Der Baumfremde Bewuchs lässt Defekte schwer erkennen.

Aufgrund des Efeus lassen sich Stamm und Wurzel schwer einschätzen.

Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.

Konflikt	- Die Verlagerung der Bankette bedingt Tiefbauarbeiten bis < 1,00 m neben den Stamm (DIN 18920 = 3,80 m, mind. aber 2,50 m). - Bodenauftrag durch Grabenverfüllung. - Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Sehr Hoch
		Hoch
		Hoch
Maßnahme	Ein Wurzelvorhang sollte entsprechend der nachfolgenden Erläuterung eingebaut werden. Tiefbauarbeiten sollten von entsprechendem Fachpersonal begleitet werden und sind gegebenenfalls in Handarbeit auszuführen. Über eine mögliche Kronenreduzierung ist danach zu entscheiden. Die Grabenverfüllung sollte reduziert und mit speziellem Substrat durchgeführt werden. Auf Oberbodenauftrag im Vegetationsbereich sollte möglichst verzichtet werden.	

3.1.30 Baumaufnahme Baum-Nr.: 30

dt. Name	Hain-Buche	Entwicklung	Beginnende Reifephase
bot. Name	<i>Carpinus betulus</i>	Vitalität	Explorationsphase
Stamm Ø	29 36	Sonst	-----

Der Baumfremde Bewuchs lässt Defekte schwer erkennen.

Aufgrund des Efeus lassen sich Stamm und Wurzel schwer einschätzen. Rückseitig befindet sich eine Fäule in den Stubben mehrerer entfernter Stämmlinge.

Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.

Konflikt	- Die Verlagerung der Bankette bedingt Tiefbauarbeiten bis < 1,00 m neben den Stamm (DIN 18920 = 4,50 m, mind. aber 2,50 m). - Bodenauftrag durch Grabenverfüllung. - Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Sehr Hoch
		Hoch
		Hoch

Maßnahme	Ein Wurzelvorhang sollte entsprechend der nachfolgenden Erläuterung eingebaut werden. Tiefbauarbeiten sollten von entsprechendem Fachpersonal begleitet werden und sind gegebenenfalls in Handarbeit auszuführen. Über eine mögliche Kronenreduzierung ist danach zu entscheiden. Die Grabenverfüllung sollte reduziert und mit speziellem Substrat durchgeführt werden. Auf Oberbodenauftrag im Vegetationsbereich sollte möglichst verzichtet werden.
----------	--

3.1.31 Baumaufnahme Baum-Nr.: 31

dt. Name	Rot-Buche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Fagus sylvatica</i>	Vitalität	Explorationsphase
Stamm Ø	70	Sonst	-----

Die Krone weist einige Astungswunden, Starkastschnitte und Totholzbildung auf. Höhlungen sind in geringem Maß erkennbar. Die Krone ist stark überhängend zur Straße ausgerichtet.		
Am Stamm ist südseitig an den Wurzelanläufen in der Grabenböschung sowie in ca. 1,5 bis 3 m ein alter noch nicht vollständig vernarbter Sonnenbrandschaden vorhanden. Weiter haben sich einige Astungswunden und Rindenschäden zu Fäulen entwickelt. Die Zwiesel sind gering vorhanden.		
Im Wurzelbereich ist eine Stammfußverbreiterung und Kambiumnekrose erkennbar. Weitere Rindenschäden und Risse sind gering vorhanden. Die druckseitigen Wurzelanläufe würden überbaut		
Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.		
Konflikt	- Die Verlagerung der Bankette bedingt Tiefbauarbeiten bis < 2,00 m neben den Stamm (DIN 18920 = 8,80 m, mind. aber 2,50 m). - Bodenauftrag durch Grabenverfüllung. - Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Mäßig Hoch Hoch
Maßnahme	Tiefbauarbeiten sollten von entsprechendem Fachpersonal begleitet werden und sind gegebenenfalls in Handarbeit auszuführen. Die Grabenverfüllung sollte reduziert und mit speziellem Substrat durchgeführt werden. Auf Oberbodenauftrag im Vegetationsbereich sollte möglichst verzichtet werden.	

3.1.32 Baumaufnahme Baum-Nr.: 32

dt. Name	Stiel-Eiche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Quercus robur</i>	Vitalität	Degenerationsphase
Stamm Ø	82 (treeSPOT)	Sonst	-----

Es befinden sich lose Äste im Baum. Des Weiteren ist Totholz erkennbar. Astausbrüche, Astungswunden und Baumfremder Bewuchs sind in geringem Maße vorhanden. Starkastschnitte sind nicht relevant.

Der Baumfremde Bewuchs macht eine Stammuntersuchung schwierig. Es lassen sich wenige Stammaustriebe und Astungswunden ausmachen.

Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme unter Vorbehalt der Totholzentnahme gegeben.

Konflikt	• Die Verlagerung der Bankette bedingt Tiefbauarbeiten bis < 1,20 m neben den Stamm (DIN 18920 = 10,30 m, mind. aber 2,50 m).	Hoch
	• Bodenauftrag durch Grabenverfüllung.	Hoch
	• Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Hoch
Maßnahme	Tiefbauarbeiten sollten von entsprechendem Fachpersonal begleitet werden und sind gegebenenfalls in Handarbeit auszuführen. Die Grabenverfüllung sollte reduziert und mit speziellem Substrat durchgeführt werden. Auf Oberbodenauftrag im Vegetationsbereich sollte möglichst verzichtet werden.	

3.1.33 Baumaufnahme Baum-Nr.: 33

dt. Name	Hain-Buche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Carpinus betulus</i>	Vitalität	Explorationsphase
Stamm Ø	36	Sonst	-----

Die Krone ist zu etwa 50 % der ursprünglichen Kronenhöhe ausgebrochen. Es sind in der Krone weiter Totholz, Astungswunden und Starkastschnitte erkennbar.

Mehrere Höhlungen und Fäulen sind auf Astungswunden im Stamm zurückzuführen.

Im Wurzelbereich lassen sich ebenfalls Höhlungen ausmachen.

Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.

Konflikt	• Die Verlagerung der Bankette bedingt Tiefbauarbeiten bis < 1,00 m neben den Stamm (DIN 18920 = 4,50 m, mind. aber 2,50 m).	Gering
	• Bodenauftrag durch Grabenverfüllung.	Hoch

	• Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen. • Lichtraumprofil	Hoch Hoch
Maßnahme	Tiefbauarbeiten sollten von entsprechendem Fachpersonal begleitet werden und sind gegebenenfalls in Handarbeit auszuführen. Die Grabenverfüllung sollte reduziert und mit speziellem Substrat durchgeführt werden. Auf Oberbodenauftrag im Vegetationsbereich sollte möglichst verzichtet werden.	

3.1.34 Baumaufnahme Baum-Nr.: 34

dt. Name	Hain-Buche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Carpinus betulus</i>	Vitalität	Explorationsphase
Stamm Ø	42	Sonst	-----

Im Kronenbereich sind wenige Vergabelungen (Zwiesel) und Totholz in geringem Maße zu finden. Ebenso sind wenige Astungswunden erkennbar.		
Der Stammbereich zeigt wenige Astungswunden und Stammaustriebe.		
Der Wurzelhals liegt frei, was Wuchsanomalien und Höhlungen in geringem Maße bedingt.		
Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.		
Konflikt	• Bodenauftrag durch Grabenverfüllung. • Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Hoch Mäßig
Maßnahme	Die Grabenverfüllung sollte reduziert und mit speziellem Substrat durchgeführt werden. Auf Oberbodenauftrag im Vegetationsbereich sollte möglichst verzichtet werden.	

3.1.35 Baumaufnahme Baum-Nr.: 35

dt. Name	Rot-Buche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Fagus sylvatica</i>	Vitalität	Explorationsphase
Stamm Ø	64	Sonst	-----

Neben Totholzbildung und Starkastschnitte sind in der Krone lose Äste zu sehen. Astungswunden sind gering vorhanden.

Am Stamm sind Astungswunden erkennbar, die sich in geringem Maße zu Fäulen und Höhlungen entwickelt haben.

Es ist eine geringe Stammfußverbreiterung erkennbar.

Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.

Konflikt	• Die Verlagerung der Bankette bedingt Tiefbauarbeiten bis < 1,00 m neben den Stamm (DIN 18920 = 8,00 m, mind. aber 2,50 m).	Mäßig
	• Bodenauftrag durch Grabenverfüllung.	Sehr hoch
	• Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Hoch
	• Lichtraumprofil	Mäßig
Maßnahme	Tiefbauarbeiten sollten von entsprechendem Fachpersonal begleitet werden und sind gegebenenfalls in Handarbeit auszuführen. Die Grabenverfüllung sollte reduziert und mit speziellem Substrat durchgeführt werden. Auf Oberbodenauftrag im Vegetationsbereich sollte möglichst verzichtet werden.	

3.1.36 Baumaufnahme Baum-Nr.: 36

dt. Name	Rot-Buche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Fagus sylvatica</i>	Vitalität	Explorationsphase
Stamm Ø	42	Sonst	-----

In der Krone sind Astungswunden und wenige Starkastschnitte erkennbar. Totholz ist nicht relevant

Der Stamm zeigt Rindenschäden und Astungswunden, von denen wenige eingefault sind.

Baum Nr. 36 steht auf gemeinsamer Wurzel mit Nr. 37

Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.

Konflikt	• Die Verlagerung der Bankette bedingt Tiefbauarbeiten bis < 1,00 m neben den Stamm (DIN 18920 = 6,40 m, mind. aber 2,50 m).	Mäßig
	• Bodenauftrag durch Grabenverfüllung.	Sehr hoch

	Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Hoch
Maßnahme	Tiefbauarbeiten sollten von entsprechendem Fachpersonal begleitet werden und sind gegebenenfalls in Handarbeit auszuführen. Die Grabenverfüllung sollte reduziert und mit speziellem Substrat durchgeführt werden. Auf Oberbodenauftrag im Vegetationsbereich sollte möglichst verzichtet werden.	

3.1.37 Baumaufnahme Baum-Nr.: 37

dt. Name	Rot-Buche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Fagus sylvatica</i>	Vitalität	Explorationsphase
Stamm Ø	51	Sonst	-----

Es sind Astungswunden und in geringem Maße Starkastschnitte und Höhlungen in der Krone erkennbar. Die Zwieselbildung ist wie der Totholzanteil nicht relevant.		
Am Stamm befinden sich Astungswunden und wenige Fäulen.		
Baum Nr. 37 steht auf gemeinsamer Wurzel mit Nr. 36		
Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.		
Konflikt	- Die Verlagerung der Bankette bedingt Tiefbauarbeiten bis < 1,00 m neben den Stamm (DIN 18920 = 6,40 m, mind. aber 2,50 m). - Bodenauftrag durch Grabenverfüllung. - Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Mäßig Sehr hoch Hoch
Maßnahme	Tiefbauarbeiten sollten von entsprechendem Fachpersonal begleitet werden und sind gegebenenfalls in Handarbeit auszuführen. Die Grabenverfüllung sollte reduziert und mit speziellem Substrat durchgeführt werden. Auf Oberbodenauftrag im Vegetationsbereich sollte möglichst verzichtet werden.	

3.1.38 Baumaufnahme Baum-Nr.: 38

dt. Name	Rot-Buche	Entwicklung	Jugendphase
bot. Name	<i>Fagus sylvatica</i>	Vitalität	Explorationsphase
Stamm Ø	38	Sonst	-----

Weder die Totholzbildung noch Astungswunden sind in der Krone relevant.

Am Stamm befinden sich Astungswunden und wenige Stammaustriebe.

Der Wurzelbereich/Stammanlauf zeigt einen eingefaulten Bereich eines entfernten Stämmeling. Des Weiteren sind geringe Höhlungen und Stammfußverbreiterungen zu erkennen.

Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.

Konflikt	- Die Verlagerung der Bankette bedingt Tiefbauarbeiten bis < 1,50 m neben den Stamm (DIN 18920 = 4,80 m, mind. aber 2,50 m). - Bodenauftrag durch Grabenverfüllung. - Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Gering
		Mäßig
		Mäßig
Maßnahme	Die Grabenverfüllung sollte reduziert und mit speziellem Substrat durchgeführt werden. Auf Oberbodenauftrag im Vegetationsbereich sollte möglichst verzichtet werden.	

3.1.39 Baumaufnahme Baum-Nr.: 39

dt. Name	Stiel-Eiche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Quercus robur</i>	Vitalität	Degenerationsphase
Stamm Ø	77	Sonst	-----

Neben der durch Sturm ausgebrochenen Kronenspitze befinden sich lose Äste im Baum. Weitere Astabbrüche sind neben Totholzbildung und Starkastschnitte erkennbar. Astungswunden sind in geringem Maße vorhanden.

Am Stamm befinden sich wenige Astungswunden und nicht relevante Stammaustriebe.

Es sind Bodenaufträge rückseitig des Stammes erkennbar.

Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme unter Vorbehalt der Totholzentnahme gegeben.

Konflikt	- Die Verlagerung der Bankette bedingt Tiefbauarbeiten bis < 1,00 m neben den Stamm (DIN 18920 = 6,40 m, mind. aber 2,50 m). - Bodenauftrag durch Grabenverfüllung. - Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Hoch
		Hoch
		Hoch

Maßnahme	Tiefbauarbeiten sollten von entsprechendem Fachpersonal begleitet werden und sind gegebenenfalls in Handarbeit auszuführen. Die Grabenverfüllung sollte reduziert und mit speziellem Substrat durchgeführt werden. Auf Oberbodenauftrag im Vegetationsbereich sollte möglichst verzichtet werden.
----------	--

3.1.40 Baumaufnahme Baum-Nr.: 40

dt. Name	Rot-Buche	Entwicklung	Jugendphase
bot. Name	<i>Fagus sylvatica</i>	Vitalität	Explorationsphase
Stamm Ø	22	Sonst	Stark vorgeschädigt

Neben der durch Sturm ausgebrochenen Kronenspitze befinden sich weitere umfangreiche Astabbrüche und Astungswunden in der Krone.

Mehrere Astungswunden und Stammaustriebe befinden sich am Stamm

Der Wurzelbereich besteht aus einem entfernten Stämmeling, an dessen Ansatz erhebliche Pilzkonsolen sichtbar sind.

Am Wurzelansatz befinden sich weitere Höhlungen.

Hier wurden Fruchtkörper des Brandkrustenpilzes aufgefunden.



Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.

Konflikt	- Bodenauftrag durch Grabenverfüllung. - Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Hoch
		Hoch
Maßnahme	Aufgrund der Vorschädigung: Fällung	

3.1.41 Baumaufnahme Baum-Nr.: 41

dt. Name	Stiel-Eiche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Quercus robur</i>	Vitalität	Explorationsphase
Stamm Ø	45 (treeSPOT)	Sonst	-----

Neben starker Totholzbildung sind in der Krone geringe Astabbrüche und Astungswunden zu finden

Am Stamm befinden sich Stammaustriebe.

Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme unter Vorbehalt der Totholzentnahme gegeben.

Konflikt	• Die Verlagerung der Bankette bedingt Tiefbauarbeiten bis < 1,50 m neben den Stamm (DIN 18920 = 5,60 m, mind. aber 2,50 m).	Gering
	• Bodenauftrag durch Grabenverfüllung.	Gering
	• Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Gering
Maßnahme	Die Grabenverfüllung sollte reduziert und mit speziellem Substrat durchgeführt werden. Auf Oberbodenauftrag im Vegetationsbereich sollte möglichst verzichtet werden.	

3.1.42 Baumaufnahme Baum-Nr.: 42

dt. Name	Rot-Buche	Entwicklung	Jugendphase
bot. Name	<i>Fagus sylvatica</i>	Vitalität	Degenerationsphase
Stamm Ø	31	Sonst	-----

Wipfeltrieb abgestorben und weiter absterbend. Des Weiteren sind Astabbrüche und in geringem Maße Astungswunden in der Krone sichtbar. Der Baum ist als abgängig einzustufen.

Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.

Konflikt	• Bodenauftrag durch Grabenverfüllung.	Gering
	• Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Gering
Maßnahme	Auf Oberbodenauftrag im Vegetationsbereich sollte möglichst verzichtet werden.	

3.1.43 Baumaufnahme Baum-Nr.: 43

dt. Name	Stiel-Eiche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Quercus robur</i>	Vitalität	Degenerationsphase
Stamm Ø	60	Sonst	-----

Es befindet sich sehr viel Totholz in der Krone. Astabbrüche und Astungswunden sind erkennbar.

Am Stamm befinden sich wenige Astungswunden und nicht relevante Fäule.

Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme unter Vorbehalt der Totholzentnahme gegeben.

Konflikt	• Die Verlagerung der Bankette bedingt Tiefbauarbeiten bis < 2,00 m neben den Stamm (DIN 18920 = 7,50 m, mind. aber 2,50 m).	Gering
	• Bodenauftrag durch Grabenverfüllung.	Mäßig
	• Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Mäßig
	• Lichtraumprofil	Mäßig
Maßnahme	Die Grabenverfüllung sollte reduziert und mit speziellem Substrat durchgeführt werden. Auf Oberbodenauftrag im Vegetationsbereich sollte möglichst verzichtet werden. Der im Lichtraum ragende Starkast sollte nicht entfernt werden.	

3.1.44 Baumaufnahme Baum-Nr.: 44

dt. Name	Stiel-Eiche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Quercus robur</i>	Vitalität	Degenerationsphase
Stamm Ø	55	Sonst	-----

Es befindet sich Totholz in der Krone. Weitere Defekte sind aufgrund des Efeus nicht ermittelbar.

Außer geringe Risse sind Defekte am Stamm und Wurzel aufgrund des Efeus schwer ermittelbar.

Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme unter Vorbehalt der Totholzentnahme gegeben.

Konflikt	• Die Verlagerung der Bankette bedingt Tiefbauarbeiten bis < 2,00 m neben den Stamm (DIN 18920 = 6,90 m, mind. aber 2,50 m).	Gering
	• Bodenauftrag durch Grabenverfüllung.	Hoch
	• Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Hoch

Maßnahme	Die Grabenverfüllung sollte reduziert und mit speziellem Substrat durchgeführt werden. Auf Oberbodenauftrag im Vegetationsbereich sollte möglichst verzichtet werden.
----------	--

3.1.45 Baumaufnahme Baum-Nr.: 45

dt. Name	Rot-Buche	Entwicklung	Jugendphase
bot. Name	<i>Fagus sylvatica</i>	Vitalität	Explorationsphase
Stamm Ø	36	Sonst	-----

Neben Totholzbildung und Rindenschäden sind geringe Astungswunden erkennbar		
Wenige Risse sind im Stammverlauf erkennbar		
Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.		
Konflikt	- Bodenauftrag durch Grabenverfüllung. - Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Hoch Hoch
Maßnahme	Auf Oberbodenauftrag im Vegetationsbereich sollte möglichst verzichtet werden.	

3.1.46 Baumaufnahme Baum-Nr.: 46

dt. Name	Rot-Buche	Entwicklung	Jugendphase
bot. Name	<i>Fagus sylvatica</i>	Vitalität	Explorationsphase
Stamm Ø	44	Sonst	-----

Totholz der Krone ist im Waldbereich nicht sicherheitsrelevant. Des Weiteren Sind Astabbrüche und Astungswunden erkennbar.		
Geringe Wuchsanomalien und baumfremder Bewuchs sind am Stamm sichtbar.		
Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.		
Konflikt	- Bodenauftrag durch Grabenverfüllung. - Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen. - Lichtraumprofil	Hoch Hoch Höher
Maßnahme	Auf Oberbodenauftrag im Vegetationsbereich sollte möglichst verzichtet werden. Fachlicher Lichtraumprofilschnitt ist notwendig.	

3.1.47 Baumaufnahme Baum-Nr.: 47

dt. Name	Stiel-Eiche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Quercus robur</i>	Vitalität	Explorationsphase
Stamm Ø	55	Sonst	-----

Es befindet sich Totholz in der Krone. Astungswunden sind nicht relevant.

Neben Stammaustriebe ist eine geringe Rissbildung in Stamm und Wurzelanlauf erkennbar.

Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme unter Vorbehalt der Totholzentfernung gegeben.

Konflikt	- Bodenauftrag durch Grabenverfüllung. - Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Hoch Hoch
Maßnahme	Die Grabenverfüllung sollte die derzeitigen Straßenbankettenhöhen nicht überragen. Auf Oberbodenauftrag im Vegetationsbereich sollte möglichst verzichtet werden.	

3.1.48 Baumaufnahme Baum-Nr.: 48

dt. Name	Stiel-Eiche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Quercus robur</i>	Vitalität	Degenerationsphase
Stamm Ø	53	Sonst	-----

Wenige Astausbrüche und geringe Totholzbildung, sowie nicht relevante Starkastschnitte sind sichtbar.

Am Stamm befinden sich Fruchtkörper vom Leberpilz (*Fistulina hepatica*). Der Pilz ruft einen langsam fortschreitenden Holzabbau (3) durch Braunfäule hervor.

Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.

Konflikt	- Bodenauftrag durch Grabenverfüllung. - Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Hoch Hoch
Maßnahme	Die Grabenverfüllung sollte die derzeitigen Straßenbankettenhöhen nicht überragen. Auf Oberbodenauftrag im Vegetationsbereich sollte möglichst verzichtet werden.	

3.1.49 Baumaufnahme Baum-Nr.: 49

dt. Name	Stiel-Eiche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Quercus robur</i>	Vitalität	Degenerationsphase
Stamm Ø	60 27	Sonst	-----

In der Krone zeigt sich eine mäßige Totholzbildung		
Am Stamm wächst noch nicht relevant Efeu und geringe Anzahl Stammaustriebe.		
Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme unter Vorbehalt der Totholzentfernung gegeben.		
Konflikt	- Bodenauftrag durch Grabenverfüllung. - Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen. - Lichtraum für den geplanten Fußweg	Hoch Hoch Mäßig
Maßnahme	Die Grabenverfüllung sollte die derzeitigen Straßenbankettenhöhen nicht überragen. Auf Oberbodenauftrag im Vegetationsbereich sollte möglichst verzichtet werden.	

3.1.50 Baumaufnahme Baum-Nr.: 50

dt. Name	Stiel-Eiche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Quercus robur</i>	Vitalität	Degenerationsphase
Stamm Ø	59	Sonst	Privatgrundstück Haus-Nr. 33

Im Kronenbereich sind Starkastschnitte und wenig Baumfremder Bewuchs zu erkennen.		
Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.		
Konflikt	- Die Verlagerung der Bankette bedingt Tiefbauarbeiten bis < 1,00 m neben den Stamm (DIN 18920 = 7,40 m, mind. aber 2,50 m). - Bodenauftrag durch Grabenverfüllung. - Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Höher Hoch Hoch
Maßnahme	Tiefbauarbeiten sollten von entsprechendem Fachpersonal begleitet werden und sind gegebenenfalls in Handarbeit auszuführen. Die Grabenverfüllung sollte reduziert und mit speziellem Substrat durchgeführt werden. Auf Oberbodenauftrag im Vegetationsbereich sollte möglichst verzichtet werden.	

3.1.51 Baumaufnahme Baum-Nr.: 51

dt. Name	Stiel-Eiche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Quercus robur</i>	Vitalität	Degenerationsphase
Stamm Ø	46	Sonst	Privatgrundstück Haus-Nr. 33

Neben Totholzbildung sind im Kronenbereich Astabbrüche und Astungswunden erkennbar.

Der Wurzelanlauf ist stark ausgeprägt

Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.

Konflikt	- Bodenauftrag durch Grabenverfüllung. - Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Gering
		Mäßig
Maßnahme	Auf Oberbodenauftrag im Vegetationsbereich sollte möglichst verzichtet werden.	

3.1.52 Baumaufnahme Baum-Nr.: 52

dt. Name	Rot-Buche	Vitalität	Explorationsphase
bot. Name	<i>Fagus sylvatica</i>	Sonst	Privatgrundstück Haus-Nr. 31
Stamm Ø	64	Baum ist erhaltenswert	
Entwicklung	Reifephase		

Die Krone zeigt geringe Astungswunden und Totholz. Astausbrüche sind nicht relevant.

Am Stamm mit einem Zwiesel befinden sich wenige Astungswunden nicht relevante Fäulen.

Der Baum steht in der Grabensohle.

Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.

Konflikt	- Die Verlagerung der Bankette bedingt Tiefbauarbeiten bis < 1,00 m neben den Stamm (DIN 18920 = 8,00 m, mind. aber 2,50 m). - Bodenauftrag durch Grabenverfüllung. - Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Sehr Hoch
		Sehr Hoch
		Sehr Hoch
Maßnahme	Tiefbauarbeiten sollten von entsprechendem Fachpersonal begleitet werden und sind gegebenenfalls in Handarbeit auszuführen. Ein statisches Widerlager für die Straßenbankette ist durch eine Grabenverfüllung unter Einhaltung des Baumschutzes nicht darstellbar. Für den Grabenüberbau ist eine Wurzelbrücke notwendig. Auf Oberbodenauftrag im Vegetationsbereich sollte möglichst verzichtet werden.	

3.1.53 Baumaufnahme Baum-Nr.: 53

dt. Name	Stiel-Eiche	Vitalität	Explorationsphase
bot. Name	<i>Quercus robur</i>	Sonst	Privatgrundstück Haus-Nr. 31
Stamm Ø	46	Baum ist erhaltenswert.	
Entwicklung	Reifephase		
Neben Totholzbildung sind im Kronenbereich Starkastschnitte und geringe Astungswunden erkennbar.			
Der Baum teilt sich die Wurzel mit Baum-Nr. 54			
Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.			
Konflikt	- Bodenauftrag durch Grabenverfüllung. - Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.		Hoch
			Hoch
Maßnahme	Die Grabenverfüllung sollte reduziert und mit speziellem Substrat durchgeführt werden. Auf Oberbodenauftrag im Vegetationsbereich sollte möglichst verzichtet werden.		

3.1.54 Baumaufnahme Baum-Nr.: 54

dt. Name	Stiel-Eiche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Quercus robur</i>	Vitalität	Explorationsphase
Stamm Ø	52	Sonst	Privatgrundstück Haus-Nr. 31
Neben Totholzbildung sind im Kronenbereich Astabbrüche und Astungswunden erkennbar.			
Am Stamm befindet sich nicht relevanter baumfremder Bewuchs.			
Baum teilt sich die Wurzel mit Baum-Nr. 53 in einer Vergabelung			
Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme unter Vorbehalt der Totholzentnahme gegeben.			
Konflikt	- Bodenauftrag durch Grabenverfüllung. - Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.		Hoch
			Hoch
Maßnahme	Die Grabenverfüllung sollte reduziert und mit speziellem Substrat durchgeführt werden. Auf Oberbodenauftrag im Vegetationsbereich sollte möglichst verzichtet werden.		

3.1.55 Baumaufnahme Baum-Nr.: 55

dt. Name	Rot-Buche	Entwicklung	Jugendphase
bot. Name	<i>Fagus sylvatica</i>	Vitalität	Explorationsphase
Stamm Ø	16	Sonst	Privatgrundstück Haus-Nr. 31

Starker baumfremder Bewuchs erschwert die Defektermittlung. Astabbrüche sind erkennbar.		
Defekte am Stamm lassen sich aufgrund des Efeus schwer ermitteln.		
Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.		
Konflikt	- Bodenauftrag durch Grabenverfüllung. - Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Hoch Hoch
Maßnahme	Die Grabenverfüllung sollte reduziert und mit speziellem Substrat durchgeführt werden. Auf Oberbodenauftrag im Vegetationsbereich sollte möglichst verzichtet werden.	

3.1.56 Baumaufnahme Baum-Nr.: 56

dt. Name	Rot-Buche	Entwicklung	Jugendphase
bot. Name	<i>Fagus sylvatica</i>	Vitalität	Explorationsphase
Stamm Ø	19	Sonst	-----

Im Kronenbereich sind Totholz und nicht relevante Astabbrüche und Astungswunden erkennbar.		
Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.		
Konflikt	- Die Verlagerung der Bankette bedingt Tiefbauarbeiten bis < 0,80 m neben den Stamm (DIN 18920 = mind. 2,50 m). - Bodenauftrag durch Grabenverfüllung. - Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Sehr Hoch Sehr Hoch Sehr Hoch
Maßnahme	Ein Wurzelvorhang sollte entsprechend der nachfolgenden Erläuterung eingebaut werden. Tiefbauarbeiten sollten von entsprechendem Fachpersonal begleitet werden und sind gegebenenfalls in Handarbeit auszuführen. Über eine mögliche Kronenreduzierung ist danach zu entscheiden. Die Grabenverfüllung sollte reduziert und mit speziellem Substrat durchgeführt werden. Alternativ: Fällung	

3.1.57 Baumaufnahme Baum-Nr.: 57

dt. Name	Hain-Buche	Entwicklung	Jugendphase
bot. Name	<i>Carpinus betulus</i>	Vitalität	Explorationsphase
Stamm Ø	23	Sonst	-----

Im Kronenbereich sind nicht relevante Astabbrüche, Astungswunden und Totholz erkennbar.

Stammaustriebe und geringer Efeubewuchs befinden sich im Stammbereich.

Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.

Konflikt	• Die Verlagerung der Bankette bedingt Tiefbauarbeiten bis < 0,80 m neben den Stamm (DIN 18920 = 2,90 m, mind. aber 2,50 m).	Sehr Hoch
	• Bodenauftrag durch Grabenverfüllung.	Sehr Hoch
	• Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Sehr Hoch
Maßnahme	Ein Wurzelvorhang sollte entsprechend der nachfolgenden Erläuterung eingebaut werden. Tiefbauarbeiten sollten von entsprechendem Fachpersonal begleitet werden und sind gegebenenfalls in Handarbeit auszuführen. Über eine mögliche Kronenreduzierung ist danach zu entscheiden. Die Grabenverfüllung sollte reduziert und mit speziellem Substrat durchgeführt werden	

3.1.58 Baumaufnahme Baum-Nr.: 58

dt. Name	Rot-Buche	Entwicklung	Jugendphase
bot. Name	<i>Fagus sylvatica</i>	Vitalität	Explorationsphase
Stamm Ø	15	Sonst	Privatgrundstück Haus-Nr. 29

Im Kronenbereich sind nicht relevante Astabbrüche und Astungswunden erkennbar.

Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.

Konflikt	• Bodenauftrag durch Grabenverfüllung.	Hoch
	• Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Hoch
Maßnahme	Die Grabenverfüllung sollte reduziert durchgeführt werden.	

3.1.59 Baumaufnahme Baum-Nr.: 59

dt. Name	Stiel-Eiche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Quercus robur</i>	Vitalität	Degenerationsphase
Stamm Ø	99	Sonst	Privatgrundstück Haus-Nr. 29

In der Baumkrone befindet sich viel Totholz und geringe Astabbrüche, sowie Astungswunden sind erkennbar.

Der Stamm mit einem unbedenklichen Zwiesel zeigt kaum Astungswunden und Efeubewuchs.

Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme unter Vorbehalt der Totholzentfernung gegeben.

Konflikt	- Bodenauftrag durch Grabenverfüllung. - Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Hoch
		Hoch
Maßnahme	Die Grabenverfüllung sollte reduziert und mit speziellem Substrat durchgeführt werden	

3.1.60 Baumaufnahme Baum-Nr.: 60

dt. Name	Rot-Buche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Fagus sylvatica</i>	Vitalität	Explorationsphase
Stamm Ø	90	Sonst	Privatgrundstück Haus-Nr. 29

Die Krone zeigt wenig Totholzbildung und nicht relevante Astabbrüche, sowie Astungswunden.

Im Stammbereich sind wenige Astungswunden erkennbar. Fäulen, Rindenschäden und Risse sind nicht relevant.

Im Baumumfeld wurde vor kurzer Zeit ein Torpfosten unmittelbar neben den Stamm eingesetzt. Der Traufenbereich ist teilweise versiegelt.

Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.

Konflikt	- Der Neubau der Bankette bedingt Tiefbauarbeiten bis < 2,80 m neben den Stamm (DIN 18920 = 11,30 m, mind. aber 2,50 m). Das Baumumfeld lässt Wurzeln in der derzeitigen Bankette vermuten. - Bodenauftrag durch Grabenverfüllung. - Bodenbearbeitung im Kronentraufbereich kann Wurzelschäden hervorrufen.	Hoch
		Hoch
		Hoch
Maßnahme	Tiefbauarbeiten sollten von entsprechendem Fachpersonal begleitet werden und sind gegebenenfalls in Handarbeit auszuführen. Oberbodenarbeiten in Stammnähe sollten nicht stattfinden.	

3.1.61 Baumaufnahme Baum-Nr.: 61

dt. Name	Stiel-Eiche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Quercus robur</i>	Vitalität	Degenerationsphase
Stamm Ø	51	Sonst	Privatgrundstück Haus-Nr. 29

In der Krone sind viel Totholz und lose Äste erkennbar. Daneben zeigen sich Astungswunden und wenige Astabbrüche, sowie Höhlungen.

Am Stamm zeigt die Klopffprobe Anzeichen einer zentralen Fäule bis 1 m Höhe. Rindenstrukturen zeigen Ähnlichkeit zu Frostrissen. Daneben sind Astungswunden und Stammaustriebe, sowie Fäulen in erkennbar.

Neben Bodenaufwölbungen ist im Baumumfeld ein Torpfosten unmittelbar neben Stamm eingesetzt worden. Ebenso liegt Pflaster bis unmittelbar an den Stamm und zeigt durch Wurzeldruck und sekundären Dickenwachstum Verwerfungen.

Die Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme unter Vorbehalt der Totholzentfernung gegeben. Die Standsicherheit kann aufgrund der Wurzelschäden nicht eindeutig ermittelt werden.

Konflikt	Neugestaltung der Bankette bedingt Tiefbauarbeiten bis < 2,50 m neben den Stamm (DIN 18920 = 6,40 m, mind. aber 2,50 m).	Hoch
Maßnahme	Tiefbauarbeiten sollten von entsprechendem Fachpersonal begleitet werden und sind gegebenenfalls in Handarbeit auszuführen.	

3.1.62 Baumaufnahme Baum-Nr.: 62

dt. Name	Stiel-Eiche	Entwicklung	Reifephase
bot. Name	<i>Quercus robur</i>	Vitalität	Degenerationsphase
Stamm Ø	54	Sonst	Privatgrundstück Haus-Nr. 27

Neben Totholz zeigt die Krone geringe Astabbrüche und Astungswunden.

Am Stamm befinden sich wenige Stammaustriebe und nicht relevante Astungswunden/-fäulen.

Die Baumscheibe besteht aus einer stark verdichteten und befahrenen Splittdecke mit unbekanntem Aufbau. Ein Zaun mit Pfosten in unmittelbarer Stammnähe, sowie ein Randstein lassen auf Bodenarbeiten im kritischen Kronenbereich schließen. Ebenso befindet sich eine Garagenzufahrt mit < 1,5 m Stamm Entfernung im Kronenbereich.

Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme unter Vorbehalt der Totholzentnahme gegeben.

Konflikt	- Umbau der Bankette bedingt Tiefbauarbeiten bis < 2,80 m neben den Stamm (DIN 18920 = 6,80 m, mind. aber 2,50 m). - Bodenentsiegelung	Hoch Vorteilhaft
----------	--	-------------------------

Maßnahme	Tiefbauarbeiten sollten von entsprechendem Fachpersonal begleitet werden und sind gegebenenfalls in Handarbeit auszuführen. Die Entsiegelung der Splittflächen mit anschließendem Bodenauftrag sollten unter fachlicher Aufsicht in Handarbeit durchgeführt werden.
----------	---

3.1.63 Baumaufnahme Baum-Nr.: 63

dt. Name	Rot-Buche	Vitalität	Degenerationsphase
bot. Name	<i>Fagus sylvatica</i>	Sonst	Privatgrundstück Haus-Nr. 9
Stamm Ø	89		Besonders schützenswert
Entwicklung	Reifephase		
Die Krone zeigt Starkastschnitte unsachgemäßer Lichtraumprofilschnitte, mehrere Astungswunden und geringe Totholzbildung. Die aufgelockerte Verzweigungsstruktur und Belaubungsdichte (Kleinblättrigkeit) sind ein Anzeichen für einen einsetzenden Degenerationsprozess.			
Der Stamm zeigt geringe Astungswunden.			
Im Wurzelbereich treten wenige Wurzeln aus den Boden wieder aus.			
Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.			
Konflikt	Die Verlagerung der Bankette bedingt Tiefbauarbeiten bis < 3,30 m neben den Stamm (DIN 18920 = 11,20 m, mind. aber 2,50 m).		Hoch
Maßnahme	Ein Wurzelvorhang sollte entsprechend der nachfolgenden Erläuterung eingebaut werden. Tiefbauarbeiten sollten von entsprechendem Fachpersonal begleitet werden und sind gegebenenfalls in Handarbeit auszuführen. Über eine mögliche Kronenreduzierung ist danach zu entscheiden.		

3.1.64 Baumaufnahme Baum-Nr.: 64

dt. Name	Rot-Buche	Vitalität	Degenerationsphase
bot. Name	<i>Fagus sylvatica</i>	Sonst	Privatgrundstück Haus-Nr. 9
Stamm Ø	89		Besonders schützenswert
Entwicklung	Reifephase		
Die Krone zeigt Starkastschnitte unsachgemäßer Lichtraumprofilschnitte. Ebenso sind nicht relevante Astabbrüche, mehrere Astungswunden und geringe Totholzbildung. Degenerationserscheinungen wie 63			
Der Stamm zeigt geringe Astungswunden und einen geringen Rindenschaden.			
Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.			
Konflikt	Die Verlagerung der Bankette bedingt Tiefbauarbeiten bis < 2,00 m neben den Stamm (DIN 18920 = 11,20 m, mind. aber 2,50 m).	Sehr Hoch	

Maßnahme	Ein Wurzelschutz sollte entsprechend der nachfolgenden Erläuterung eingebaut werden. Tiefbauarbeiten sollten von entsprechendem Fachpersonal begleitet werden und sind gegebenenfalls in Handarbeit auszuführen. Über eine mögliche Kronenreduzierung ist danach zu entscheiden.
----------	--

3.1.65 Baumaufnahme Baum-Nr.: 65

dt. Name	Stiel-Eiche	Vitalität	Degenerationsphase
bot. Name	<i>Quercus robur</i>	Sonst	Privatgrundstück Haus-Nr. 7
Stamm Ø	97		Besonders schützenswert
Entwicklung	Reifephase		
In der Baumkrone zeigen sich durch die verringerte Verzweigungsstruktur und absterbenden Triebspitzen deutliche Degenerationserscheinungen. In der Krone sind des Weiteren Astungswunden und geringe Totholzbildung, Astabbrüche und Starkastschnitte zu sehen.			
Der Stamm zeigt geringe Astungswunden und nicht relevante Risse.			
Die Stand- und Bruchsicherheit ist zum Zeitpunkt der Aufnahme gegeben.			
Konflikt	• Die Verlagerung der Bankette bedingt Tiefbauarbeiten bis < 2,20 m neben den Stamm (DIN 18920 = 12,20 m, mind. aber 2,50 m).		Sehr Hoch
Maßnahme	Ein Wurzelschutz sollte entsprechend der nachfolgenden Erläuterung eingebaut werden. Tiefbauarbeiten sollten von entsprechendem Fachpersonal begleitet werden und sind gegebenenfalls in Handarbeit auszuführen. Über eine mögliche Kronenreduzierung ist danach zu entscheiden. Möglicher Weise ist von diesen Maßnahmen absehbar, wenn die bestehende Mauer eine ausreichende Tiefe und Festigkeit aufweist.		

4 Baumschutz der Baumaßnahme

4.1 Baumschutz allgemein

Bäume werden als wesentliche Siedlungs- und Landschaftsbestandteile wahrgenommen und genießen als solche einen besonderen Schutz.

Rechtliche Grundlage für den Schutz von Bäumen ist das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Die Regelungen und Richtlinien zur Umsetzung des Baumschutzes bei Baumaßnahmen werden in der *DIN 18920 'SCHUTZ VON BÄUMEN, PFLANZENBESTÄNDEN UND VEGETATIONSFLÄCHEN BEI BAUMAßNAHMEN'* (4) beschrieben, die weiter insbesondere bei der Detailbetrachtung auf die Normen *DIN 18915, 'VEGETATIONSTECHNIK IM LANDSCHAFTSBAU; BODENARBEITEN'* (4) und *RAS-LP 4, 'RICHTLINIEN FÜR DIE ANLAGE VON STRAßEN – TEIL: LANDSCHAFTSPFLEGE, ABSCHNITT 4: SCHUTZ VON BÄUMEN, VEGETATIONSBESTÄNDEN UND TIEREN BEI BAUMAßNAHMEN'* (5) verweist. Demnach sind erstrangige Maßnahmen zum Schutz von Bäumen die Umgrenzung der Vegetationsflächen und Wurzelbereiche mit einem ortsfesten, 2,00 m hohen Zaun. „Als Wurzelbereich gilt (...) die gesamte Bodenfläche unter der Krone von Bäumen (...) zuzüglich 1,50 m (...) nach allen Seiten.“ (Zitat: *DIN 18920:2002-08*).

Da dieser strenge Schutz zwar wünschenswert, aber vielfach nicht möglich ist, werden verschiedene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vorgeschlagen, die im Einzelfall zu prüfen sind.

Sämtliche Maßnahmen sind durch Fachleute auf dem Gebiet der Baumpflege umzusetzen.

4.2 Baumschutz im Detail

Als Baumschutz kann letztlich nur die Freihaltung sämtlicher Einflüsse auf die Wurzeln verstanden werden. Dies wird durch den ortsfesten Zaun (Baumschutz – Zaun), bestehend aus angespitzten Pfählen ($\varnothing = 10\text{ cm}$) mit waagerechter Verbretterung (Abb. 8). Entgegen der Norm mit seiner starren Definition des Wurzelraumes, betrachten die Unterzeichner die örtlichen Gegebenheiten. Unter Berücksichtigung der arttypischen Wurzeleigenarten wird der Wurzelraum individuell berücksichtigt.

Der Zaun kann auch in Kombination mit schadensbegrenzenden Maßnahmen verwendet werden.

Bild 11

Schutz
des Wurzelbereiches durch ortsfesten Zaun

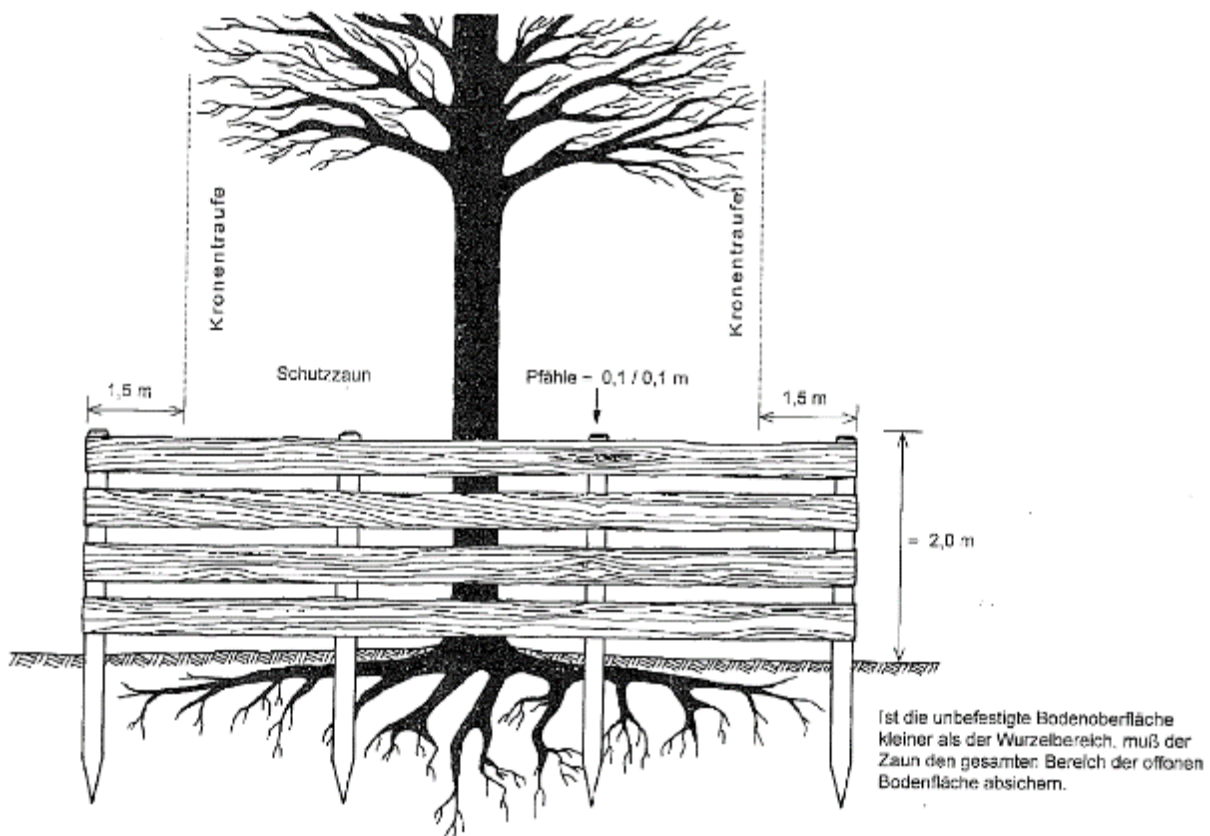


ABB. 8: BAUMSCHUTZ NACH RAS-LP 4 (5)

4.3 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Sollte es nicht möglich sein, die Wurzelzonen ausreichend zu schützen, müssen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vorgenommen werden. In Anlehnung an die *RAS-LP 4* werden nachfolgend die Ausführungsbestimmungen beschrieben.

4.3.1 Wurzelvorhang vor Beginn der Baumaßnahme

Bild 15

Schadensbegrenzung durch Wurzelvorhang vor Beginn von Baumaßnahmen

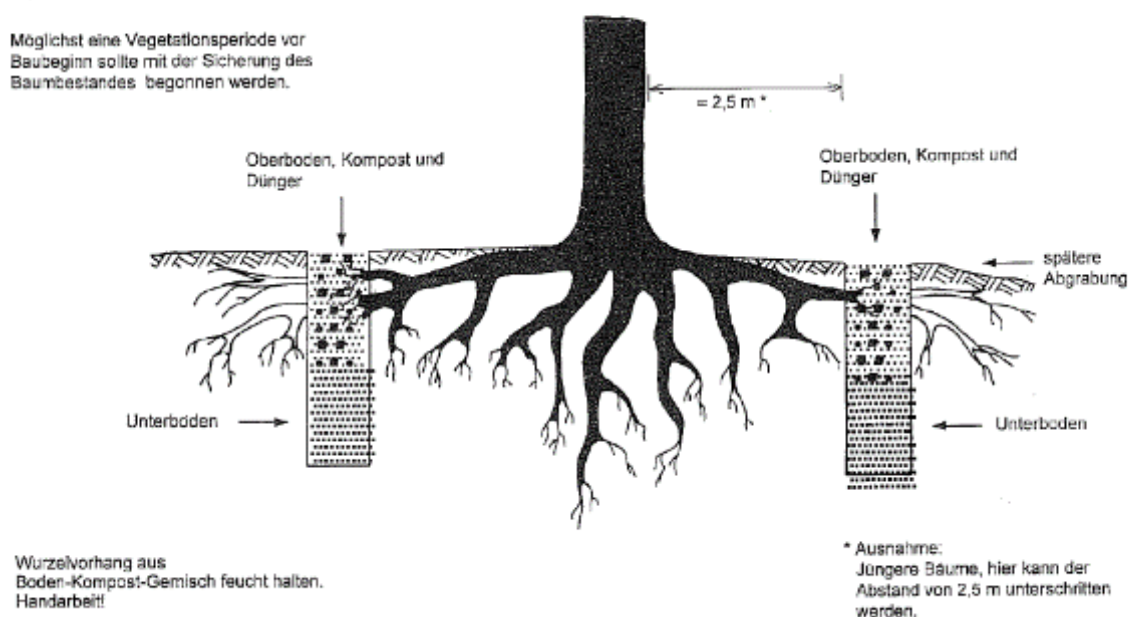


ABB. 9: WURZELVORHANG AUS BODEN-KOMPOST-GEMISCH AUS RAS-LP 4 (5)

Um den Bäumen vor Baubeginn ausreichend Zeit zu geben, den engeren Wurzelbereich zu nutzen und gleichzeitigen Stress durch teilweise Trockenlegung zu vermeiden, empfiehlt es sich den Wurzelvorhang mindestens eine Vegetationsperiode vor Baubeginn herzustellen.

Ist dieses nicht möglich, hat die Durchführung in jedem Fall vor Baubeginn und zwingend innerhalb der Vegetationszeit zwischen April und September zu erfolgen.

Der Baum hat in der Vegetationspause verringerte Reaktionsmöglichkeiten auf Schnitte und Pathogene können über die Wundflächen eindringen.

Die Erdarbeiten für Wurzelvorhänge sind in vollem Umfang in Handarbeit auszuführen. Sämtliche Wurzeln sind dabei vor Austrocknung zu schützen. Sämtliche kreuzende Wurzeln sind so zu trennen, dass Rissbildung vermieden wird. Grobwurzeln über 2 cm sind mit schneidendem Werkzeug glatt abzuschneiden und mit Wundbehandlungsstoffen zu versorgen.

Als Füllmaterial hat sich Boden-Kompost-Gemisch bewährt. Ebenso verwendbar sind 2-teilige Füllungen (vertikal getrennt) mit o.g. Mischung und Ton-Mischmaterialien, die nachhaltig als technische Wurzelsperre wirken.

Wurzelvorhänge sind bis zum Ende der Bauphase ständig feucht zu halten, sie haben keine statische Wirkung.

Da der Baum durch den Eingriff starkem Stress ausgesetzt ist, sollte der verbleibende Wurzelraum nicht belastet werden. Dies kann mit Maßnahmen wie in 4.2 beschrieben geschehen. Der tatsächlich reduzierte Wurzelraum lässt sich erst nach diesen Arbeiten ermitteln. In Abhängigkeit dessen ist für jeden Baum im Einzelnen zu prüfen, ob und in welchem Umfang eine Kroneneinkürzung (4.3.2) erforderlich wird.

4.3.2 Kroneneinkürzung aufgrund Wurzelverluste

Jeder Eingriff in die Kronenperipherie bedeutet für den Baum eine Reduzierung des Stoffwechsels. Mit fehlender Wurzelmasse kann jedoch die Wasserversorgung des Baumes problematisch werden. Hier ist die Notwendigkeit genau abzustimmen und kann erst nach Feststellung der entfernten Wurzelmasse festgelegt werden. Diese sollte durch fachlich geeignete Personen genau definiert werden.

Unter Berücksichtigung der ZTV-Baumpflege 3.1.9.3 *KRONENEINKÜRZUNG* (2) ist der Umfang der Einkürzung abhängig der Baumart bis maximal 20 % durchzuführen. Die Arbeiten sind zwingend innerhalb der Vegetationszeit durchzuführen.

4.3.3 Stammschutz

An allen Bäumen, die im Schwenk- und Arbeitsbereich von Baumaschinen stehen, ist ein Stammschutz anzubringen. Die Baumliste zum Stammschutz muss demnach bei Bedarf erweitert werden. Bei Bäumen hinter Abzäunungen ist der Stammschutz nicht notwendig.

Ein Stammschutz erlaubt weder zusätzliches Befahren, noch Materiallagerung auf den Wurzelbereichen.

Bild 13

Schadensbegrenzung

bei zwingend notwendigem Befahren des Wurzelbereiches und sonstiger befristeter Belastung
Nur nach besonderer Erlaubnis
Stammschutz ist Pflicht, aber nicht ausreichend bei Baumaßnahmen innerhalb der Kronentraufe

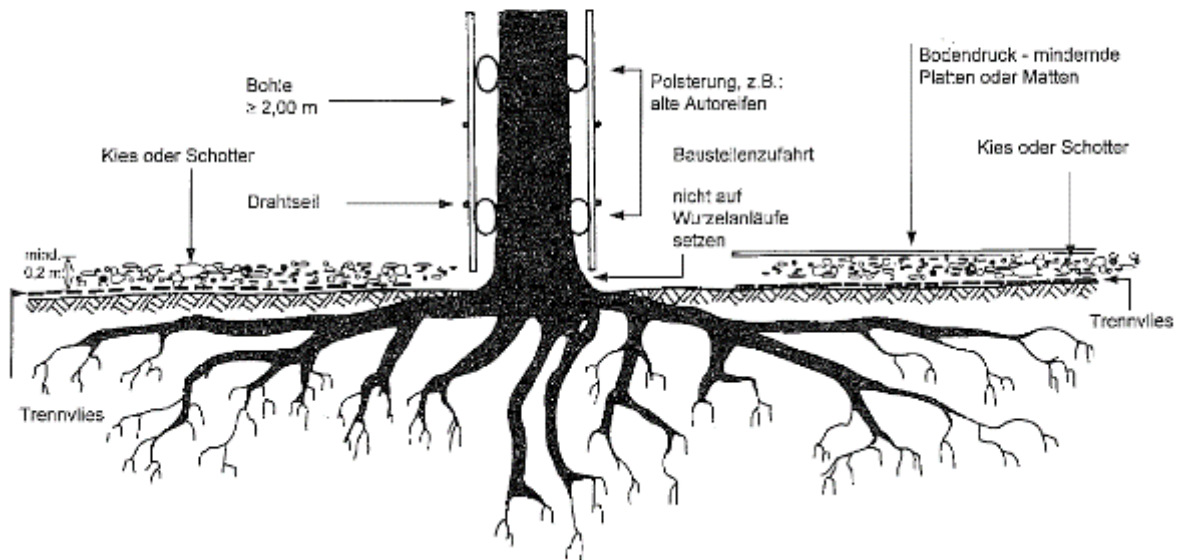


ABB. 10: STAMMSCHUTZ NACH RAS-LP 4

Die Ausführung lehnt sich an bekannte Ausschreibungstexte auf Grundlage der RAS-LP 4 und besteht aus mindestens 2 m langen Bohlen, die ohne Boden- oder Wurzelhalskontakt senkrecht an den Stamm angebracht werden. Als Abstandshalter hat sich Drainagerohr als Stammumwicklung bewährt.

4.3.4 Änderung der Linienführung

Nach vorliegendem Plan wird im Bereich der Einmündung ein erheblicher Teil des derzeitigen Wurzelraumes entfernt werden.

Insbesondere für die Buchen auf diesem Standort wäre diese Flächeneinbuße kaum zu kompensieren und es wäre eine umfangreiche Kroneneinkürzung notwendig.

Zu prüfen ist die Zulässigkeit der Linienführung mit einem Kurvenradius von 2 m. Hier vergrößert sich der verbleibende Wurzelbereich um ca. 7 qm.

Dazu darf ein Wurzelanteil unter den 30/30 Betonplatten im Gehwegbereich vermutet werden, mit dem weitere 6 qm möglicher Wurzelbereich erhalten bleiben (Abb. 11: Reduzierung des Kurvenradius und Vergrößerung der Grünfläche).

Diese Maßnahme kann mit weiteren schadensbegrenzenden Maßnahmen den Weiterbestand dieser Gehölz – Grünfläche erlauben.

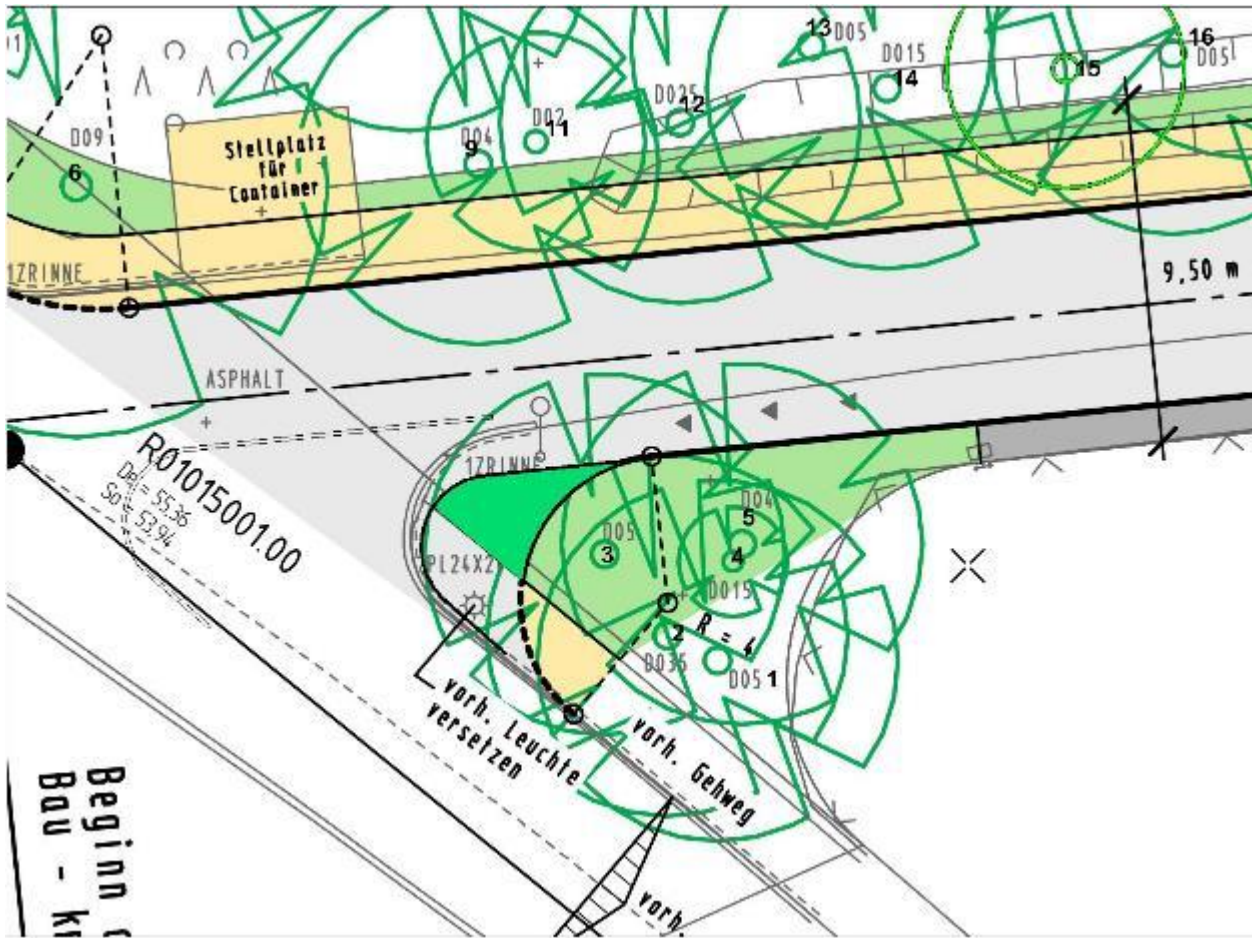


ABB. 11: REDUZIERUNG DES KURVENRADIUS UND VERGRÖßERUNG DER GRÜNFLÄCHE

4.3.5 Tiefbauarbeiten – Erdarbeiten in Handschachtung

In Bereichen die starkes Wurzelaufkommen erwarten lassen, sind Tiefbauarbeiten, sämtliche Erdarbeiten, Auffüllungen und Überbauung nach Möglichkeit zu minimieren und durch entsprechend geschultes Fachpersonal zu überwachen.

Kritische Wurzelentnahmen sind auch im Fein- und Feinstwurzelbereich zu dokumentieren, um über notwendige Kronenreduzierungen entscheiden zu können.

Die Erdarbeiten sind in Handschachtung oder mit geeigneten Sauggeräten wurzelschonend durchzuführen. Freigelegte Wurzeln mit einem Durchmesser > 2 cm sind schneidend zu durchtrennen und können mit Wundbehandlungsmitteln belegt werden.

In Einzelfällen wird zur Verifizierung der Wurzelkonzentration und -ausrichtung und damit zur Festlegung der Art und Weise der Bauausführung eine Wurzelsuchgrabung erforderlich werden.

4.3.6 Grabenverfüllung

Bedingt durch die Standortverhältnisse in der Böschung des parallel zum Straßenverlauf bestehenden Grabens, ist ein hoher Wurzelanteil in der Böschung und insbesondere in der Grabensohle als gegeben anzusehen. Neben der Ausbildung von Stützwurzeln zum Erhalt der Standsicherheit an der Böschungskante, befindet sich innerhalb einer Grabensohle durch das hohe Nährstoffangebot sich zersetzender organischer Materialien und der höheren Bodenfeuchte ein sehr hoher Anteil an physiologisch wichtigen Fein- und Feinstwurzeln.

Über die Wurzelhaare an der Wurzelspitze über welche einzig und allein die Wasser- und Nährstoffaufnahme erfolgt, dienen diese Fein- und Feinstwurzeln ausschließlich der Aufnahme von Wasser zur Versorgung der Krone mit Wasser und den darin gelösten Nährstoffen.

Einzelne Grob- oder Feinwurzeln besitzen keinerlei statische Bedeutung, in ihrer Gesamtheit zusammen mit den Starkwurzeln bilden sie jedoch die statisch wirksame Wurzelplatte zur sicheren Verankerung des Baumes im Boden.

Entsprechend den statischen Anforderungen durch den Kronenaufbau etc. und den Standortbedingungen, wird diese statisch wirksame Wurzelplatte ständig und sukzessive an die sich durch das Wachstum natürlicherweise stetig ändernden Anforderungen an das Wurzelsystem angepasst und optimiert.

Zusammen mit den Scher- und Reibungskräften des Bodens (*MOHR-COULOMB-GESETZ*) besitzt daher auch die Gesamtheit der Fein- und Feinstwurzeln einen erheblichen Anteil zum Erhalt der Standsicherheit.



ABB. 12: BEISPIEL BUCHE NR. 31 – STÜTZ- UND HALTEWURZELN MIT ALTSCHÄDEN (ALTER SONNENBRANDSCHADEN) AN DER BÖSCHUNGSKANTE DIE BEI EINER VERFÜLLUNG DES GRABENS ÜBERBAUT WÜRDEN

Besonders betroffen werden die Bäume welche auf den straßenseitigen Böschungskanten des Grabens stehen.

Neben der Verfüllung des Grabens und dem dann sukzessiv ausfallenden Feinwurzelanteiles in der Grabensohle, werden bei diesen Bäumen auch die Wurzeln in Richtung der Fahrbahn in Mitleidenschaft gezogen werden.

Erfahrungsgemäß hat sich bei zahlreichen derartigen Maßnahmen immer wieder bestätigt, dass Bäume welche in unmittelbarer Nähe einer Fahrbahnkante stehen ihr Wurzelwachstum eingrenzen müssen.

In dem nördlichen Abschnitt besteht auch auf der nach Südosten weisenden Straßenseite ein kurzer Abschnitt eines Straßengrabens.

Die vorab beschriebenen Bedingungen gelten natürlich ebenso für die vergleichbaren Standorte auf der gegenüberliegenden Straßenseite. Unterhalb der versiegelten Fahrbahn findet i.d.R. kein oder nur ein geringes Wurzelwachstum statt. Ursächlich hierfür sind das geringe Nährstoff- und Wasserangebot sowie eine geringe Sauerstoffkonzentration unterhalb der versiegelten Flächen, welche den Aufbau eines arttypischen Wurzelsystems verhindern. Ausnahmen sind hier im Bereich sehr alter Straßen ohne einen entsprechend verdichteten Unterbau möglich.

Bereits durch den i.d.R. bestehenden Substratwechsel an der Fahrbahnkante wird das Wurzelwachstum oftmals begrenzt und/oder abgelenkt. Erfahrungsgemäß ist daher an den Kanten einer Fahrbahn ohne Bordsteinkanten mit den dann massiven Betonstützen, ein hoher Wurzelanteil aufzufinden.

Begünstigt wird das Wurzelwachstum an diesen Fahrbahnkanten durch die im Laufe der Zeit entstehenden Vertiefungen mit ihren höheren Feuchtigkeitsgehalt auf Grund des sich ansammelnden und langsam versickernden Oberflächenwassers. (Siehe Pfeilmarkierungen Abb. 13)



ABB. 13: BEISPIELAUFNahme BÄUME 56 UND 57

Diese Standortbedingungen und sich daraus ergebenden Begebenheiten und Besonderheiten bilden daher besonders sensible Bereiche hinsichtlich des langfristigen Erhalts vitaler und verkehrssicherer Bäume.

Diese Bereiche sind daher mit besonderer Sorgfalt und einer auf das Notwendigste beschränkten Minimierung erforderlicher Eingriffe zu erhalten.

In den durchwurzelten Grabenbereichen wird eine Verfüllung mit Boden zum Absterben der überfüllten Wurzeln führen. Dieses hat zur Folge, dass die Standsicherheit und / oder Vitalität der betroffenen Bäume sukzessiv aber nachhaltig eingeschränkt wird.

Bei unvermeidlichen Auffüllungen des Grabens ist zur Minimierung möglicher Auswirkungen daher auf ein Substrat zurückzugreifen, welches dauerhaft eine gute Durchlüftung und Drainierung sicherstellt, aber auch die Bildung von Adventivwurzeln zulässt.

Als geeignetes Substrat lässt sich Lavasplitt in einer Groben Körnung > 20 mm verwenden. Abgedeckt werden diese Flächen durch Oberboden oder Oberboden – Humus – Gemisch in einer Stärke von max. 20 cm.

Bei der Wahl der statischen Straßeneinfassung ist zu bedenken, dass diese Verfüllung keinerlei statische Eigenschaften übernehmen darf.

4.3.7 Wurzelbrücke

Um eine Überdeckung oder einen Überbau der Baumscheibe mit baustatischer Wirkung zu ermöglichen, muss auf eine Wurzelüberbrückung zurückgegriffen werden.

Da die Bauweise sich an jeweils notwendige statische Eigenschaften anlehnt, ist keine pauschale Ausführungsbeschreibung möglich.

Wurzelbrücken sollen einen Hohlraum über der derzeitigen Bodenoberfläche gewährleisten. Es sind Punktfundamente im Wurzelraum möglich, die aber keinem festen Raster folgen, sondern nach Lage der Wurzeln mehr oder weniger anders positioniert werden können. Der nötige Sicherheitszuschlag ist in der Trägerebene einzurechnen.

4.4 Definition von Fachleuten zur Baumpflege und Überwachung

Arbeiten an Bäumen bzw. deren Umfeld welche besonderes Fachwissen erfordern, sollten von entsprechend ausgebildeten Personen durchgeführt werden.

Hierzu zählen z.B. Gärtner, Fachrichtung Garten- und Landschaftsbau mit entsprechender Zusatzqualifikation `Baumpflege`, European Tree Worker (ETW) und vergleichbare Ausbildungsstände.

Für überwachende und planende Aufgaben während der Baudurchführung eignen sich z.B. Fachagrarwirte `Baumpflege`, European Tree Technician (ETT) und Arboristen B.Sc., sowie vergleichbare Ausbildungsstandards.

5 Zusammenfassung der Maßnahmen

5.1 Tabellarische Zusammenfassung der möglichen Maßnahmen

TABELLE 1: ZUSAMMENFASSUNG EMPFOHLENER MAßNAHMEN UND ZUORDNUNG DER BAUMNUMMERN

Abs.Nr.	Maßnahme	Baum – Nr.
4.2	Kronentraufbereich sperren	1 2 3 4 5 12
4.3.1	Wurzelvorhang vor Beginn der Baumaßnahme	3 5 12 22-30 56 57 63 64 65
4.3.2	Kroneneinkürzung aufgrund Wurzelverluste	Nach Bedarf
4.3.3	Stammschutz	56 57 62
4.3.4	Änderung der Linienführung	3
4.3.5	Tiefbauarbeiten – Erdarbeiten in Handschachtung	11 13 14 22-33 35 36 37 39 50 52 56 57 60-65
4.3.6	Grabenverfüllung	13 – 60
	Bestehende Vegetationsschicht lassen	11 13-21
4.3.7	Wurzelbrücke	52
	Baumfällung (Alternativmaßnahme)	40

6 Weitere Hinweise

Zukünftige Ver- und Entsorgungsleitungen im Straßenraum insbesondere aber die Anbindungen zu den Grundstücken sollten, da diese i.d.R. quer zur Fahrbahn und damit den parallel zum Straßenverlauf ausgerichteten Wurzelraum weiter einschränken würden, grundsätzlich in dafür vorgesehene Trassen unterhalb der PKW-Verkehrsfläche in Nähe der Straßenachse bzw. in geschlossener Bauweise gewählt werden. Zusätzliche Konflikte mit den Wurzelräumen der bestehenden Bäume werden so verringert.

Nicht unerhebliche Auswirkungen könnten auch Niveauangleichungen der Grundstückszufahrten bei einem zukünftig ev. erhöhten Straßenverlauf bringen, da der bestehende Belag der Zufahrten im Bereich von Bäumen vermutlich unterwurzelt ist.

7 Literaturhinweise

1. **AERO west.** *Kataster und Geoinformation - ALK-Daten.* Recklinghausen : Kreis Recklinghausen, 2013.
2. **Regelwerksausschuss „ZTV-Baumpflege“.** *Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege - ZTV-Baumpflege.* [Hrsg.] Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL). 53115 Bonn : Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL), 2006. S. 73. Bd. 5. 3-934484-92-1.
3. **Dujesiefken, Dirk.** *Baumkontrolle unter Berücksichtigung der Baumart.* [Hrsg.] Fachamt für Stadtgrün und Erholung. 38133 Braunschweig : Haymarket Media GmbH & Co. KG, 2011. Bd. 1.
4. **DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin.** *Landschaftsbauarbeiten VOB/STLB-Bau.* [Hrsg.] DIN Deutsches Institut für Normung e. V. 10787 Berlin : Beuth Verlag GmbH, 2013. S. 638. Bd. 15. 978-3-410-23425-8.
5. **Arbeitsgruppe Strassenentwurf.** *Richtlinien für die Anlage von Straßen Teil: Landschaftspflege Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen.* [Hrsg.] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. Köln : Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., 1999. S. 38.
6. **Lüttge, Ulrich, Kluge, Manfred und Bauer, G.** *Botanik.* Weinheim : Wiley-VCH Verlag, 2005. S. 651.
7. **Prof. Dr. Roloff, Andreas, et al.** *Baumpflege - Baumbiologische Grundlagen und Anwendung.* [Hrsg.] Andreas Roloff. 70599 Stuttgart : Eugen Ulmer KG, 2008. S. 172.
8. © **Geobasis NRW.** *TIM-online - DTK100 NRW, DGK, DTK5, DTK10, DTK15, DTK25, ALKIS®, ATKIS®, Luftbilder DOP20, Forstamtsgrenzen FBB, WebAtlasDE (WMS Version 1.3.0), DLM50.* 50667 Köln : Bezirksregierung Köln, 2012. DTK100 NRW, DGK DTK5 Liegenschaftskataster (ALKIS®) und Geotopographie (ATKIS®) und Geodaten.
9. **RWA „Verkehrssicherung/Baumkontrollen“.** *Baumkontrollrichtlinien – Richtlinien für Regelkontrollen zur Überprüfung der Verkehrssicherheit von Bäumen.* [Hrsg.] Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL). 53115 Bonn : Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL), 2010. S. 55. Bd. 2. 978-3-940122-23-0.

Anhang

A. Baumzuordnung

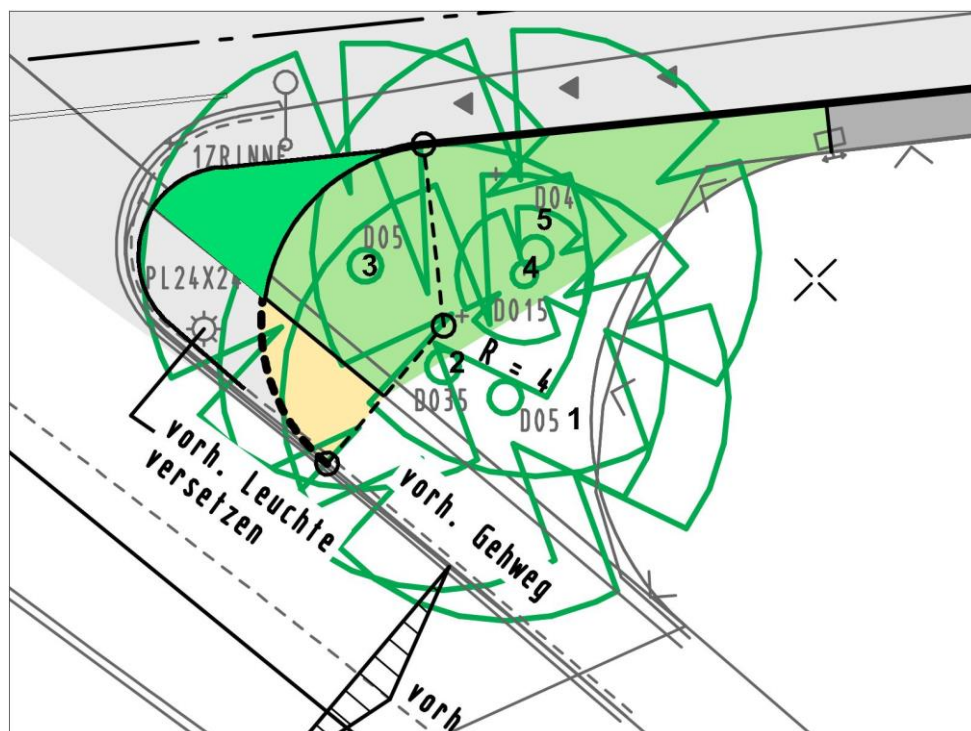


ABB. 15: GRÜNFLÄCHE EINMÜNDUNG | BAUM-NR. 1 - 5

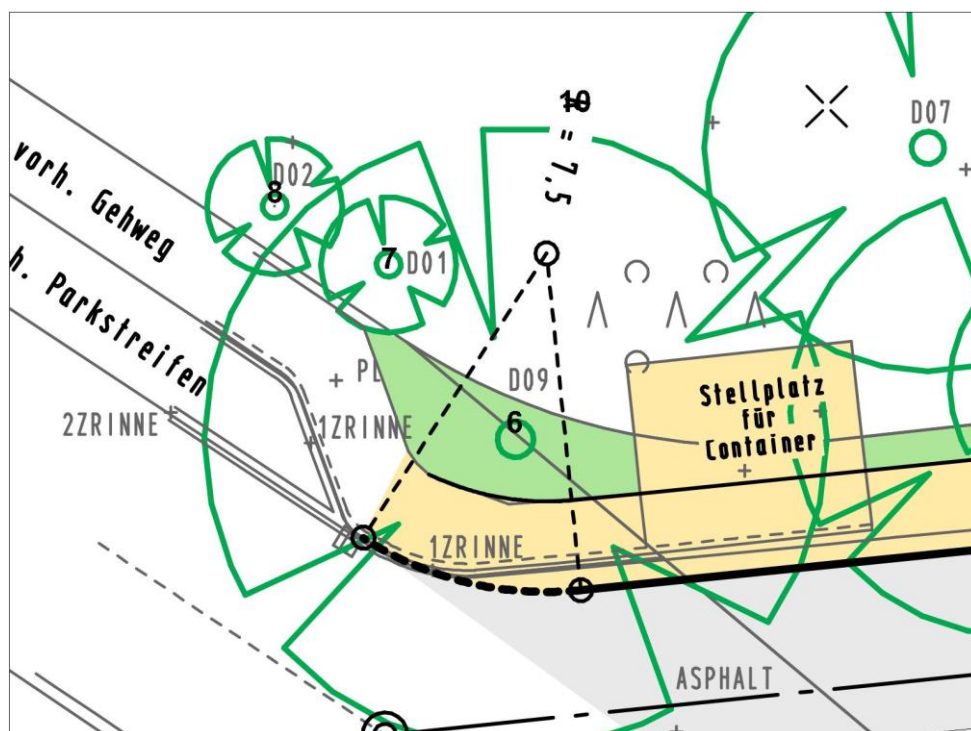


ABB. 14: EINMÜNDUNG | BAUMNUMMERN 6 - 8



ABB. 16: BAUMNUMMERN 9 – 25 | 65



ABB. 17: BAUMNUMMERN 25 – 35 | 63 – 64

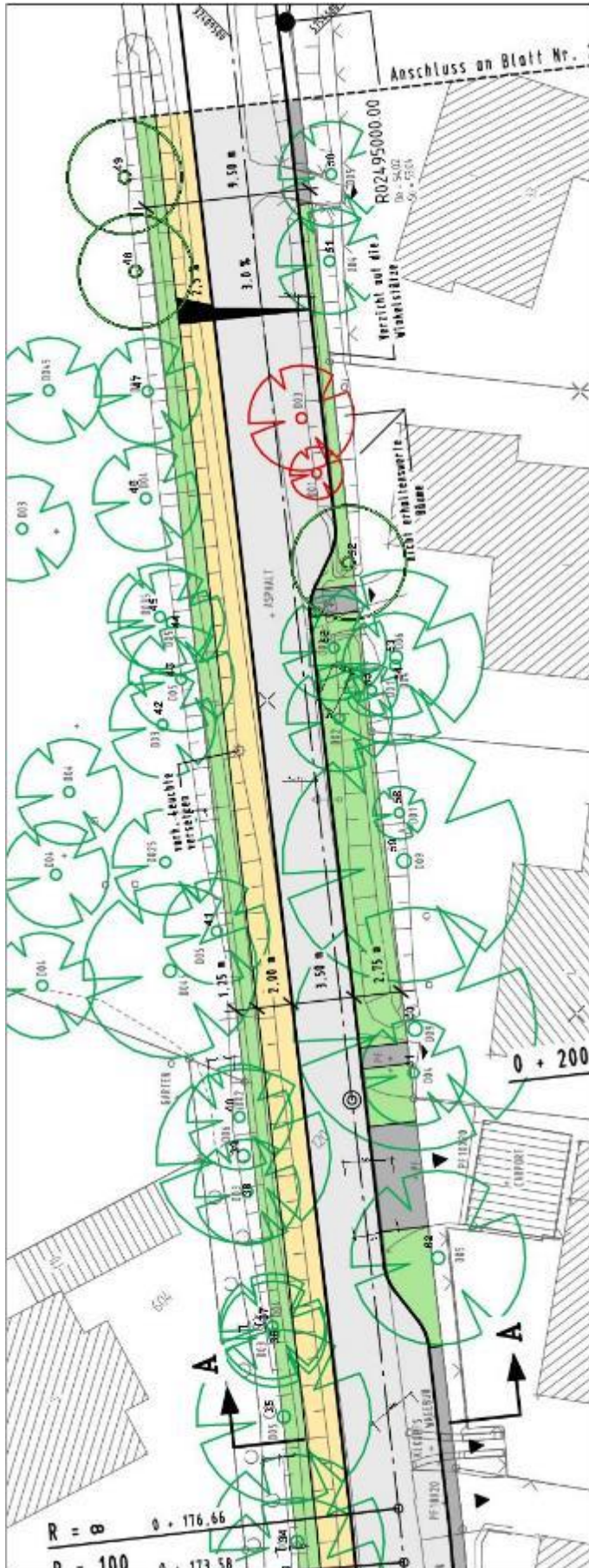


ABB. 18: BAUMNUMMERN 35 – 49 | 50 - 64

Gemeinschaftsgutachten Martin Rensing und Heiner Löchteken
c/o Martin Rensing, Oster 408, 48607 Ochtrup



Martin Rensing
Oster 408
48607 Ochtrup

Von der Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen
öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger für Baumpflege,
Verkehrssicherheit von Bäumen
und Baumwertermittlung



arboristnrw 

Heiner Löchteken
Am Hagen 32
46286 Dorsten
www.arborist-NRW.de
Arborist B.Sc. | Gärtnermeister

Nachtrag zum Gutachten

Donnerstag, 2. Oktober 2014

Sehr geehrte Damen und Herren,

Auf Grund der am 23.09.2014 in ihrem Hause stattgefundenen Gesprächsrunde und den daraus hervorgegangenen neuen Informationen bzw. den ihrerseits auf Grund des vorab übermittelten Gutachtens bereits vorgenommenen Überlegungen zur Verbesserung der baulichen Maßnahmen zum Erhalt der Bäume, erhalten sie hiermit den vereinbarten Zusatz zu unserem Gutachten zum Baumbestand Gremmendorfer Weg.

Gemeinschaftsgutachten der
Baumgutachter
Martin Rensing
Heiner Löchteken

c/o Martin Rensing
Oster 408
48607 Ochtrup
m.rensing@baumgutachter.net
+49 (25 53) 9735 – 998
+49 (170) 6364103

Heiner Löchteken
info@arborist-nrw.de
+49 (2369) 76080
+49 (171) 2340462

Teilnehmer:

Fa. Nabbe:	Herr Nabbe, Herr Oldach
Büro Wolters und Partner:	Herr Lang
nts-plan:	Herr Schmidt, Herr Thimm
Architekt:	Herr Landheer
 Baumgutachter:	 Herr Rensing Herr Löchteken

B. Nachtrag zum Gutachten

Wie im Gutachten unter 4.3.6 (Grabenverfüllung) bereits erläutert, ergeben sich aus dem Auffüllen des parallel verlaufenden Straßengrabens sowie der Bearbeitung der parallel zum Straßenverlauf bestehenden, bisher unversiegelten Flächen die vermutlich stärksten Auswirkungen auf Teile des Bestandes.

Ursächlich hierfür ist der hohe Fein- und Feinstwurzelanteil in der Grabensohle bzw. der Böschung und die aus dem Auffüllen des Grabens zwangsläufig resultierende Überfüllung der Wurzelanläufe und dessen nachhaltigen negativen Auswirkungen. Die im Bestand stark vertretene Buche prägt ein äußerst flaches, oberflächennahes, Wurzelsystem aus (3) und ist von diesen Arbeiten besonders betroffen.

Am stärksten werden die Baumnummern 22 – 30, 51, 52 sowie 55 und 57, welche in den Zwischenraum zwischen dem jetzigen Straßenkörper und der Graben stehen sowie die Baumnummern 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 47, 48, 49 welche auf der nördlichen Straßenseite jenseits des Grabens stehen, aber mit ihren Wurzelanläufe tief in den Graben reichen, betroffen werden. Siehe Seite 50, Abb. 12 des Gutachtens.

C. Vorgabe des Tiefbauamtes – Wechsel der Querneigung der Fahrbahn in Richtung des Grabens

a. Schäden an den Bäumen durch Abgrabung und Wurzelentfernung

Der Umfang einer Abgrabung (Entfernung) von Wurzeln im Bereich der Flächeneinfassungen und Flächenbefestigungen durch die Straße wird durch die angestrebte Fertighöhe nicht, oder nur wenig beeinflusst. Zum einen liegt dies an der Gesamt – Aufbaustärke der zukünftigen Verkehrsfläche⁴, zum weiteren aber an der Tatsache, dass Oberboden aus statischen und Bodenschutzgründen nicht überbaut werden kann. Somit gehen die Verfasser dieses Gutachten davon aus, dass die Wurzeln im Bereich der Verkehrsflächen bis auf wenige begründete Ausnahmen vollständig entfernt werden⁵.

b. Schäden im Wurzelbereich durch Auftrag von Boden

Insbesondere die stark vertretene Buche bildet oberflächennahe Wurzeln aus, die darüber hinaus eine mutualistische Symbiose mit Mykorrhiza zur Optimierung der Nährstoff- und Wasseraufnahme eingeht (6). Bereits durch geringen Bodenauftrag im Feinwurzelbereich kann dieses Geflecht empfindlich gestört werden.

Ein Wechsel der Querneigung hätte eine Verringerung der Aufbauhöhe und damit eine Reduzierung der Auftragsstärke an Oberboden im Graben und angrenzenden Vegetationsflächen zur Folge.

Zumindest für die Bäume auf der jenseitigen Grabenböschung bedeutet dieses einen messbar geringeren Eingriff.

⁴ Der Gesamtaufbau der Verkehrsfläche ist den Gutachtern nicht bekannt. Nach gängigen Normen gehen die Verfasser von einem Regelschichtaufbau von insgesamt 45 cm aus.

⁵ Dies setzt nicht die Position Seite 49, 4.3.5 | Tiefbauarbeiten – Erdarbeiten in Handschachtung und daraus resultierende außer Kraft.

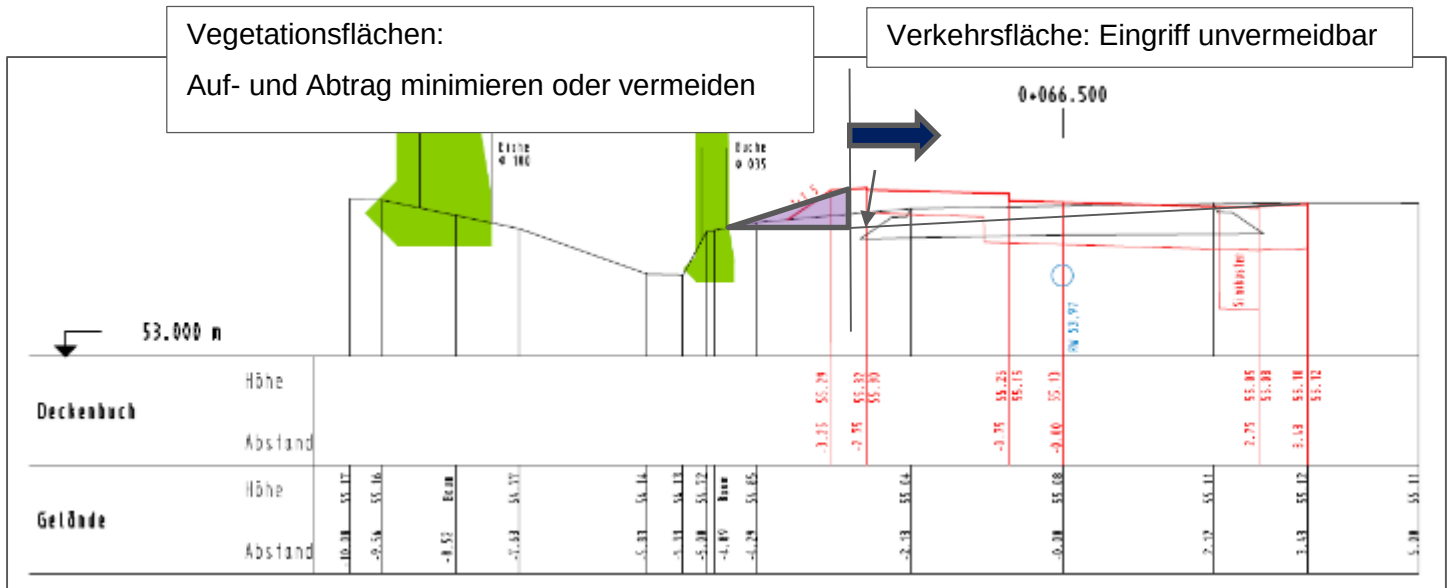


ABB. 19: QUERSCHNITT GEÄNDERT

Aus den, im Verlauf der Gesprächsrunde den Unterzeichnern übergebenen Detailzeichnungen des Querschnittes zu entnehmen, ist geplant durch den Einbau von Mauerscheiben den erforderlichen Bodenauftrag an der straßenseitigen Böschungskante abzufangen.

Dadurch würde erreicht werden, dass die Grabensohle und die jenseitige Böschungskante nicht überbaut und bei einer umsichtigen Ausführung der Arbeiten weitgehend in ihrem gegebenen Zustand erhalten bleiben. Die Bäume innerhalb des Grünstreifens zwischen dem Straßenkörper und dem Graben werden von dieser Maßnahme jedoch kaum profitieren, da es unerheblich ist ob der Boden nur 10 oder 40 und mehr Zentimeter abgegraben / überfüllt wird.

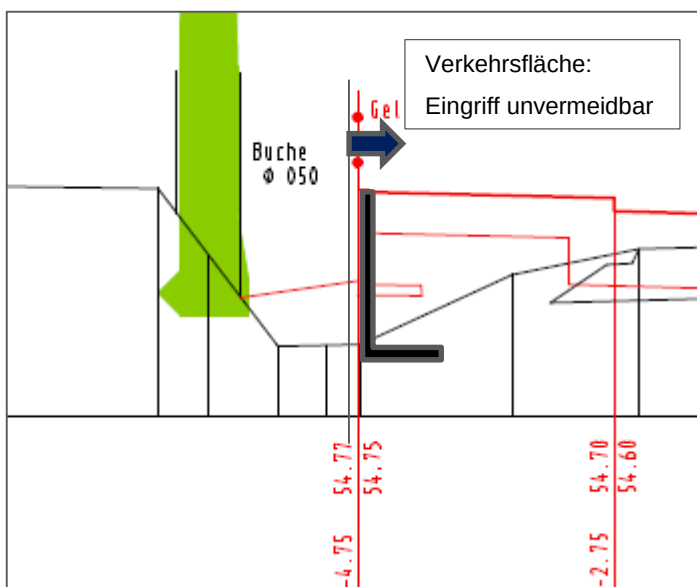


ABB. 20: MAUERSCHEIBEN VERGRÖßERN

Das physiologisch wichtige Feinwurzelwerk befindet sich ausschließlich in den oberen Bodenschichten. Auf eine Teilverfüllung des Grabens sollte verzichtet werden

D. Änderung / Einschränkung der Fahrbahnbreite

Durch die Variante B des Vorentwurfes mit einer Einschränkung der Fahrbahnbreite und Erhalt eines Grünstreifens wird so unter Ausnutzung der maximal möglichen Breite das Maximum der Möglichkeiten des Baumschutzes unter den gegebenen Umständen ausgeschöpft.

Die Eingriffe in den Wurzelbereich werden auf die straßenseitigen Wurzelscheibensegmente beschränkt.

Da die Ausbreitung des Wurzelbereichs bzw. dessen Intensität nicht durch Wurzelsuchgrabungen verifiziert wurde, können sich die Aussagen zur Ausrichtung einzelner Starkwurzeln oder von Wurzelpaketen nur auf die Erfahrungen der Unterzeichner und Vermutungen auf Grund der örtlichen Begebenheiten beziehen.

Insbesondere im Bereich der Bäume 22 – 30, 51, 52 sowie 55 und 57 welche in dem Zwischenraum Straße / Graben stehen aber auch aller anderen im unmittelbaren Baubereich stehenden Bäume, kann es daher zu Unvorhersehbarkeiten im Bauablauf kommen, welche im Vorfeld der Begutachtung nicht erkennbar / vorhersehbar sind.

E. Änderung des Kurvenradius im Bereich der Bäume 1 – 5

Der kleinere Kurvenradius bewirkt eine vergrößerte verbleibende Wurzelscheibe (4.3.4). Diese sollte weder für Lagerung noch als Abstellbereich für Baucontainer, Toilettenanlage oder ähnliche Zwecke genutzt werden. Diese Änderung ist im beiliegenden Plan bereits von nts berücksichtigt.

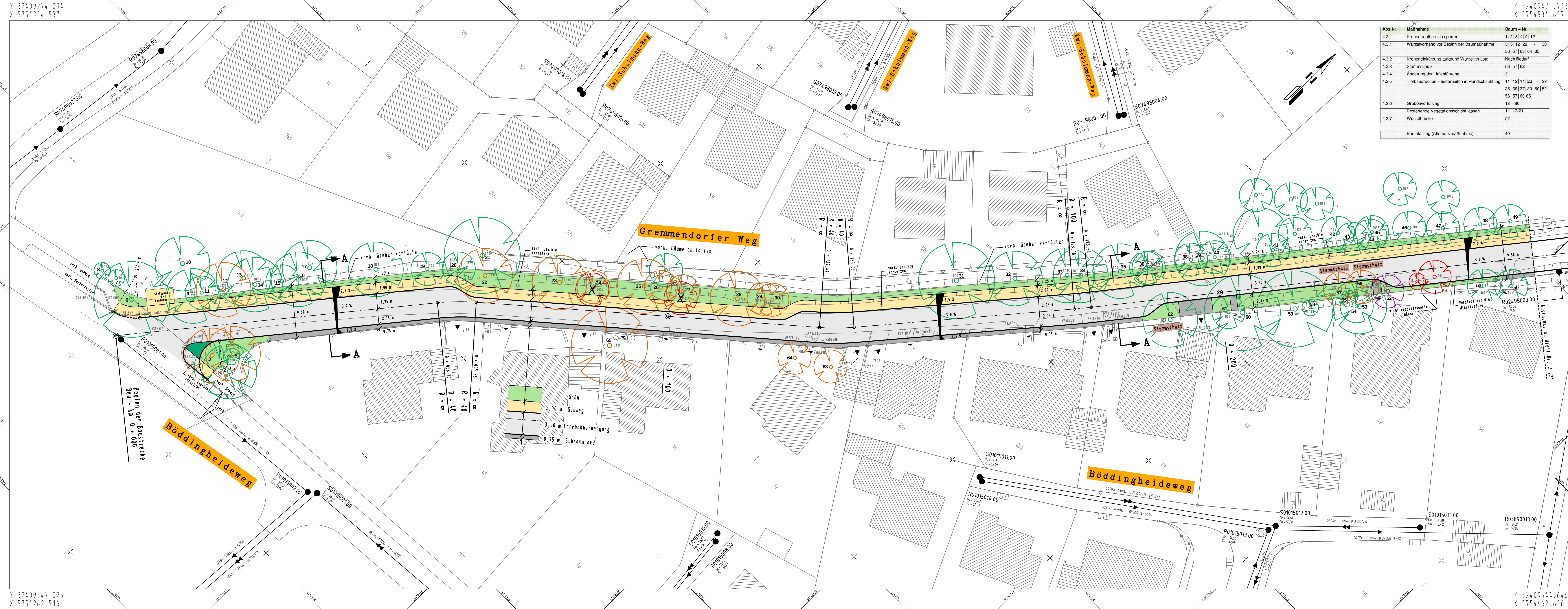
F. Unwägbarkeit der genauen Umstände

Alle erforderlichen Maßnahmen können insbesondere bei diesen besonders betroffenen Bäumen nur im Bauablauf unter Berücksichtigung der tatsächlichen Begebenheiten abgestimmt werden.

In Einzelfällen ist es nicht auszuschließen, dass es erst im Bauablauf erkennbar wird ob ein Baum auf Grund des ungünstigen Wurzelverlaufes u.U. entnommen werden muss oder ob die bisher empfohlenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung als ausreichend anzusehen sind.

Ochtrup den 2.10.2014
Martin Rensing

Nachrichtlich an Mit – Verfasser
Heiner Löchteken



Legende

vorhanden:

- 1 Asphaltbeton
- 2 Gehwegplatten
- 3 Betonpflaster grau 21/10,5/8 cm

3 Betonstein rot 21/10.5/8 cm

9 komb. Rad.- und Gehweg

11 Verbundsteinpflaster grau n

12 Grünfläche

 Bäume, die entfallen

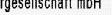
 Wurzelvorhang vor Beginn der Baumaßnahme

 Wurzelbrücke

 Strahlenschutz
 100% recycled paper

(55,55) vorh. Höhen

5			
4			
3			
2			
1			
Nr.	Art der Änderung	Name	Datum

 Beratende Ingenieure & Stadtplaner Verbesserung Straßen- und Verkehrsplanung • Stadtplanung Stadtplanung, Landschaftsplanung, Gewässerentwicklung / Wasserbau Umrüstung Verkehrsmittel, Leistungsmanagement eMail: info@nts-muenster.de Tel.: 0251 20767 Fax: 0251 20769 Homepage: www.nts-muenster.de eMail: stadt@nts-muenster.de	Name	Datum
	bearbeitet	
	gezeichnet	
	geprüft:	

Projekt Nr.:

Plan Nr.:

Blatt Nr.: 1

Str. Schlüss

Lageplan

	Maßstab 1 : 250
---	-----------------

	Datum	Name

bearbeitet		

gezeichnet		
geprüft		

geprüft		
gezeichnet :		

Münster, den

1. *Journal of Management Studies*, 1996, 33, 1, 1-14.

Tiefbauamt

	Hexachlorant
--	--------------

STADT MÜNSTER

 Tiefbauamt
Planung

Bebauungsplan
Nr. 564
Gremmendorf

Gremmendorfer Weg/
Loddenbach

Gemeinschaftsgutachten Martin Rensing und Heiner Löchteken
c/o Martin Rensing, Oster 408, 48607 Ochtrup

Hubert Nabbe GmbH
Hoch- und Tiefbau
Hünenburg 16
48165 Münster-Hiltrup

Ihr Zeichen:
Ihr Schreiben vom:
In der Sache: Gutachten vom 2.10.2014
Unser Zeichen:
Verteiler:



Martin Rensing
Oster 408
48607 Ochtrup

Von der Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen
öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger für Baumpflege,
Verkehrssicherheit von Bäumen
und Baumwertermittlung



arboristnrw

Heiner Löchteken
Am Hagen 32
46286 Dorsten
www.arborist-NRW.de
Arborist B.Sc. | Gärtnermeister

Zusatz -1- zum Gutachten

Freitag, 31. Oktober 2014

Sehr geehrte Damen und Herren,

Zum o.g. Gutachten sind hinsichtlich des Baumbestandes der verschiedenen Varianten noch offen gebliebene bzw. sich nachträglich ergebende Fragen zu klären.

Das Amt für Grünflächen und Umweltschutz der Stadt Münster hat daher zu einer weiteren Gesprächsrunde für den 22.10.2014 eingeladen.

Im Rahmen dieser Gesprächsrunde wurden Einzelheiten des bereits übergebenen Gutachtens und auch weitere Konfliktlösungsansätze und Ausführungsvarianten diskutiert.

Baumschutz - Gutachten

Amt für Grünflächen und Umweltschutz
der Stadt Münster:

Frau Oldenbüttel

Frau Kothe-Otte

Tiefbauamt der Stadt Münster:

Herr Reloe zeitweise

Herr Wittkamp

Planungsamt der Stadt Münster:

Herr Kuhn

Fa. Nabbe:

Herr Oldach

Büro Wolters und Partner:

Herr Lang

nts-plan:

Herr Thimm

Baumgutachter:

Herr Rensing

Gemeinschaftsgutachten der
Baumgutachter
Martin Rensing
Heiner Löchteken

c/o Martin Rensing
Oster 408
48607 Ochtrup
m.rensing@baumgutachter.net
+49 (25 53) 9735 – 998
+49 (170) 6364103

Heiner Löchteken
info@arborist-nrw.de
+49 (2369) 76080
+49 (171) 2340462

Inhalt

II.1.	Vorbemerkungen.....	2
II.2.	Verkehrssicherheit der Bäume	5
II.3.	Ergebnis der Kontrolle	7
II.4.	Machbarkeit der Variante und mögliche Auswirkungen	8
1.1	Bereich der waldähnlichen Grünfläche.....	8
1.2	Ausbau in Höhe der Baum - Nr. 30 bis Nr. 40	13
1.3	Ausbauhöhe der Baumnummern bis 30	15
1.4	Chancen der neuen Variante	16
1.5	Vorschäden.....	17
1.6	Privatbäume.....	19
II.5.	Literaturverzeichnis	19

II.1. Vorbemerkungen

Einer der wesentlichen Punkte der Gesprächsrunde war die Frage, ob der Baumbestand mit dem Umfang der im Gutachten empfohlenen Sicherungsarbeiten dauerhaft erhalten werden kann.

Mit dem Nachtrag zum Gutachten vom 2.10.2014 hatten die Unterzeichner vorgeschlagen, den für den Straßenausbau des Gremmendorfer Weges notwendigen Bodenauftrag auf der straßenseitigen Böschungskante durch Mauerscheiben o.ä. abzufangen. Grund für diesen Lösungsansatz war, den parallel verlaufenden Straßengraben baumseitig in seinem bestehenden Umfang und Aufbau weitgehend zu erhalten. Der Erhalt dieses Straßengrabens bzw. der sich in dem Graben und Böschungskanten befindliche hohe Anteil an Fein-, Grob- und Starkwurzeln mit den bei nahezu allen Bäumen bis in die Grabensohle abstreichenden Wurzelanläufen / Stützwurzeln, ist für den langfristigen Erhalt der Bäume / Baumreihe in einem vitalen und verkehrssicheren Zustand auf der jenseitigen Böschungskante von elementarer Bedeutung und zwingend notwendig.

Ursächlich hierfür ist die, in dem Gutachten vom 02.10.2014 unter dem Punkt 4.3.6 auf den Seiten 50 bis 52 bereits beschriebene Tatsache, dass der Graben auf Grund der intensiven Durchwurzelung eine wesentliche Bedeutung für die ausreichende Versorgung der Bäume mit Wasser und den darin gelösten Nährstoffen und damit allen physiologischen Vorgängen von den äußerlich sichtbaren Wachstumsprozessen bis hin zu den nicht sichtbaren, wie z.B. den enzymatischen Wundabschottungsprozessen.

Im Verlauf der Gesprächsrunde kristallisierte sich heraus, dass die von den Unterzeichnern vorgeschlagene Variante, siehe Nachtrag A Seite VI zum Gutachten, zum Erhalt dieses Grabens in seinem bestehenden Zustand und Aufbau auf Grund der abzufangenden Lasten und erforderlicher Arbeitsräume nicht umzusetzen ist. Der Grund hierfür sind u.a. verschiedene bautechnische / rechtliche Vorgaben wie z.B. Mindestbreiten des Gehweges, der Fahrbahn und derer Banketten.

Das Verfüllen des Grabens hätte unweigerlich zur Folge, dass die auf der jenseitigen Böschungskante stehende Baumreihe, ausschließlich Buchen und Eichen, sukzessiv sowohl in ihrer Vitalität als auch zwangsläufig daraus resultierend in ihrer Verkehrssicherheit (hier Standsicherheit) eingeschränkt würden.

Im Verlauf des Gesprächs kam daher die Variante auf, den Straßenverlauf ab etwa dem Baum Nr. 31 (siehe Abb. 1 und Abb. 2) in den Bereich der nördlich des Gremmendorfer Weges verlaufenden Wallhecke bzw. im Anschluss dann waldähnlichen Baumbestand einzuschwenken. Ein wesentlicher Vorteil dieser Variante wäre, dass den auf der südlichen Straßenseite auf den Privatgrundstücken stehenden Bäumen deutlich mehr des

gegebenen Wurzelraumes erhalten bliebe und damit auch eine Minimierung des Eingriffes in die statisch wirk-same Wurzelplatte erfolgen würde. Siehe hierzu Erläuterungen des Gutachtens vom 02.10.2014 ebenfalls unter dem Punkt 4.3.6 insbesondere Seite 51.



ABB. 1| GEÄNDERTE LINIENFÜHRUNG

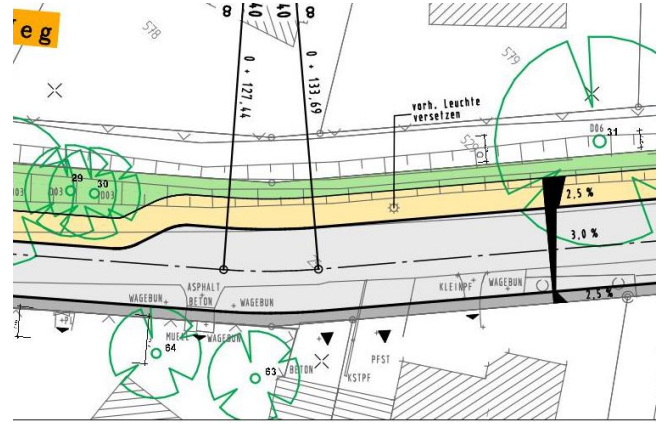


ABB. 2| VORHERIGE LINIENFÜHRUNG

Allerdings erfordert diese Variante einen wesentlichen Eingriff in die, auf dem parallel verlaufenden städtischen Grundstücksstreifen stehende geschützte Wallhecke sowie den im Anschluss stehenden kleinzelligen, waldähnlichen Baumbestand (vergl. Abb. 3 und Abb. 4)

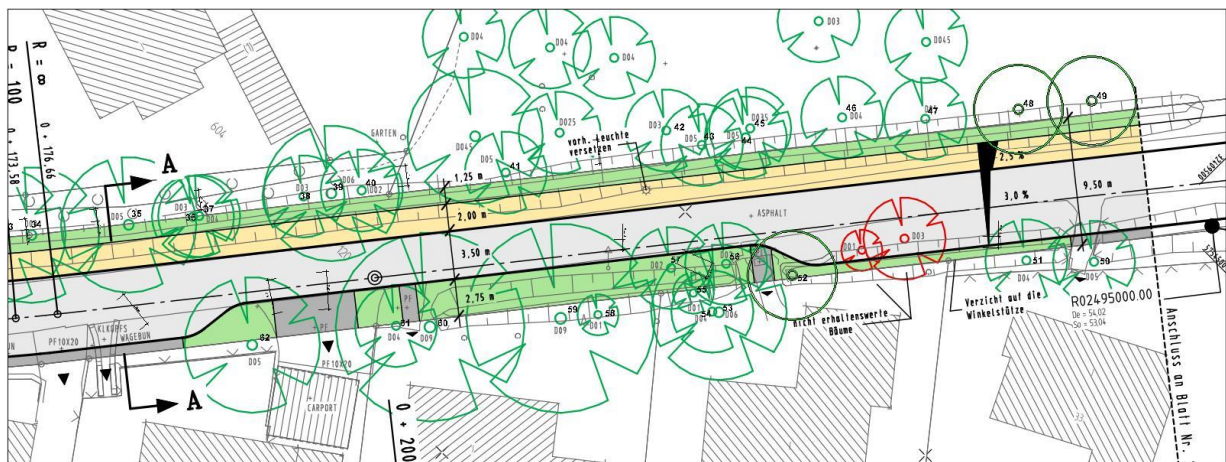


ABB. 3| URSPRÜNGLICH GEPLANTE LINIENFÜHRUNG BAUM NR. 34 - 49

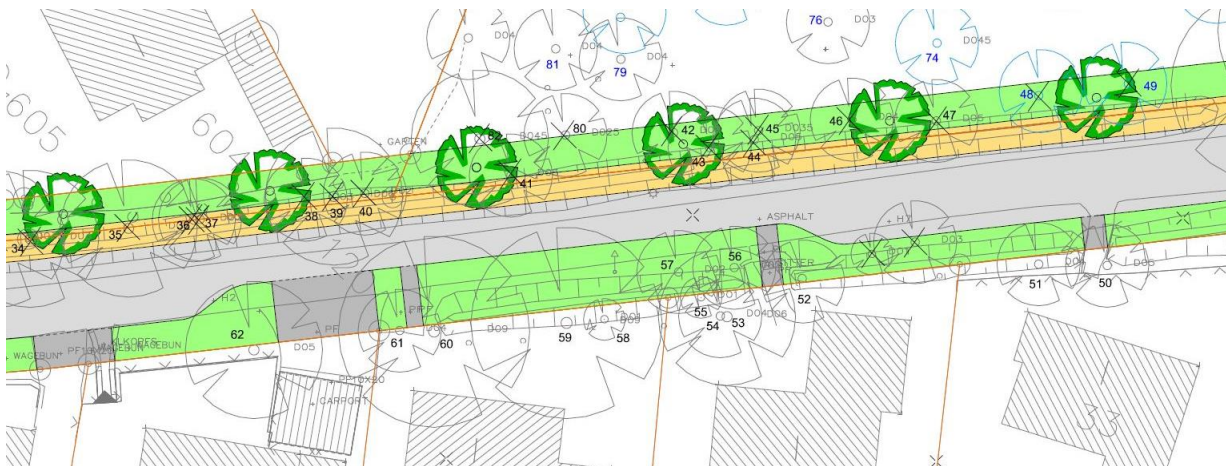


ABB. 4| NEU GEPLANTE LINIENFÜHRUNG BAUM NR. 34 - 49

Letztendlich würde das Problem der Eingriffe in das Wurzelsystem von Bäumen und der damit einhergehenden negativen Auswirkungen u.U. auf die rückwärtig stehenden Bäume verlagert werden.

Eine Begutachtung der rückwärtig stehenden Bäume war bisher jedoch nicht in einem entsprechenden Gutachtenauftrag verifiziert. Es bestehen somit keine Erkenntnisse über den Zustand der Verkehrssicherheit dieser rückwärtigen Bäume. Insbesondere wird dieses von Bedeutung, wenn diese Bäume bei einer Umsetzung der vorgeschlagenen Variante unmittelbar an den Verkehrsraum heranrücken würden.

Der bei der Gesprächsrunde anwesende Unterzeichner (siehe Teilnehmerliste) wurde daher mit der eingehenden Kontrolle dieser Bäume auf ihre Verkehrssicherheit sowie der Überprüfung der Machbarkeit und u.U. zu erwartender Auswirkungen zum schnellstmöglichen Termin beauftragt.

Zur Überprüfung des Baumbestandes, der Machbarkeit der vorgeschlagenen Variante sowie der möglicherweise daraus resultierenden Auswirkungen, erfolgte am 23.10.2014 eine Ortsbesichtigung durch die bisher beteiligten Baumgutachter Rensing und Löchteken.

II.2. Verkehrssicherheit der Bäume

Augenscheinlich untersucht wurden alle Bäume, welche bei einem eventuellen Umsturz oder Bruch auf Grund ihrer Höhe in den zukünftigen Verkehrsraum fallen könnten. Insgesamt handelt es sich um 22 Eichen und Buchen.

Um diese zusätzlichen 22 Bäume im weiteren Verlauf des Verfahrens sicher identifizieren zu können, wurden diese mit einer fortlaufenden Nummerierung durch eine etwa in 2,5 Meter Höhe angebrachte Baumplakette gekennzeichnet. Die an den Bäumen angebrachten Baumplaketten besitzen die Kennzeichnung 51966 (in Bezug auf die aus dem Vorgutachten hervorgehende letzte Baumnummer 65) bis 51987. In den weiteren Beschreibungen sind jedoch jeweils nur die letzten beiden Ziffern von 66 bis 87 genannt. Auch die in diesem



ABB. 5| KENNZEICHNUNG DURCH BAUMLAKETTEN 000034 – 000049 UND 51966 – 51987

Abschnitt stehenden, in dem vorhergehenden Gutachten bereits beschriebenen Bäume mit den Kennziffern 34 bis 49 wurden zur leichteren Unterscheidung entsprechend gekennzeichnet.

Die Standorte der zusätzlich begutachteten Bäume wurden mit Hilfe des Baumkatasterprogramms treeSPOT [1] und der dort integrierten GPS – Positionierung mit einer Genauigkeit von ca. +/- 1 m positioniert. In Anhängen und Planausschnitten sind diese nicht durch einen Vermessungstechniker eingemessenen Bäume blau dargestellt. Wie aus der mit den grob eingemessenen Baumstandorten erstellten Luftaufnahme [2] und mit den nachfolgend aufgeführten Bildern anschaulich dokumentierten Standortverhältnissen ersichtlich, gruppieren sich die Mehrzahl der Bäume in lockerer Reihe innerhalb der waldähnlichen Grünfläche auf.

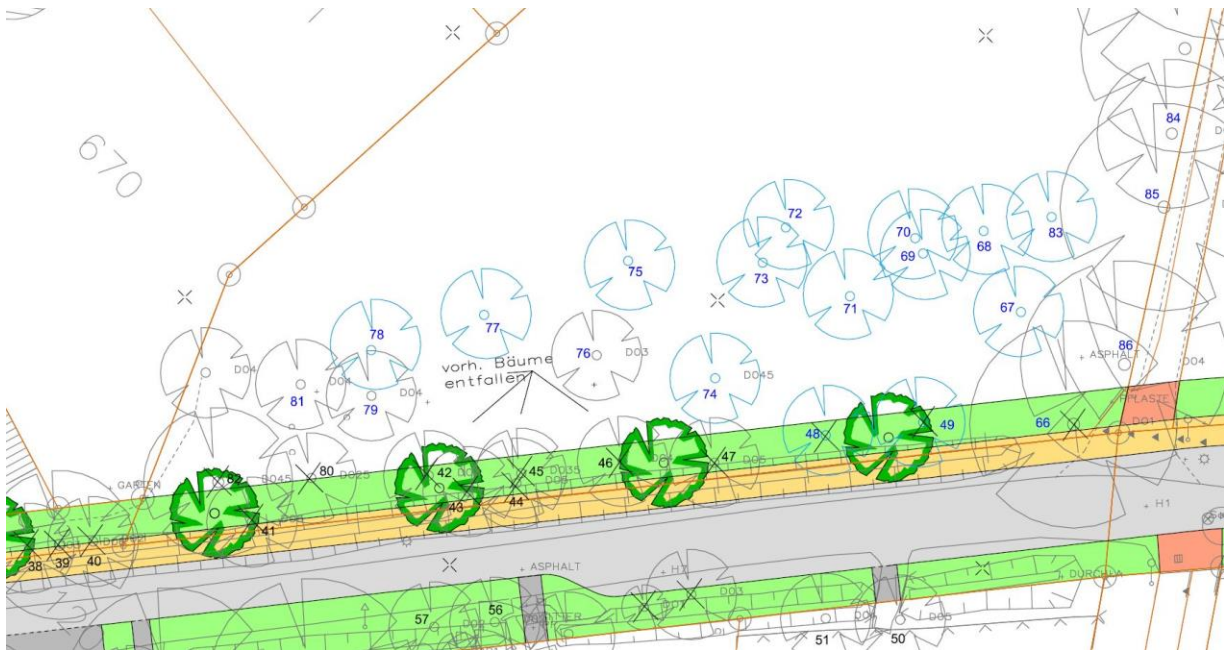


ABB. 6| PLANAUSSCHNITT (NTS-PLAN) MIT DEN EINGEFÜGTEN BAUMNUMMERN

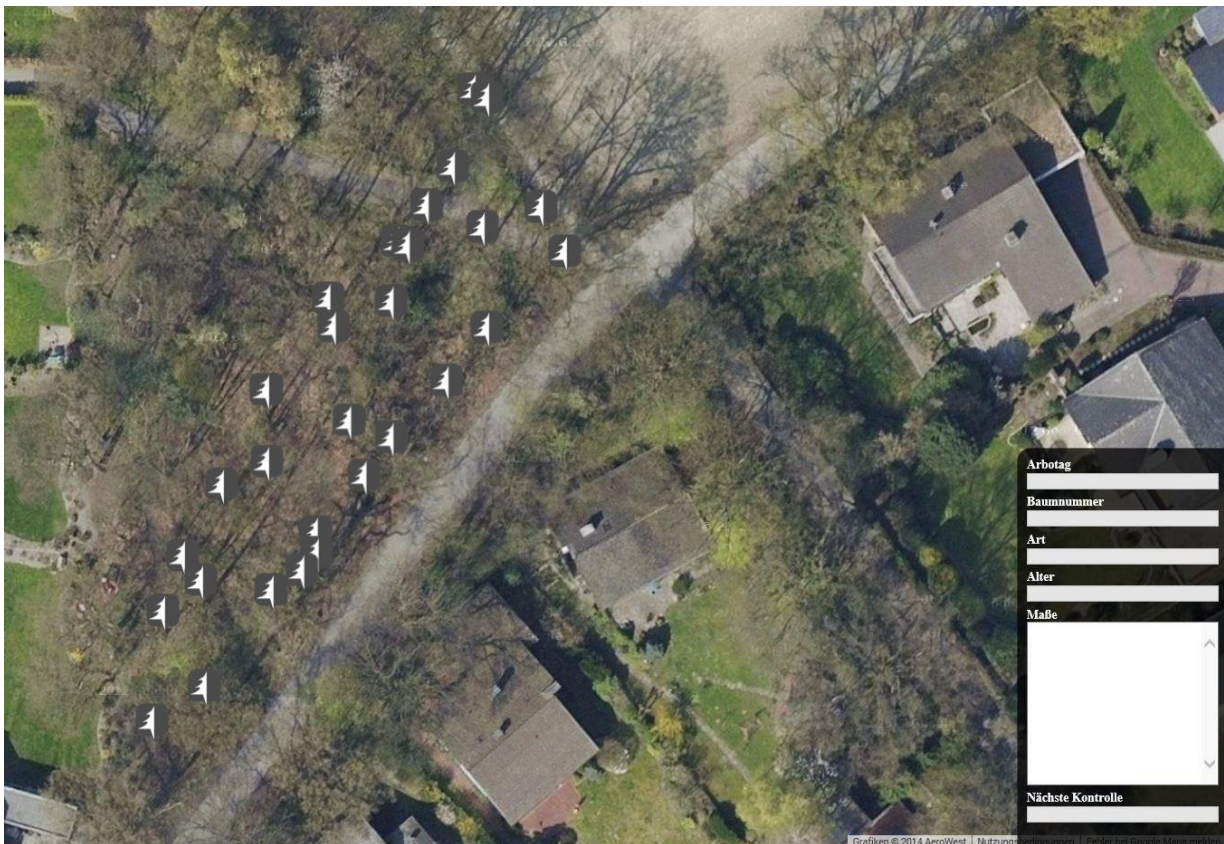


ABB. 7| BAUMPOSITIONIERUNG AUS TREESPOT [1]

II.3. Ergebnis der Kontrolle

Die eingehende Untersuchung der Bäume auf ihre Verkehrssicherheit ergab keine erkennbaren, die Stand- und / oder Bruchsicherheit unmittelbar einschränkenden Defizite.

Auch eine Fruktifikation holzerstörender Pilze oder Anzeichen hierfür oder Hinweise auf eine Besiedelung der Bäume mit anderen phytopathogenen Organismen, welche Einfluss auf die Verkehrssicherheit und / oder Reststandzeit haben könnten, konnte zum Zeitpunkt der Besichtigung nicht nachgewiesen werden.

Das Klangbild der Stämme bei einem Abklopfen deutete jeweils auf einen massiven und vollholzigen Stammquerschnitt hin.

Die Verkehrssicherheit der Bäume ist lediglich dadurch eingeschränkt, dass in allen Bäumen auf Grund des hohen gegenseitigen Schatten- und Konkurrenzdruckes im Bestandsinneren ein hoher, bis in den Starkastbereich reichender Totholzanteil vorhanden ist. Dieser ist jedoch nicht derart überhöht, dass er nicht auf Grund der Standortbedingungen als ein normaler Prozess der natürlichen Astreinigung angesehen werden kann [3]. Mit entsprechenden regelmäßigen Pflege- und Sicherungsmaßnahmen ließe sich durch die Entnahme des Totholzes die Verkehrssicherheit wieder herstellen und erhalten.

Ein Umstand, welcher sich unter ungünstigen Witterungsbedingungen negativ auf die Verkehrssicherheit auswirken könnte, sollte an dieser Stelle jedoch nicht unbeachtet bleiben.

Bei dem Bestand handelt es sich um einen geschlossenen Bestand. Wird der Bestand durch die Entnahme von Bäumen, hier die Randbäume am Straßenrand, jedoch geöffnet, verändern und verstärken sich bei Starkwindereignissen die Anströmungsverhältnisse auf die verbliebenen i.d.R. schlankeren und freigestellten Bäume [4].

Da der gesamte geschlossene Bestand eine statisch zu wertende Einheit bildet, ist er auch entsprechend zu behandeln. Eine wichtige Funktion für den Erhalt des bestehenden stabilen statischen Systems, bilden hierbei die Randbäume. Durch den Kronenüberhang bzw. der daraus resultierenden Abstufung der Waldrandkante werden auftretende Winde ab- bzw. über den Bestand geleitet und der Winddruck auf die Bäume im Bestandsinneren dadurch gemindert.

Zwar bilden die straßenseitigen Randbäume auf Grund der Standortbedingungen (Schatten- und Konkurrenzdruck der ehemals geschlossenen Baumreihe auf den Privatgrundstücken in diesem Abschnitt des Gremmendorfer Weges) keinen typischen, deutlich abgestuften Waldrand, trotzdem sollte deren statische Bedeutung für den Bestand nicht unbeachtet oder vernachlässigt werden.

Die Entnahme der äußeren Baumreihe könnte daher unter den gegebenen Standortbedingungen bei ungünstigen Witterungsbedingungen wie Starkwindereignissen, zu einem höheren Windwurfrisiko führen, insbesondere auch aus dem Grunde, weil die Bäume im Bestandsinneren durch den gegenseitigen Schatten- und Konkurrenzdruck hoch und schlank aufgewachsen sind.

Da die Holzqualität und auch dessen Quantität, aber auch die statisch wirksame Wurzelplatte an die geschützten Standortbedingungen im Bestandinneren angepasst sind, kann es bei extremen Witterungsbedingungen mit dem verstärkten und veränderten Winddruck auf exponiert gestellte Exemplare nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass Baumteile brechen oder ganze Bäume umstürzen.

II.4. Machbarkeit der Variante und mögliche Auswirkungen

1.1 Bereich der waldähnlichen Grünfläche

Zwischen der bisher erfassten Baumreihe an der Böschungskante und den am nächsten stehenden Bäumen / Baumreihe im Bestandinneren besteht ein Abstand von mehreren Metern (nicht aufgemessen).

Lediglich vier Bäume, Eichen Endziffern 67, 74 und 79 sowie die Buche 82 stehen deutlich näher an der Böschungskante des Straßengrabens.

Der Abstand, gemessen von den äußeren Wurzelanläufen, beträgt bei den drei vorab genannten Eichen etwa 5,5 Meter, bei der Buche etwa drei Meter.

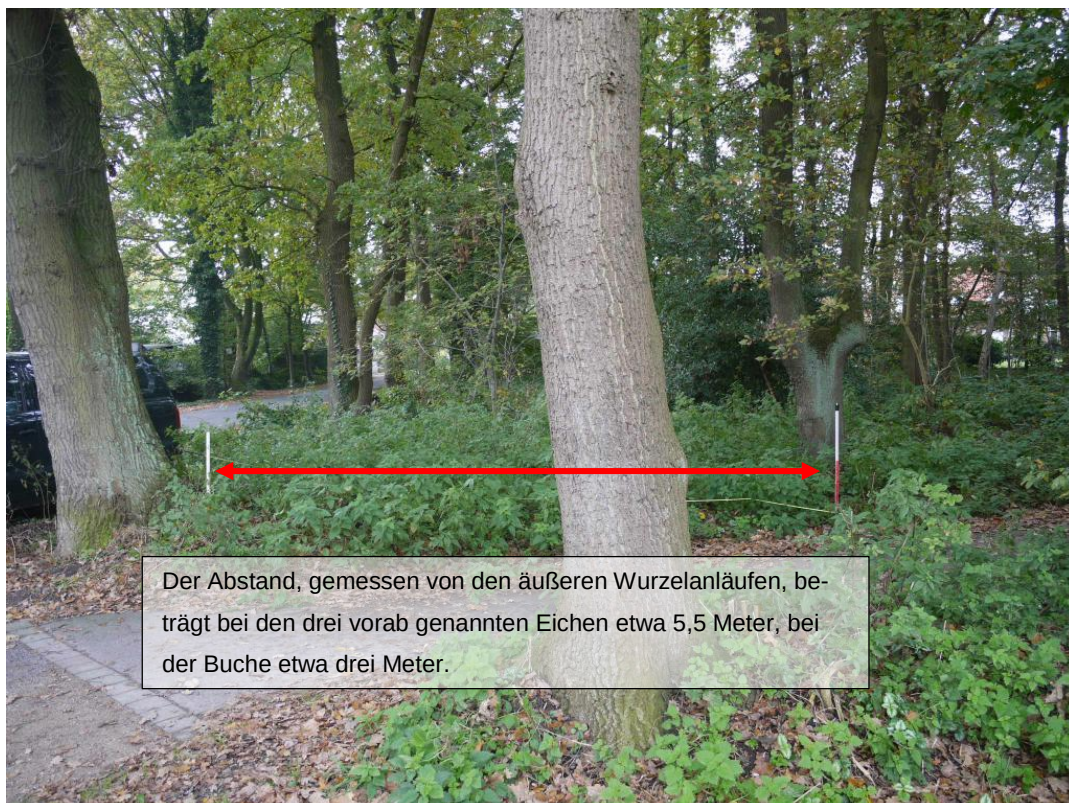


ABB. 8| ABSTAND DER NÄCHSTEN BÄUME

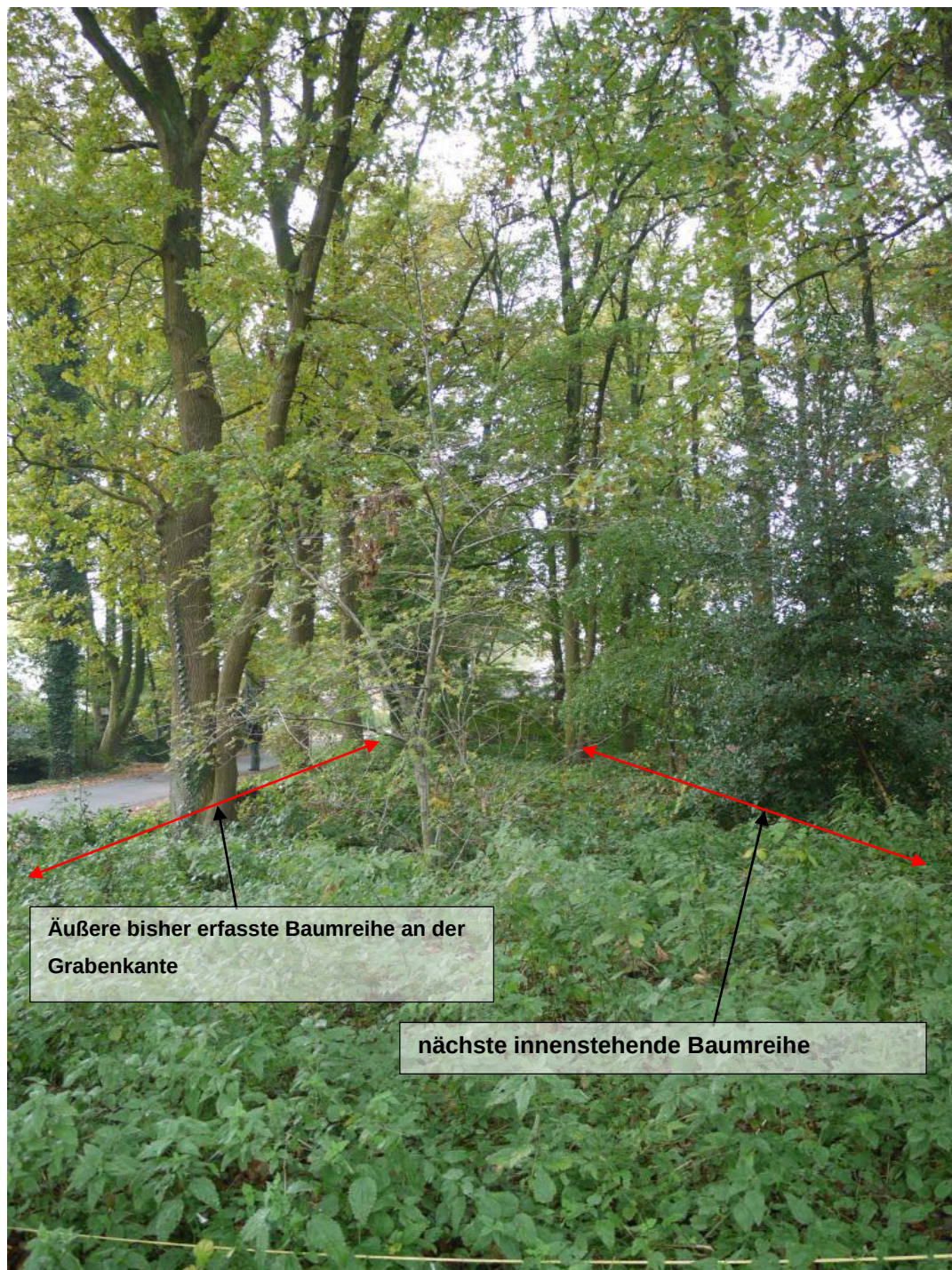


ABB. 9| FREIRAUM INNERHALB DES BAUMBESTANDES



ABB. 10| BAUMFREIER BEREICH AUS DER GEGENÜBERLIEGENDEN POSITION AUFGENOMMEN



ABB. 11| AUFNAHME POSITION BUCHE 82 ZUR BAUMREIHE AN GRABENKANTE / ÄUßERE BAUMREIHE

Rechnet man den bestehenden Freiraum von etwa drei Metern bis zum Stammfuß der Buche 82 bzw. etwa 5,5 Metern zu den Eichen 67, 74 und 79, einschl. des Standortes der äußeren Baumreihe (Stammdurchmesser), die Grabenbreite sowie des schmalen unbefestigten straßenseitigen Grünstreifen zusammen, bleibt genügend Spielraum für einen Neuaufbau der Straße.

Der erforderliche Eingriff in das Wurzelsystem wäre selbst bei der zukünftig am nächsten am Straßenrand stehenden Buche 82 gering. Abgesehen von den weiter rückwärtig im Bestand stehenden Bäumen, wäre nach heutiger Abschätzung selbst der Erhalt dieser vier Bäume in einem vitalen und verkehrssicheren Zustand zu gewährleisten.

Die den Unterzeichnern vorliegenden Plänen ist zu entnehmen, dass die Eiche mit der Baumnummer 66 entfernt werden müsste. Wie weit das Bauvorhaben die Eiche mit der Nummer 86 tangiert, hängt insbesondere von der Umgestaltung der Fuß- und Radwege ab. Dazu liegen den Unterzeichnern noch keine Pläne vor.



ABB. 12| EICHEN MIT DER BAUMNUMMER 66 UND 86

Die Eiche 66 steht in der Verlängerung der Baumreihe an der Grabenkante im Bereich der Anbindung der Geh- / Radwege und müsste im Falle der Realisierung der diesem Gutachten zu Grunde liegenden Variante als weiterführender Bestandteil der Baumreihe ebenfalls entnommen werden.

Bei der Eiche 86 müsste im Einzelfall je nach Ausführung der Anbindung der Wanderwege entschieden werden. Der Abstand beträgt ebenfalls rund drei Meter, auf Grund von bereits aus früheren Baumaßnahmen (Anbindung des quer verlaufenden Rad-/ Gehweges) hervorgehenden Wurzelverlusten dürften die zu erwartenden Auswirkungen jedoch verhältnismäßig gering sein (Annahme der Unterzeichner).

Nach Abwägung aller relevanten Gesichtspunkte ist aus Sachverständigen Sicht sowohl aus baumbiologischen als auch baumstatistischen Gesichtspunkten die Ausführung dieser Variante machbar. Der verbleibende Baumbestand könnte demnach langfristig in einem vitalen und verkehrssicheren Zustand erhalten werden. Die in Höhe der Baumnummern 52 bis 62 auf der südlichen Fahrbahnseite bereits eingeplante Fahrbahnverengung könnte verbreitert, u.U. sogar in ihrer Längsausrichtung vergrößert werden.

1.2 Ausbau in Höhe der Baum - Nr. 30 bis Nr. 40

Der vom Grünflächenamt angesprochene Schutzstatus der Wallhecke kann von den Unterzeichnern nicht eindeutig geklärt werden, da es keinen Hinweis gibt, auf welcher Grundlage diese Heckenstruktur besonders geschützt ist¹. Eine Einordnung des Schutzstatus ist nicht Bestandteil dieser Ausarbeitung, und dieser wird nachfolgend als legitim betrachtet. Die hier beschriebene Linienführung der neuesten Planungsversion bedingt eine nahezu vollständige Entfernung dieser Gehölze.

Baumfreier Abschnitt mit der geschützten Wallhecke auf dem städtischen Grundstücksstreifen aus *Coryllus avellana* (Hasel) gegenüber den Bäumen 63 und 64, im Anschluss an die auf der Nordseite geplante Fahrbahneinengung.



¹ Besonderer Schutzstatus über das BNatSchG und den allgemeinen Grundsätzen des Naturschutzes § 2 Abs.(1) 10 LG NRW hinaus

Baum 31 und 32 mit der unterstehenden Wallhecke auf dem städtischen Grundstücksstreifen, ebenfalls überwiegend aus Hasel.



Baum 34 bis 39 mit einer nachträglich angelegten Abpflanzung aus Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*) in der Struktur einer kastenförmigen Hecke, die topographisch dem angrenzenden Privatgrundstück als Einfriedung zugeordnet würde. Die in der DGK 5 eingezeichnete Hecken- und Gehölzstruktur ist an dieser Stelle bis auf die Großbäume bereits entfernt worden.

In wie weit der Schutzstatus auf diesen bereits geänderten Heckenbereich noch zutrifft ist nicht Bestandteil dieser Ausarbeitung.



Insbesondere bei den bereits durch die Anlage von Grundstückszufahrten etc. vorgeschädigten Bäumen 60, 61 und 62 würden durch diese Variante die Eingriffe in den Wurzelraum verringert.



ABB. 13| BAUM NR. 60 UND 61 (V.L.)



ABB. 14| BAUM NR. 62

1.3 Ausbauhöhe der Baumnummern bis 30

Die im Bereich der Baumnummern 22 bis 30 auf der nördlichen Straßenseite eingeplante Fahrbahnverengung bleibt von dieser Variante unberührt.

Zwar wird es durch den Aufbau der Straße zu Eingriffen in den Wurzelbereich der hier überwiegend stehenden Hainbuchen kommen, baumartbedingt ist hier jedoch davon auszugehen, dass die Bäume die Maßnahmen vermutlich relativ unbeschadet überstehen werden.

Zudem könnten die Hainbuchen als schnittverträgliche Baumart im Falle eines starken Wurzelverlustes mit einer ev. zu erwartenden Beeinträchtigung der Standsicherheit stärker eingekürzt werden.

Zu überlegen ist in diesem Abschnitt u.U. die relativ stark vorgeschädigte Buche 25 vorzeitig zu entnehmen.

Mit den bereits in dem Vorgutachten dokumentierten, großflächigen und sich sukzessiv ausbreitenden Rindennekrosen und Einmorschungen ist zu vermuten, dass die zu erwartende Reststandzeit begrenzt ist.

Da der Eingriff in den Wurzelbereich hier nicht unerheblich würde und die Buche deutlich weniger schnittverträglich ist, würde ein ev. erforderlicher Rückschnitt den Baum weiter schädigen bzw. der bereits erkennbare Degenerationsprozess der Borke beschleunigt.



ABB. 15| BAUM NR. 25 MIT STARKEN DEFECTEN

1.4 Chancen der neuen Variante

Die Unterzeichner vergleichen die neue Variante mit der ersten geplanten Linienführung. Diese hatte das Ziel einer geringstmöglichen Anzahl an zu entnehmender Bäumen bei einer anschließend u.U. geringeren Lebenserwartung und erhöhten Pflegekosten durch Vitalitätsverlust auf Grund der Überbauung, Wurzelentnahme und des Baustresses.

In der diesem Gutachten zu Grunde liegenden Variante werden mehr Bäume entnommen. Gleichzeitig kann der dadurch entstehende Freiraum durch ausgesuchte und standortgerechte Neupflanzungen geschlossen werden. Durch optimierte und abgestimmte Pflanzgruben sowie in Wuchseigenschaften und Belastbarkeit begründete Bäume kann nachhaltig und langfristig ökologischer Ersatz geschaffen werden, der auf Grund des fehlenden Baustresses deutlich geringere Pflegeaufwendungen einfordern würde.

Sollte diese Variante zur Ausführung kommen, könnte auf dem städtischen Grundstückstreifen im Bereich der jetzigen Baumnummern 31 bis 40 sowie dem in dem waldähnlichen Bestand entstehenden Freiraum unter Einbeziehung der vorhandenen Spontanvegetation, hier z.B. gestalterisch wertvoller Ilex, ein breit strukturierter Strauch- und Baumstreifen als Ersatz angelegt werden.



ABB. 16| BEREITS VORHANDENE FÖRDERWÜRDIGE VEGETATION

1.5 Vorschäden

Bei der weiteren Diskussion über die verschiedenen Ausbauvarianten sollte zudem berücksichtigt werden, dass ein Teil der im Falle der hier zu Grunde liegenden Variante entfallenden Baumreihe bereits nicht unerhebliche Vorschäden aufweist. Diese sind zwar zum jetzigen Zeitpunkt nicht relevant für die Verkehrssicherheit, in Anbetracht eines nachhaltig verkehrssicheren Zustandes jedoch auch nicht zu vernachlässigen. Diese Vorschäden sind dem Vorgutachten vom 02.10.2014 zwar detailliert zu entnehmen, werden jedoch hier noch einmal in Kurzform wiedergegeben.

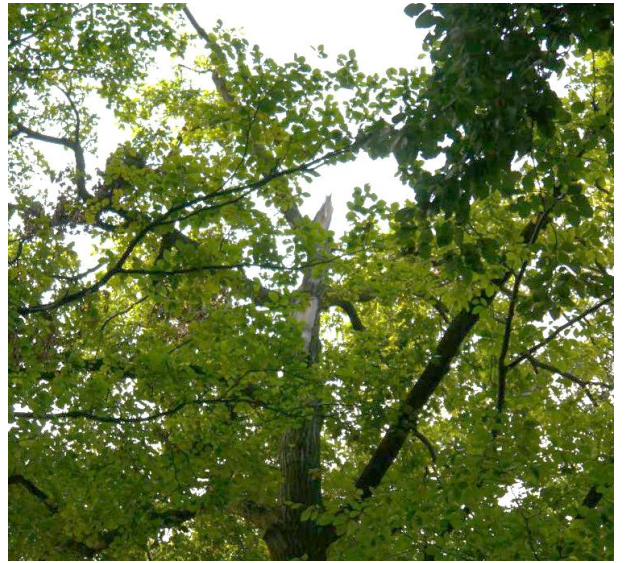
Buche 31: noch nicht vollständig vernarbter Sonnenbrand-schaden



Hainbuche 33: Krone zu etwa 50 % ausgebrochen



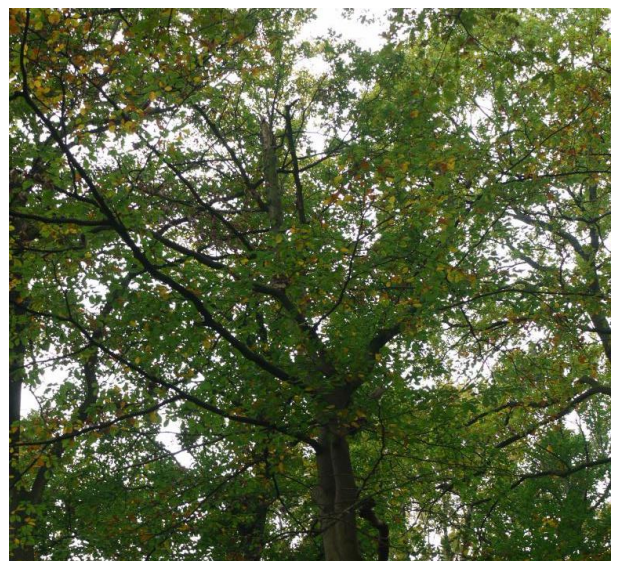
Eiche 39: ausgebrochene Kronenspitze



Buche 40: auf Grund starker Stammschäden bereits als Fällung deklariert



Buche 42: Wipfeltrieb abgestorben



Eiche 48: einsetzende Destruktion des statisch wirksamen Holzes durch die Besiedelung mit dem Leberpilz



1.6 Privatbäume

Auch die Bäume 63 bis 65 sind bei umsichtiger Ausführung der Arbeiten und Einhaltung der empfohlenen Wurzelschutzmaßnahmen etc. zu erhalten.

Hier wird seitens der Unterzeichner noch einmal explizit auf die Notwendigkeit der Schutzmaßnahmen hingewiesen, da sich diese Bäume bereits in einem relativ weit fortgeschrittenen Stadium der Degenerationsphase befinden und daher besonders anfällig auf unsachgemäße Eingriffe reagieren werden.

Um eventuellen späteren Regressansprüchen vorzubeugen, ist es zudem empfehlenswert den Zustand der Bäume, insbesondere z.B. der Vorschäden und unfachmännisch ausgeführten Kronenteileinkürzungen, explizit zu Beginn der Baumaßnahmen umfassend bildlich zu dokumentieren. Dieses gilt im Übrigen für alle Bäume welche auf den Privatgrundstücken stehen.

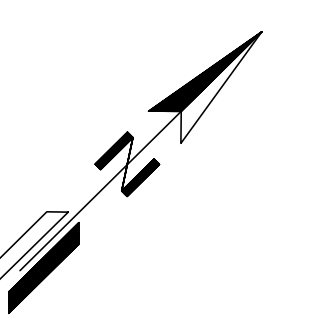
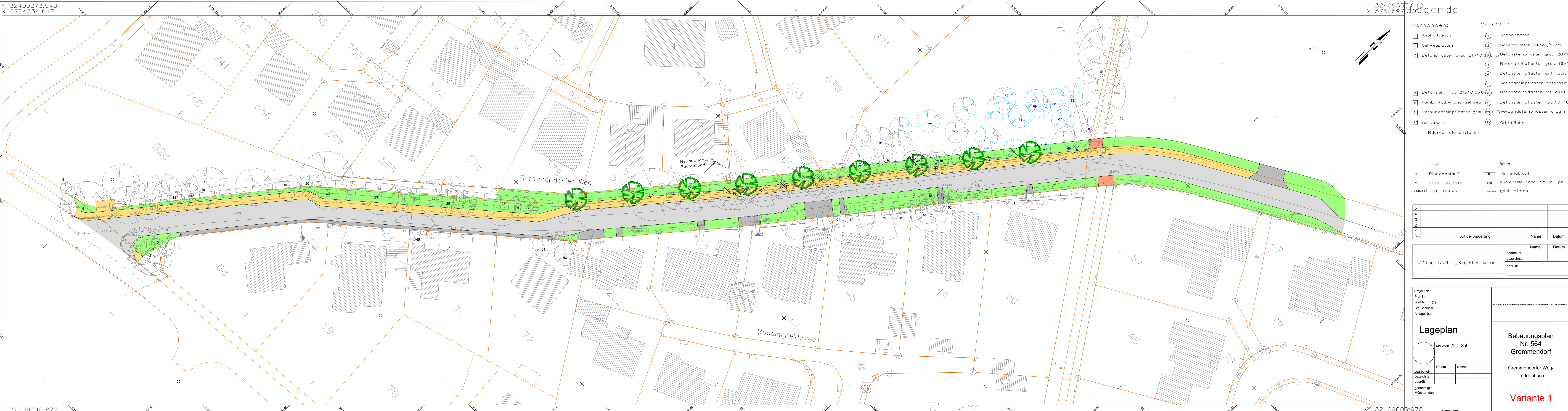
II.5. Literaturverzeichnis

- [1] treeSPOT - Baumkataster, „Dokumentation des Online-Baumkatasters treeSPOT,“ Arborist-NRW, 2014.
[Online]. Available: www.arborist-NRW.de.
- [2] AERO west, „Kataster und Geoinformation - ALK-Daten,“ Kreis Recklinghausen, Recklinghausen, 2013.
- [3] A. Roloff, Bäume Lexikon der praktischen Baumbiologie, Weinheim: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, 2010, p. 207.
- [4] L. Wessolly und M. Erb, Handbuch der Baumstatik und Baumkontrolle, Berlin: Patzer Verlag, 1998, p. 270.
- [5] © Geobasis NRW, „TIM-online - DTK100 NRW, DGK, DTK5, DTK10, DTK15, DTK25, ALKIS®, ATKIS®, Luftbilder DOP20, Forstamtsgrenzen FBB, WebAtlasDE (WMS Version 1.3.0), DLM50,“ Bezirksregierung Köln, 50667 Köln, 2012.

- [6] RWA „Verkehrssicherung/Baumkontrollen“, Baumkontrollrichtlinien – Richtlinien für Regelkontrollen zur Überprüfung der Verkehrssicherheit von Bäumen, Bd. 2, F. L. L. e. V. (FLL), Hrsg., 53115 Bonn: Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL), 2010, p. 55.
- [7] D. Dujesiefken, Baumkontrolle unter Berücksichtigung der Baumart, Bd. 1, F. f. S. u. Erholung, Hrsg., 38133 Braunschweig: Haymarket Media GmbH & Co. KG, 2011.

Ochtrup den 2.10.2014
Martin Rensing

Nachrichtlich an Mit – Verfasser
Heiner Löchteken



Y 32409273.940
X 5754334.647

Y 32409533.042
X 5754597.028

Legende

vorhanden:

1 Asphaltbeton

2 Gehwegplatten

3 Betonpflaster grau 21/10,5/8 cm

8 Betonstein rot 21/10,5/8 cm

9 komb. Rad.- und Gehweg

11 Verbundsteinpflaster grau

12 Grünfläche

geplant:

1 Asphaltbeton

2 Gehwegplatten 24/24/8 cm

4 Betonsteinpflaster grau 16/16/14 cm

6 Betonsteinpflaster anthrazit 20/10/10 cm

7 Betonsteinpflaster anthrazit 16/16/14 cm

8 Betonsteinpflaster rot 20/10/8 cm

9 Betonsteinpflaster rot 16/16/14 cm

11 Verbundsteinpflaster grau mit Faser

12 Grünfläche

Bäume, die entfallen

Baum

Rinnenablauf

vorh. Leuchte

(65,55) vorh. Höhen

Baum

Rinnenablauf

Auslegerleuchte 7,5 m Lph

55,55 gepl. Höhen

5

4

3

2

1

Nr.

Art der Änderung

Name

Datum

V:\logos\Wts_Kopfleist.kmp

bearbeitet

gezeichnet

geprüft:

Name

Datum

Projekt Nr.:

Plan Nr.:

Blatt Nr.: 1 (1)

Str. Schlüssel:

Anlage Nr.:

Lageplan

Maßstab 1 : 250

bearbeitet

gezeichnet

geprüft

genehmigt:

Münster, den

Datum

Name

Bebauungsplan
Nr. 564
Gremmendorf

Gremmendorfer Weg/
Loddenbach

Variante 1

Tiefbaumst

Martin Rensing
Oster 408
48607 Ochtrup

Von der Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen
öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger für Baumpflege,
Verkehrssicherheit von Bäumen
und Baumwertermittlung

Baumgutachten

über den

Baumbestand

Bauvorhaben Gremmendorfer Weg

Hubert Nabbe GmbH

Münster

Aufbau des Gutachtens:

Beurteilung eines Baumbestandes aus statischer und baumbiologischer Sicht

hier: Nachbegutachtung auf Grund einer überarbeiteten Planungsalternative

- *Seite 1:* Deckblatt
- *Seite 2:* kurze tabellarische Auflistung der wichtigsten Daten
- *Seite 3 - 6:* Dokumentation der Prüfung der Ausbauvariante

Auftraggeber: Hubert Nabbe GmbH, Hünenburg 16, Münster Hiltrup

Auftrag erteilt: Ihr Auftrag vom 16.02.2015 über das Büro WoltersPartner

Ortstermin am: 20.02.2015

Anwesend beim Ortstermin: Herr Oldach zur Einweisung, Unterzeichner

Grund der Untersuchung:

Nachbearbeitung des Gutachtens auf Grund überarbeiteter Planungen

hier: Verkehrstechnischer Entwurf zur äußeren Erschließung des Baugebietes

Gremmendorfer Weg / Loddenbach

Erläuterungsbericht mit Datum vom 26.01.2015 Ingenieurgesellschaft nts mbH Münster

Bebauungsplan Nr. 564

Art der Untersuchung: augenscheinliche Begutachtung der Standortbedingungen

Der Baumbestand am Standort Gremmendorfer Weg wurde durch den Unterzeichner in der Vergangenheit bereits eingehend auf seinen Gesundheits- und Vitalitätszustand beurteilt.

Ausführlich erörtert wurden zudem die zu erwartenden Auswirkungen bei umfangreichen Eingriffen in das Wurzelsystem der Bäume hinsichtlich der Verkehrssicherheit und der zu erwartenden Auswirkungen auf die Reststandzeit und dauerhafte Verkehrssicherheit in den verschiedenen bisher ausgearbeiteten Ausbauvarianten.

Auch die erforderlichen Schutzmaßnahmen zum Erhalt der Bäume wurden in den Vorgutachten entsprechend den bisherigen Ausbauvarianten bereits ausführlich erörtert.

Da die bisherigen Ausbauvarianten jedoch immer einen nicht unerheblichen Eingriff in den gestalterischen Gesamteindruck und / oder dauerhafte Verkehrssicherheit bedeuteten, wurde eine weitere Ausbauvariante von der Ingenieurgesellschaft nts ausgearbeitet und dem Unterzeichner zur Prüfung auf mögliche Auswirkungen auf die Vitalität, Verkehrssicherheit einzelner Bäume bzw. des Gesamteindruckes der Pflanzung und ökologischer Benachteiligung übermittelt.

Am 16.02.2015 wurden dem Unterzeichner die Planunterlagen dieser überarbeiteten Ausbauvariante per E-Mail vom Büro WoltersPartner übermittelt.

Übermittelt wurden der Erläuterungsbericht zum Projekt VBP 564 - Verkehrstechnischer Entwurf zur äußeren Erschließung des Baugebietes Gremmendorfer Weg / Loddenbach - sowie die dazugehörigen Planunterlagen. (Lageplan, Ausbauquerschnitt und Querprofile)

Entsprechend den jeweiligen Ausführungen des Erläuterungsberichtes wurden diese mit den örtlichen Begebenheiten bei einem erneuten Ortstermin am 20.02.2015 hinsichtlich des zu schützenden Baumbestandes abgeglichen.

Ausbau der nördlichen Straßenseite lt. Ausbauvariante 0 b

Nach den vorgelegten Unterlagen soll die Straßenbreite lediglich noch vier Meter betragen und die nördliche Bankette auf einem Meter Breite als überfahrbarer Seitenstreifen umgestaltet werden.

Da auf weiten Strecken der nördlich liegenden Bankette keine Bäume stehen und das Grabenprofil durch die geringere Ausbaubreite weitgehend unberührt bleibt, wird es zu nur geringfügigen Eingriffen in das Wurzelsystem der jenseitig des Grabens stehenden Bäumen kommen.

Die wenigen in der straßenseitigen Bankette stehenden Bäume können durch die bereits in den Vorgutachten erläuterten Schutzmaßnahmen geschützt und erhalten werden bzw. soweit möglich kann der überfahrbare Seitenstreifen vollständig ausgespart und durch bauliche Maßnahmen gegen Überfahren geschützt werden.



Ausbau des Gehweges auf der südlichen Straßenseite lt. Ausbauvariante 0 b

In weiten Bereichen stehen auch in dem öffentlichen Seitenstreifen der südlichen Straßenseite keine Bäume. Die in den angrenzenden Privatflächen stehenden Bäume stehen i.d.R. in einem ausreichend großen Abstand bzw. sind auch diese durch die bereits erläuterten Schutzmaßnahmen der Vorgutachten zu erhalten.

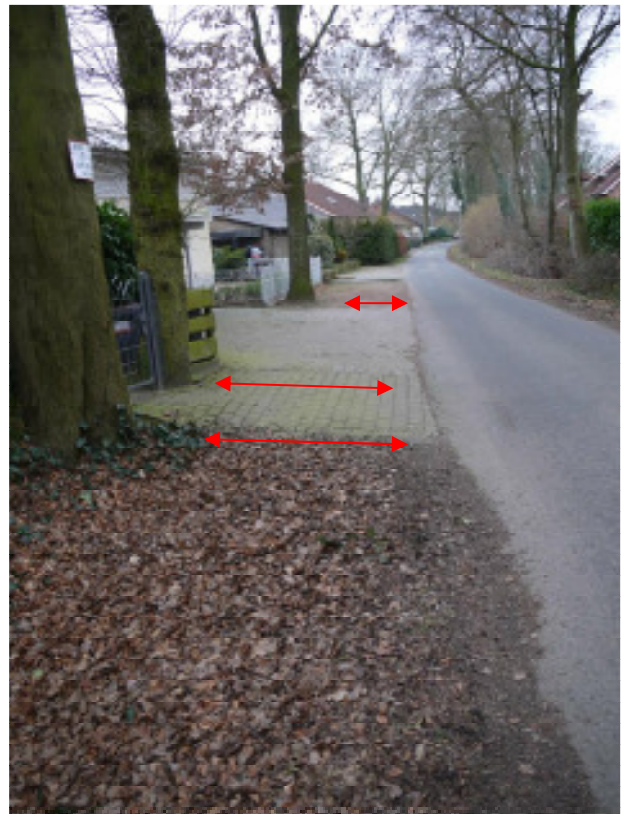
In Einzelfällen muss u.U. auf einen normgerechten Ausbau verzichtet werden und der gegebene Zustand erhalten bleiben



Konfliktsituationen werden sich auch bei dieser Ausbauvariante bei den straßennah stehenden Bäumen im mittleren Abschnitt ergeben.

Die geplanten zwei Meter Ausbaubreite des Gehweges werden im Bereich dieser Bäume entgegen den Mindestvorgaben der DIN 18920 und RAS LP 4 dicht am Stammfuß verlaufen.

Sich ergebende Konfliktsituationen im Wurzelbereich müssten bei der Ausführung mit abzustimmenden Einzelfallentscheidungen durch entsprechende Schutzmaßnahmen und / oder kurzfristiger Änderung der Ausbauweise entschärft werden.



Die auf der öffentlichen Grundstücksfläche am östlichen Ende des Bauabschnittes stehenden fünf Bäume müssten nach der überarbeiteten Planung entnommen werden.

Bei drei der fünf Bäume handelt es sich hierbei um kleinwüchsige und unterständige Bäume.

Selbst bei einer Entnahme würde sich der Gesamteindruck des Grünstreifens nicht signifikant verändern, da die unterständigen Bäume eine nur untergeordnete gestalterische Funktion besitzen.



Da auch hier das Grabenprofil weitgehend in seinem gegebenen Zustand verbleiben wird, werden die auf den angrenzenden Privatgrundstücken stehenden Bäume nur in geringem Umfang in Mitleidenschaft gezogen.

Zur Minimierung möglicher negativer Auswirkungen sind jedoch auch hier die bereits empfohlenen Schutzmaßnahmen zum dauerhaften Erhalt in einem vitalen und verkehrssicheren Zustand als ausreichend einzustufen.

Aus Sachverständigen Sicht handelt es sich bei der Ausbauvariante 0 b mit ihren nur geringen Auswirkungen auf den Gesamteindruck sowie der geringen Anzahl nicht zu erhaltender Bäume um eine sowohl aus gestalterischen als auch ökologischen Gesichtspunkten vertretbare Alternative.

Ochtrup, den 22.02.2015