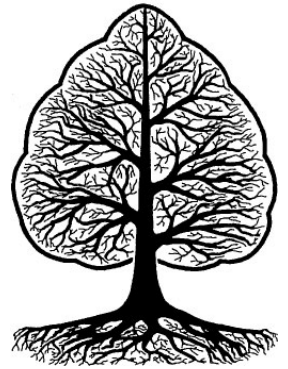


Gartenbau-Ingenieur U. Thomsen

Beratende Ingenieure für Bäume und deren Umfeld
Mitglied **sag** Baumstatik e.V. Sachverständigen-Arbeitsgemeinschaft



Baumpflege Uwe Thomsen e.K. • Wedeler Weg 178 • 25421 Pinneberg

WHB
Wulff Hanseatische Bauträger GmbH
Frau Victoria Quast
Archenholzstraße 42
22177 Hamburg

Bankverbindungen:
VR Bank Pinneberg eG
BLZ 221 914 05
Konto 2 617 500
BIC: GENODEF1PIN
IBAN: DE86 2219 1405 0002 6175 00

Postbank Hamburg
BLZ 200 100 20
Konto 43 92 70 207
BIC: PBNKDEFF
IBAN: DE13 2001 0020 0439 2702 07

Baumpflege Uwe Thomsen e.K.
Amtsgericht Pinneberg HRA 4582

Steuer-Nummer 31 090 00523
Freistellungsbescheinigung liegt vor!

31.08.2016 T/OC

Bearbeiter: [REDACTED]

Sachverständiger (ö. b. v.)
Baumpflege
Pflege von Jungbäumen
Verwaltung von
Problem bäumen
Befunde, Gutachten
Wertermittlungen
Behandlungskonzepte
Baumstat. Untersuchungen
Schnittgutverwertung

Wedeler Weg 178
D-25421 Pinneberg

Telefon: (0 41 01) 6 74 77
(0 41 01) 6 73 70

Telefax: (0 41 01) 6 62 81

baumpflege-thomsen@web.de
www.baumpflege-thomsen.de

BAUMGUTACHTERLICHE STELLUNGNAHME

Bauvorhaben: Doggerbankweg, HH-Finkenwerder

Standort: Doggerbankweg 1-27
Finksweg 38-63
(Flurstücke: diverse, Gemarkung: Finkenwerder)

Auftraggeber: WHB – Wulff Hanseatische Bauträger GmbH
Archenholzweg 42
22177 Hamburg

Geschäftszeichen: nn

Gegenstand: Baumbestand auf den genannten Grundstücken (inkl. Straßenbäume)

Aufgabenstellung:

- Aufnahme, Begutachtung und Bewertung von 69 Einzelbäumen bzgl. Gesamtzustand, Erhaltungsfähigkeit und Entwicklungspotential
- Empfehlung von Pflegemaßnahmen
- Zeichnerische Darstellung in einem Baumbestandsplan

Untersuchungsdatum: 23.08.2016

Bearbeiter: [REDACTED]



1 Aufgabenstellung

Am Doggerbankweg und Finksweg in Hamburg Finkenwerder sind Neubaumaßnahmen geplant. Im Planungsgebiet befinden sich einige genossenschaftliche Wohnhäuser, Gewebegrundstücke und ein ehemaliger Betriebshof der Stadt Hamburg (siehe Abb. 1). Auf den Grundstücken und am Rand der Verkehrsflächen stehen diverse (Straßen-)Bäume, die weitgehend über die Hamburger Baumschutzverordnung geschützt sind.

Zur Abschätzung der Eingriffe durch die geplante Baumaßnahme soll der vorhandene Baumbestand gutachterlich untersucht und bewertet werden. Hinweise für weiterführende Pflegemaßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht sollen formuliert werden.

Die Zustandserfassung und -bewertung der Bäume (Vitalität, Vorschäden, Entwicklungspotential, Belange der Verkehrssicherheit) erfolgte als Sichtkontrolle vom Boden aus unter Zuhilfenahme einfacher Werkzeuge (Schonhammer, Splintmesser). Art und Umfang der Dokumentation dienen ausschließlich dem o.g. Zweck und erfüllen nicht die Anforderungen an eine Baumkontrolle im Sinne der FLL-Baumkontrollrichtlinie. Diese sollte in regelmäßigen Intervallen von ca. 1-2 Jahren zu wechselnden Vegetationszeitpunkten erfolgen.

Die Ergebnisse zur Baumuntersuchung finden sich in Form einer tabellarischen Aufstellung und eines Baumbestandsplanes im Anhang zu diesem Gutachten. Erläuterungen und Hinweise

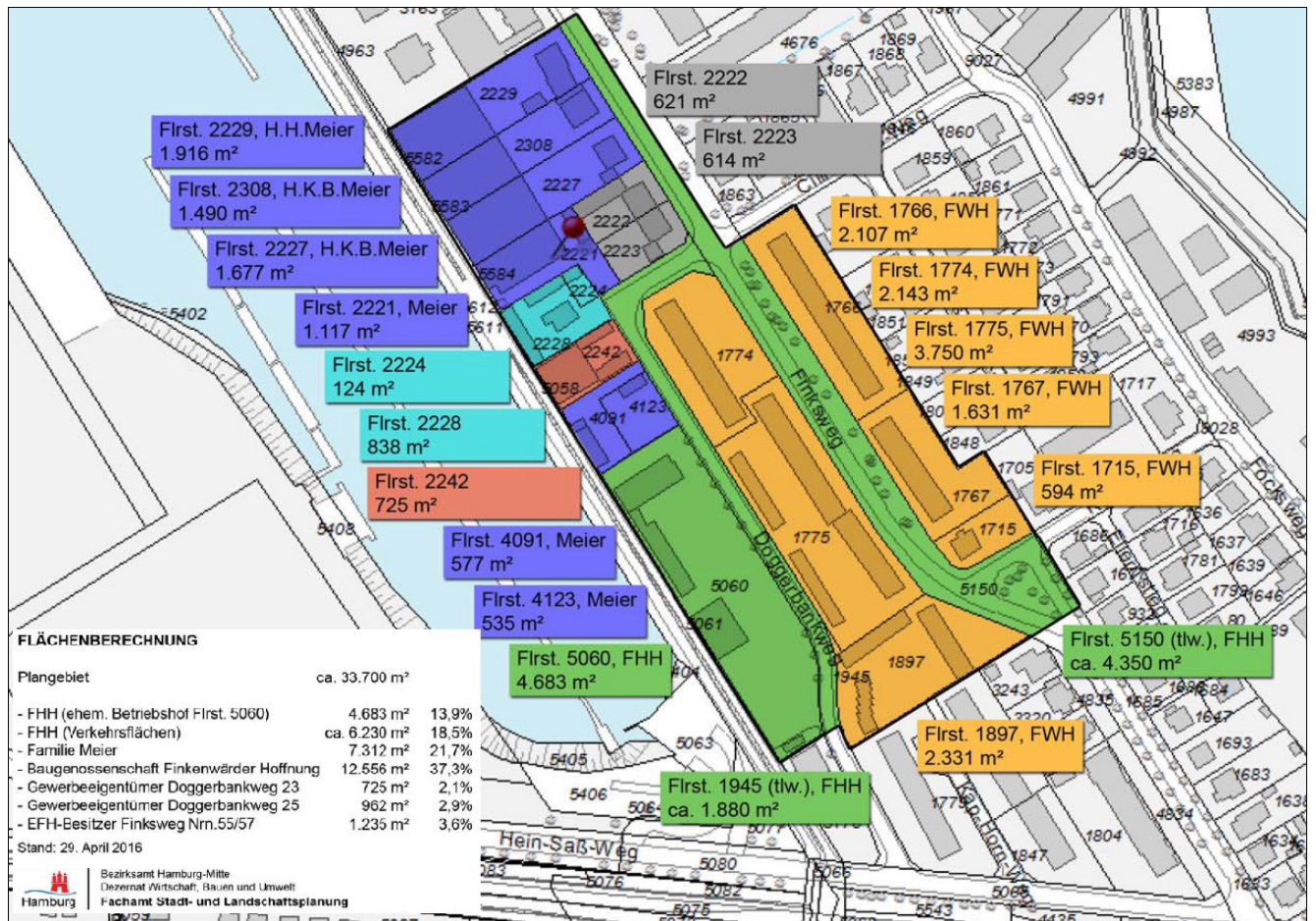


Abb. 1: Übersicht Planungsgebiet mit Flurstücken und Eigentumsverhältnissen
Daten zur Verfügung gestellt von WHB



1.1 Hinweise zur Vitalitätseinstufung

Die Einstufung der Vitalität erfolgte anhand des Vitalitätsschlüssels nach A. Roloff. Dieser nimmt die vom Längenwachstum der Triebe geprägte Verzweigungsstruktur in der Krone als Maßstab für die Vitalität/Lebenskraft eines Baumes. Während bei hoher Vitalität fast ausschließlich Langtriebe gebildet werden (Explorationsphase), nimmt das Trieb­längenwachstum im Alter und bei Vitalitätsschwäche z.B. bei chronischem Stress oder starkem Konkurrenzdruck ab und es werden vorwiegend Kurztriebe gebildet, die zu einer charakteristischen, skelettartigen Kronenstruktur führen (Stagnations/Resignationsphase). In der Folge kann es vermehrt zu Totholz­bildung im Feinstbereich kommen.

Vitalitätsstufe 0:	Explorationsphase
Vitalitätsstufe 1:	Degenerationsphase
Vitalitätsstufe 2:	Stagnationsphase
Vitalitätsstufe 3:	Resignationsphase
(Vitalitätsstufe 4:	Baum ist abgestorben)

Bäume mit niedriger Vitalität können anfälliger sein für physiologische Beeinträchtigungen und haben häufig nur noch eine geringere Lebenserwartung. Bei einigen Baumarten (z.B. Eiche, Linde) kann durch gezielte baumpflegerische Eingriffe häufig ein Neuaustrieb angeregt werden und eine Regeneration erfolgen. Zudem vermögen Bäume mit einer hohen potentiellen Lebenserwartung auch über mehrere Jahrzehnte in der Stagnationsphase zu bleiben.

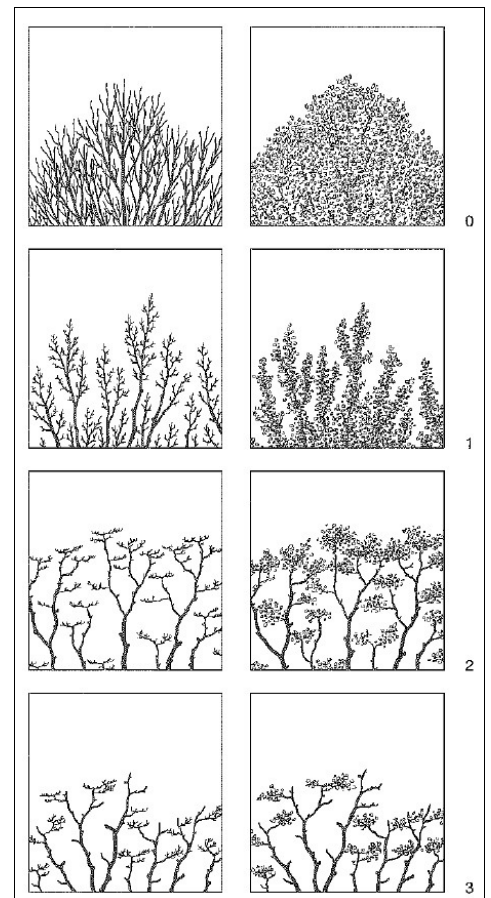


Abb. 2: Vitalitätsstufen nach Roloff am Beispiel der Stiel-Eiche (vgl. Andreas Roloff: Baumkronen, Ulmer-Verlag 2001)

1.2 Erläuterung zu den Bewertungsmaßstäben der Begutachtung:

Die Erhaltungswürdigkeit aller Gehölze wurde individuell betrachtet und unter Abwägung nachfolgender Kriterien bewertet:

- Gesamtzustand (Alter, Vitalität, Schäden, Aufbau)
- Baumart (artspezifische Merkmale und Anfälligkeiten, potentielle Lebenserwartung)
- Entwicklungspotential (abhängig u.a. von Standort, Schäden, Vitalität, Lichtkonkurrenz)
- Anforderungen an die Verkehrssicherheit (Stand- und Bruchsicherheit, Lichtraumprofil)
- Gestalterischer Wert (Kronenaufbau, Größe, Gesundheitszustand, Landschaftsstrukturen)
- Ökologischer Wert (Habitatstrukturen für Tiere, kleinklimatische Funktion)

Eine ausschließliche Betrachtung der Vitalität als Bewertungskriterium erscheint aus gutachterlich Sicht unzureichend. Es ist daher möglich, dass gestalterisch wertvollere Bäume oder Bäume mit einem höheren Entwicklungspotential trotz gegenwärtig schlechterer Vitalität zum Erhalt empfohlen werden, während Bäume mit höherer Vitalität aufgrund schlechterer Voraussetzungen (z.B. starke Konkurrenz, erhebliche Aufbaumängel in der Krone) zugunsten entwicklungsfähigerer Nachbarbäume



zur Fällung empfohlen werden. Die Festlegung baumpflegerischer / bestandspflegerischer Maßnahmen orientiert sich somit auch am Ergebnis dieser Bewertung.

Die Bewertung erfolgte mit folgender Abstufung:

- +++ bes. erhaltungswürdig: Bäume, die aufgrund ihrer Größe, ihres Alters, ihrer Wuchsform, ihrer (gestalterischen) und/oder ihrer ökologischen Funktionen eine erhebliche, überdurchschnittliche Bedeutung für das Grundstück und das gesamte Umfeld haben.
(++++: Einzelbäume mit herausragender Funktion)
- ++ sehr erhaltungswürdig: Bäume, die [...] eine hohe Bedeutung für das Grundstück und das Umfeld haben.
- + erhaltungswürdig: Bäume, die [...] eine erkennbare Bedeutung für das Grundstück und das Umfeld haben.
- o bedingt erhaltungswürdig: Bäume, die [...] eine untergeordnete Bedeutung für das Grundstück und das Umfeld haben und (zumindest als Einzelbäume betrachtet) keine wesentliche Funktionen erfüllen.
- nicht erhaltungswürdig: Bäume, die [...] keine wesentliche Bedeutung (mehr) für das Grundstück und das Umfeld haben und/oder die zustandsbedingt als abgängig oder nur sehr begrenzt erhaltungsfähig einzustufen sind.
- Gefahrenbäume: Bäume, die abgestorben sind und/oder aufgrund ihres Zustandes eine hohe Gefährdung darstellen und unmittelbar zu fallen sind.

Da grundsätzlich alle aufgenommenen Bäume im weitesten Sinne schützens- und erhaltenswert sind, soll dieses Bewertungsschema lediglich eine leichtere Differenzierung ermöglichen und als Entscheidungshilfe für das Bauvorhaben angesehen werden. Es stellt keine grundsätzliche Fäll-Empfehlung bedingt erhaltungswürdiger Bäume dar (somit sind jüngere Bäume trotz ihres sehr guten Zustandes oft nur mit "o" (bedingt erhaltungswürdig) bewertet, da sie durch eine geeignete Nachpflanzung in der Regel schnell ersetzt werden können – anders als Altbäume – ggf. auch mangelbehaftete). Unter Berücksichtigung dieser Bewertung soll vielmehr eine Abwägung der bauplanerischen Umsetzungen erfolgen, die zum Ziel haben sollte, möglichst große Anteile der „höherwertigen“ Gehölze zu erhalten.

1.3 Hinweise zu den empfohlenen Maßnahmen

Für die Ausführung der empfohlenen Maßnahmen wurden 4 Dringlichkeitsstufen vergeben, die an die derzeitigen Anforderungen an die Verkehrssicherheit in angelehnt sind, auch wenn das Grundstück und die Gebäude derzeit keiner Nutzung unterliegen.

Priorität 1:	schnellst möglich	Ausführungszeitraum ca. 2 Wochen
Priorität 2:	kurzfristig	Ausführungszeitraum ca. 6 Monaten
Priorität 3:	mittelfristig	Ausführungszeitraum ca. 1 Jahr
Priorität 4:	langfristig	Ausführungszeitraum ca. 2 Jahre

Bestandspflegerische Maßnahmen (Fällung von nicht entwicklungsfähigen Bäumen) sind zumeist mit geringer Priorität (4) versehen, da Defizite im Entwicklungspotential nicht zwangsläufig eine Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit mit sich bringen und daher nachrangig zu betrachten sind.



2 Fazit

Der Baumbestand im gesamten Planungsareal befindet sich grundsätzlich in einem guten Zustand. Das Alter der größeren Bäume (Pappeln und Linden) wird, entsprechend des Erschließungszeitraumes als Wohngebiet in der Nachkriegszeit, auf ca. 60 Jahre geschätzt. Einige kleinere Gehölze (vorwiegend Birken) sind schätzungsweise mit ca. 40 Jahren etwas jünger.

Besonders hervorzuheben ist eine Reihe von 10 Hybrid-Pappeln (*Populus x canadensis*) vor dem ehemaligen Betriebshof der Stadt Hamburg am Doggerbankweg 17. Da diese großen Bäume sich in einem überdurchschnittlich guten Pflegezustand (ohne gravierende Mängel) befinden und das Planungsgebiet maßgeblich prägen, werden sie als besonders erhaltungswürdig eingestuft.

Auch die übrigen Bäume befinden sich in einem guten Pflegezustand und lassen nur wenig Handlungsbedarf erkennen. Einzig die auf den gewerblich genutzten Grundstücken stehenden Bäume sind weniger gut gepflegt und zum Teil auch nicht oder nur bedingt erhaltungswürdig.

Zur Wiederherstellung der Verkehrssicherheit sind nur wenige Pflegemaßnahmen erforderlich. Im wesentlichen handelt es sich dabei um Totholzeseitigung. Nur einzelne Bäume sollten aufgrund akuter Degenerationserscheinungen oder sehr begrenzter Entwicklungsmöglichkeiten gefällt werden.

Gartenbau-Ing. Grad. Uwe Thomsen

i.A. [REDACTED]
(angestellter B.Sc. Arboristik)

Anhang

- Baumbestandsplan (1:1.250) mit Bewertung
- Baumbestandsstabelle (3 Seiten)



Baumbestand Doggerbankweg

● -	nicht erhaltungswürdig
● O-	
● O	bedingt erhaltungswürdig
● O+	
● +	
● ++	
● +++	besonders erhaltungswürdig

Baumstandorte geschätzt und nicht exakt eingemessen

Nr.	Nr. Kataster	Baumart	StD [cm]	StU [cm]	Höhe [m]	KrD [m]	Vitalität	Schäden/ Mängel	Anmerkungen	Bewertung	Abzüge [%]	Maßnahme	Priorität
1	53	Sand-Birke <i>Betula pendula</i>	15	47	6	4	1	bogiger Wuchs schwach entwickelt		o	25		
2	25	Sand-Birke <i>Betula pendula</i>	26	82	10	6	0-1	bogiger Wuchs reibende Äste Lichttraumprofil über Gehweg eingeschränkt		+	20	Kronenpflege	4
3	35	Sand-Birke <i>Betula pendula</i>	14	44	8	4	1	Dichtstand, einseitiger Wuchs geringes Entwicklungspotential Stammfußverdickung		o	20		
4	75	Sand-Birke <i>Betula pendula</i>	25	79	14	6	1	Zwiesel (Krone)		+	20		
5	19	Gemeine Esche <i>Fraxinus excelsior</i>	28	88	12	7	0	Zwiesel (Krone)		++	15		
6	23	Sand-Birke <i>Betula pendula</i>	20	63	12	5	1-2	Dichtstand, bedrängt geringes Entwicklungspotential Zwiesel (Krone) vereinzelte dunkle Leckstellen am Stamm	erhöhter Kontrollbedarf	o-	35		
7	8	Sand-Birke <i>Betula pendula</i>	23	72	18	8	0	Zwiesel (Krone) Aufbaumängel		+	25		
8	24	Sand-Birke <i>Betula pendula</i>	28	88	20	7	0	Dichtstand, einseitiger Wuchs Zwiesel (Krone) Aufbaumängel		+	25		
9	43	Gemeine Esche <i>Fraxinus excelsior</i>	33	104	14	11	0	Totholz im Fein- und Schwachastbereich		++	10	Totholzbeseitigung	4
10	59	Vogelbeere <i>Sorbus aucuparia</i>	15	47	5	5	1	2-stämmiger Baum (StD: 12/15cm) abgestorbene Rinde – überwallt		o	30		
11	48	Gemeine Esche <i>Fraxinus excelsior</i>	29	91	14	9	0-1	Eschentriebsterben Totholz im Feinastbereich leicht bogiger Wuchs		++	20		
12	39	Sand-Birke <i>Betula pendula</i>	27	85	17	6	1	Dichtstand bogiger Wuchs Kleinblättrigkeit (starker Fruchtbehang)		+	25		
13	45	Sand-Birke <i>Betula pendula</i>	20	63	16	5	1	Dichtstand bogiger Wuchs geringes Entwicklungspotential kleine Höhlung am Stammfuß		o	30		
14	33	Holländ. Linde <i>Tilia x vulgaris</i>	36	113	13	9	0	Astungswunden einzelne ausladende Äste		++	10		
15	88	Sand-Birke <i>Betula pendula</i>	25	79	16	7	0-1	leicht einseitiger Wuchs		+	20		
16	29	Sand-Birke <i>Betula pendula</i>	23	72	16	8	1-2	2-stämmiger Baum (StD: 21/23cm) Zwiesel (Stamm) teilweise bogiger Wuchs abgestorbene Rinde in ca. 2,5m Höhe Totholz im Fein- und Schwachastbereich schütterere Krone	erhöhter Kontrollbedarf	o	40	Totholzbeseitigung	3
17	92	Sand-Birke <i>Betula pendula</i>	28	88	15	7	1-2	bogiger Wuchs abgestorbene Rinde in ca. 2,5m Höhe Totholz im Fein- und Schwachastbereich schütterere Krone	erhöhter Kontrollbedarf	o	40	Totholzbeseitigung	3
18	63	Europ. Lärche <i>Larix decidua</i>	35	110	22	7	0	wenig Totholz im Schwachastbereich an- und abgebrochene Äste		+	10	Totholzbeseitigung	4
19	12	Europ. Lärche <i>Larix decidua</i>	21	66	14	4	1-2	unterständig einseitiger, bogiger Wuchs geringes Entwicklungspotential		o-	40		
20	95	Sand-Birke <i>Betula pendula</i>	42	132	22	12	0	2-stämmiger Baum (StD: 36/42cm) Zwiesel (Stamm) Rindennekrosen / Rindenkrebs an beiden Stämmlingen ohne tiefreichende Fäule	erhöhter Kontrollbedarf Einbau Kronensicherung bei fortschreitendem Rindenkrebs	++	30		
21	1	Schwedische Mehlbeere <i>Sorbus intermedia</i>	34	107	7	6	1-2	Rindennekrosen an Stamm und Kronenästen leichter Hohlklang am Stammfuß wenig Totholz		+	25		
22	47	Schwedische Mehlbeere <i>Sorbus intermedia</i>	45	141	8	7	0-1	lokal begrenzte Splintfäule am Stammfuß wenig Totholz		++	25		
23	58	Sand-Birke <i>Betula Pendula</i>	30	94	13	7	0	Aufbaumängel kodominante Äste		+	25		
24	21	Holländ. Linde <i>Tilia x vulgaris</i>	41	129	15	8	0	Zwiesel (Krone)		++	20		
25	87	Holländ. Linde <i>Tilia x vulgaris</i>	26	82	13	6	0			++	5		
26	90	Holländ. Linde <i>Tilia x vulgaris</i>	54	170	20	12	0-1	Lichttraumprofil eingeschränkt Stammaustriebe am Kronenansatz Zwiesel (Krone) ausladende Äste Gebäudeberührung bevorstehend Totholz im Fein- und Schwachastbereich		++	15	Kronenpflege Gebäude freischneiden (Kronenteileinkürzung)	2
27		Europ. Lärche <i>Larix decidua</i>	24	75	9	7	1	wenig Totholz im Schwachastbereich über Spielgeräten		o	35	Totholzbeseitigung	2
28		Spätblühende Trauben- Kirsche <i>Prunus serotina</i>	26	82	8	6	0	eingefaltete Astungswunden Gebäudeberührung		o	25	Gebäude freischneiden	3
29		Feld-Ahorn <i>Acer campestre</i>	21	66	8	4	0	Rindenschaden mit Kernfäule im Stamm von 0m bis 2m Höhe – teilüberwallt		o+	25		
30		Feld-Ahorn <i>Acer campestre</i>	15	47	7	4	0	Stammaustriebe		o+	10	Stammaustriebe entfernen	4

Nr.	Nr. Kataster	Baumart	StD [cm]	StU [cm]	Höhe [m]	KrD [m]	Vitalität	Schäden/ Mängel	Anmerkungen	Bewertung	Abzüge [%]	Maßnahme	Priorität
31		Scheinzypresse <i>Chamaecyparis sp.</i>	27	85	12	4	0			o+	15		
32		Sand-Birke <i>Betula pendula</i>	36	113	14	9	1	bogiger, stark einseitiger Wuchs		+	30		
33		Sand-Birke <i>Betula pendula</i>	42	132	17	9	0	Rindenschaden an den Wurzelanläufen		++	10		
34		Sand-Birke <i>Betula pendula</i>	22	69	14	8	0	3-stämmiger Baum (StD: 19-22cm) Zwiesel (Stamm)		o+	25		
35		Sand-Birke <i>Betula pendula</i>	36	113	16	10	1	bogiger Wuchs ausladende Äste schütterere Krone		+	30		
36		Sand-Birke <i>Betula pendula</i>	36	113	17	10	2	Längsrisse (Rinde) am Stamm – überwallt Fruchtkörper Schiefer Schillerporling sehr schütterere Krone, deutliche Degenerations- erscheinungen		-	50	Fällung	3
37		Sand-Birke <i>Betula pendula</i>	40	126	18	10	1-2	Rindenschäden/abgestorbene Rinde an der Stammbasis schütterere Krone	erhöhter Kontrollbedarf	+	25		
38		Sand-Birke <i>Betula pendula</i>	30	94	18	8	1	hoher Kronenansatz schütterere Krone Totholz, einzelner toter Grobast		+	25	Totholzbeseitigung	2
39		Sand-Birke <i>Betula pendula</i>	28	88	16	8	0			++	15		
40		Sand-Birke <i>Betula pendula</i>	43	135	18	11	0-1	Zwiesel (Krone) eingefaltete Astungswunden einzelne ausladende Äste		++	15		
41		Serbische Fichte <i>Picea omorika</i>	32	101	18	4	0			+	5	Totholzbeseitigung	3
42		Sand-Birke <i>Betula pendula</i>	52	163	18	12	0-1	Rindenwucherung (Stamm) eingefaltete Astungswunden wenig Totholz im Fein- und Schwachastbereich		++	10		
43		Eberesche <i>Sorbus aucuparia</i>	30	94	7	6	1			+	10		
44		Sand-Birke <i>Betula pendula</i>	40	126	13	9	0-1	eingefaltete Astungswunden Aufbaumängel		+	20		
45		Sand-Birke <i>Betula pendula</i>	46	145	15	11	0	Zwiesel (Krone) leicht bogiger Wuchs niedriger Kronenschirm – Astschleppen		++	15	Kronenschirm anheben (bedarfsweise)	4
46		Sand-Birke <i>Betula pendula</i>	41	129	13	8	0	Dichtstand mit Garage leichter Schrägstand		+	10		
47		Sand-Birke <i>Betula pendula</i>	42	132	15	9	0-1	Dichtstand mit Garage leicht bogiger Wuchs Totholz, einzelne tote Schwachäste		+	15	Totholzbeseitigung	3
48		Roskastanie <i>Aesculus hippocastanum</i>	64	201	14	11	0	Zwiesel (Stamm) reibende Stämmlinge abgestorbene Rinde / Rindenlängsrisse teilweise mit Ausfluss, teilüberwallt Verdacht auf Pseudomonas	erhöhter Kontrollbedarf	o+	40	Kronenpflege	4
49		Blut-Pflaume <i>Prunus cerasifera</i> 'Nigra'	30	94	6	7	0	2-stämmiger Baum (StD: 15/30cm) Zwiesel (Stamm) Dichtstand mit Garage		o+	15		
50		Sand-Birke <i>Betula pendula</i>	38	119	14	8	0-1	leicht unterständig unter Pappel Rindenschäden an Grobast (Krone) wenig Totholz im Feinastbereich		+	20		
51		Sand-Birke <i>Betula pendula</i>	42	132	15	9	1	leicht bogiger Wuchs eingefaltete Astungswunden wenig Totholz im Fein- und Schwachastbereich		+	30	Totholzbeseitigung	4
52		Wald-Kiefer <i>Pinus sylvestris</i>	38	119	12	7	0	Starkastwunden wenig Totholz im Schwachastbereich an- und abgebrochene Äste über Gehweg		+	30	Totholzbeseitigung	2
53	8	Hybrid-Pappel <i>Populus x canadensis</i>	136	427	37	23	0	einzelne Astungswunden, partiell mit Ausfluss (Krone) kleine Höhlung am Stammfuß straßenseitig	Straßenbaum prägende Baumreihe	+++	10		
54	9	Hybrid-Pappel <i>Populus x canadensis</i>	121	380	35	21	0	Totholz, einzelne tote Schwach- und Grobäste über der Straße	Straßenbaum prägende Baumreihe	+++	10	Totholzbeseitigung	2
55	5	Hybrid-Pappel <i>Populus x canadensis</i>	111	349	35	21	0-1	Rindenschäden an straßenseitigen Wurzelanläufen offenliegende Wurzeln mit Rindenschäden Zwiesel (Krone)	Straßenbaum prägende Baumreihe	+++	20		
56	10	Hybrid-Pappel <i>Populus x canadensis</i>	97	305	35	22	0	offenliegende Wurzeln	Straßenbaum prägende Baumreihe	+++	10		
57	2	Hybrid-Pappel <i>Populus x canadensis</i>	94	295	35	19	0-1	Stammaustriebe	Straßenbaum prägende Baumreihe	+++	15	Stammaustriebe entfernen	3
58	4	Hybrid-Pappel <i>Populus x canadensis</i>	94	295	35	20	0	Stammaustriebe	Straßenbaum prägende Baumreihe	+++	10	Stammaustriebe entfernen	3
59	6	Hybrid-Pappel <i>Populus x canadensis</i>	96	302	35	20	0	Stammaustriebe Starkastwunden (Stamm), überwallt	Straßenbaum prägende Baumreihe	+++	15	Stammaustriebe entfernen	3
60	1	Hybrid-Pappel <i>Populus x canadensis</i>	110	346	35	22	0	Grobaststummel	Straßenbaum prägende Baumreihe	+++	10		
61	7	Hybrid-Pappel <i>Populus x canadensis</i>	99	311	35	23	0	Stammaustriebe	Straßenbaum prägende Baumreihe	+++	10	Stammaustriebe entfernen	3

Nr.	Nr. Kataster	Baumart	StD [cm]	StU [cm]	Höhe [m]	KrD [m]	Vitalität	Schäden/ Mängel	Anmerkungen	Bewertung	Abzüge [%]	Maßnahme	Priorität
62	3	Hybrid-Pappel <i>Populus x canadensis</i>	116	364	36	24	0	Stammaustriebe straßenseitige Wurzel (Würgewurzel) mit Rindenschäden (Anfahrtschäden)	Straßenbaum prägende Baumreihe	+++	10	Stammaustriebe entfernen	3
63		Stiel-Eiche <i>Quercus robur</i>	27	85	8	8	0	unterständig unter Pappel Aufbaumängel Gebäudeberührung		o+	30	Gebäude freischneiden	2
64		Sand-Birke <i>Betula pendula</i>	30	94	14	8	0-1	einseitiger Wuchs	Grundstück nicht betreten	o+	35		
65		Stech-Fichte <i>Picea pungens</i>	30	94	16	4	1	Dichtstand in Gruppe schütterere Kronen	Gruppe, 3 Stück Grundstück nicht betreten	-	40		
66		Sand-Birke <i>Betula pendula</i>	25	79	13	7	0	leichter Schrägstand Aufbaumängel Zwiesel (Krone)	Grundstück nicht betreten	+	25		
67		Blaue Atlas-Zeder <i>Cedrus atlantica</i> 'Glauca'	38	119	9	8	1	Dichtstand mit Gebäude Gebäudeberührung Efeubewuchs am Stamm Totholz, an- und abgebrochene Äste	Grundstück nicht betreten	o+	30	Totholz beseitigung Efeubeseitigung Gebäude freischneiden	2
68		Scheinzypresse <i>Chamaecyparis sp.</i>	40	126	13	5	0-1	2-stämmiger Baum, (StD: 17/40cm) Dichtstand mit Gebäude Gebäudeberührung (leicht) Nebenstämmling gekappt abgestorben Rinde an Nebenstämmling	Grundstück nicht betreten	o+	25	Gebäude freischneiden	4
69		Schwarz-Kiefer <i>Pinus nigra</i>	32	101	9	6	1	Dichtstand mit Gebäude Gebäudeberührung (stark) einseitiger Wuchs Efeubewuchs am Stamm kein Entwicklungspotential	Grundstück nicht betreten	o-	35	Fällung (wegen Gebäudedichtstand)	4



Dipl.-Ing. Eckhard Zemke ö.b.v. Sachverständiger

Baumuntersuchung

- diagnose
- gutachten
- wertermittlung

Otto Wulff Projektentwicklung GmbH
Archenholzstraße 42
22117 Hamburg

Gutachterliche Stellungnahme

zum Zustand, zur Verkehrssicherheitssituation und zur Entwicklungsperspektive des vom Neubauprojekt betroffenen Baumbestands

Bauvorhaben:	Quartier Doggerbankweg in 21129 Hamburg
Auftraggeber:	Otto Wulff Projektentwicklung GmbH Archenholzstraße 42 22117 Hamburg
Angebot:	vom 09.09.2019
Auftrag:	durch Herrn Seifert-Fehrmann
Ortsbesichtigung und Untersuchung:	am 23.09. und 02.10.2019
Gutachter:	ö.b.v. Sachverständiger Dipl.-Ing. Eckhard Zemke
Anlagen und Einlagen:	– Fotodokumentation – Vermessungspläne mit Baumbestand

Inhalt

	Seite
1. Anlass der Gutachterlichen Stellungnahme und Aufgabenstellung	3
2. Vorgehensweise und Methodik	4
3. Situationsbeschreibung	8
4. Baumaufnahme	10
5. Auswertung / Befund	57
6. Angaben zur Erhaltungswürdigkeit	60
7. Schlussbemerkungen	63

1. Anlass der Gutachterlichen Stellungnahme und Aufgabenstellung

Die Otto Wulff Projektentwicklung GmbH plant die städtebauliche Neuordnung des Wohnquartiers am Doggerbankweg in 21129 Hamburg.

Zur Planungsvorbereitung wurde im August 2016 eine Zustandsbeurteilung des Baumbestands vom Baumsachverständigen Thomsen durchgeführt.

Da die Baumzustandsbeurteilung mittlerweile 3 Jahre alt ist und bei Bäumen als Lebewesen in diesem Zeitraum Änderungen im Zustand sowie in der Vitalitätsstruktur durchaus möglich sind, soll eine Neubeurteilung des Baumbestands durchgeführt werden, incl. Darstellung der Änderungen gegenüber der Erstaufnahme.

Ich wurde beauftragt, die Baumzustandsbeurteilung durchzuführen und Änderungen gegenüber der Erstaufnahme zu benennen. Hierbei ist anzumerken, dass die Einstufung der Vitalität, auch wenn es hierfür die Parameter nach Roloff gibt, immer eine leicht subjektive Einschätzung darstellt.

2. Vorgehensweise und Methodik

Der Baumbestand wird vor Ort aufgenommen und in Kurzform mit Baumart, Stammumfang, Stammdurchmesser, Kronendurchmesser, Höhe und Kronenansatz spezifiziert.

Desweiteren werden Angaben zur Kronenform, zur Verkehrssicherheit und zur Vitalitätsstruktur der Bäume getätigt.

In der Rubrik Bemerkungen werden Auffälligkeiten und Besonderheiten beschrieben und ggf. mittels Fotodokumentation unterstützend dargestellt.

Desweiteren werden Änderungen zur Erstaufnahme aufgeführt.

Den Bäumen werden Nummern zugeordnet, die im Baumbestandsplan eingetragen werden.

2.1 Baumnummer

Den Bäumen werden Nummern zugeordnet, die in den Baumbestandsplan eingetragen werden.

2.2 Baumart

Die jeweilige Baumart wird mit botanischem und deutschem Namen aufgeführt.

2.3 Maße

Die Parameter Stammumfang, Stammdurchmesser, Kronendurchmesser, Höhe und Kronenansatz werden zur Größenfeststellung aufgenommen.

2.4 Kronenform


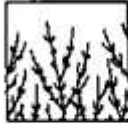
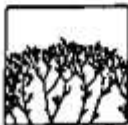
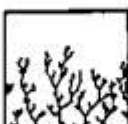
Bei der Kronenform wird beurteilt, ob der Baum einseitig, ovalförmig oder mit einer anderen Kronenform gewachsen ist. In der Regel resultieren einseitige oder ovalförmige Kronen aus der Wuchskonkurrenz durch nebenstehende Bäume.

2.5 Vitalität

Die Beurteilung der Vitalität erfolgt auf Grundlage der „Schadensbeurteilung anhand morphologischer Merkmale“ nach Prof. Roloff.

Die Beurteilung fußt auf der Tatsache, dass sich die Vitalität eines Baumes in seiner Kronenstruktur widerspiegelt. Diese unterschiedlichen Kronenbilder entwickeln sich durch die verschiedenen Wachstumsphasen, die ein Baum durchläuft. Einzelereignisse, wie z.B. Spätfröste, beeinflussen die Kronenstruktur nicht. Mit dieser Methode kann damit der Vitalitätszustand von Bäumen, ohne den Einfluss der jeweiligen Vegetationsperiode, charakterisiert werden. Hierbei wurde der in der folgenden Darstellung wiedergegebene Vitalitätsstufenschlüssel entwickelt, nach dem die Einstufung vor Ort durchgeführt wird.

Vitalitätsansprache nach ROLOFF

Vitalitätsstufe 0: ohne Schadensmerkmale <ul style="list-style-type: none">- dichte, abgerundete Krone- netzartige Verzweigung bis tief in das Kroneninnere	
Vitalitätsstufe 1: schwach geschädigt <ul style="list-style-type: none">- Spieße in der Kronenperipherie- Krone außen „zerfranst“ bei innen dichter Verzweigung und Belaubung	
Vitalitätsstufe 2: mittelstark geschädigt <ul style="list-style-type: none">- buschartig in der Kronenperipherie- angehäufte Verzweigung und Belaubung- pinselartige Strukturen- aufgelockerte, von innen verlichtete Krone	
Vitalitätsstufe 3: stark geschädigt <ul style="list-style-type: none">- aufgelöstes, zerrissenes Kronenbild- starke Verlichtung- peitschenartige Strukturen	

Die einzelnen Vitalitäts- bzw. Schadstufen sind wie folgt klassifiziert:

Die Explorationsphase: Schadstufe 0

Der Baum ist vital und verfügt über eine geschlossene Krone mit dichtem Blattbesatz und deutlich aktiver Triebbildung bis in den Kronenmantel hinein. Eventuell attestiertes Totholzvorkommen resultiert aus natürlichen biologischen Vorgängen (z.B. Belichtungsmangel).

Die Degenerationsphase: Schadstufe 1

Der Baum verfügt über eine Kurztrieb- und einen Rückgang der Verzweigungsintensität, insbesondere im Wipfelbereich.

Im Feinastbereich ist ein höherer Totholzanteil ausgebildet, es entwickeln sich zunehmend lichtere und schütterere Kronen.

Die Stagnationsphase: Schadstufe 2

Der Baum weist Kurztrieb- und die Seitenzweigbildung unterbleibt.

Die Kronenverlichtung und der Totholzanteil im Feinastbereich nehmen zu (ca. 30 %).

Die Resignationsphase: Schadstufe 3

Der Baum verkahlt, die Krone wirkt stark zerklüftet.

Im Kronenmantel zeigt sich die charakteristische Krallenbildung.

Der Totholzanteil nimmt erheblich zu und erstreckt sich nun auf alle Astbereiche.

2.6 Verkehrssicherheit

Die Beurteilung der Verkehrssicherheit resultiert aus einigen zuvor aufgenommenen Beurteilungskriterien, wie Totholzanteil und Schäden.

Da es sich um eine Zustandsaufnahme handelt, wird noch keine Aussage getroffen, ob die Verkehrssicherheit durch geeignete Maßnahmen wieder hergestellt werden kann.

Aussagen zur Verkehrssicherheit können oftmals erst nach einer eingehenden Baumuntersuchung getroffen werden.

2.7 Bemerkungen

Hier werden Besonderheiten eingetragen, die stichwortartig etwas detaillierter beschrieben werden; dies sind z.B. Wundgrößen, schräge Stammstellungen oder andere Auffälligkeiten.

2.8 Änderungen gegenüber der Erstaufnahme

Um die Entwicklung des Baumbestands darzustellen, werden Änderungen im Zustand der Bäume benannt. Die Änderungen beziehen sich vorrangig auf die Vitalitätsstruktur der Bäume.

3. Situationsbeschreibung

Die Bäume stehen im Bereich Doggerbankweg und Finksweg in Hamburg-Finkenwärder.

Das Planungsgebiet setzt sich aus einem ehemaligen städtischen Betriebshof, einigen Wohnungen der Wohnungsgenossenschaft Finkenwärder Hoffnung sowie einzelnen Gewerbegrundstücken zusammen.

Es sind auch die Straßenbäume im Doggerbankweg und im Finksweg zu untersuchen. Die Straßenbäume im Finksweg stehen zwischen Straßentrasse und Gehweg in einer rund 4,0 m breiten Rasenfläche.

Es handelt sich um einen gemischten Baumbestand, die Bäume stehen in unterschiedlichen Abständen zueinander.

Die Standortbedingungen der Bäume sind im Finksweg grundsätzlich als gut zu beurteilen, trotzdem weisen einige Bäume Vitalitätsschwächen auf.

Im Doggerbankweg dominiert eine prägende Baumreihe aus Pappeln den Straßenraum und wirkt gestalterisch über das Quartier hinaus.

Im Bereich der genossenschaftlichen Wohnanlage stehen diverse Baumarten, es dominiert jedoch insgesamt die Baumart Sandbirke.

Auf den Gewerbegrundstücken ist nur ein geringer Baumbestand vorhanden, der sich bei allen Gewerbeflächen auf den vorderen Zugangsbereich an den Straßen konzentriert.



Straßenbäume am Finksweg



Straßenraum mit Platzcharakter



Pappelreihe am Doggerbankweg



Betriebshof ohne Baumbestand

4. Baumaufnahme

Baum Nr. 01 - *Betula pendula* - Sandbirke

Stamm-U:	49 cm	Stamm-D:	15 cm
Kronen-D:	4,0 m	Höhe:	6,0 m
Kronenansatz:	in 2,5 m Höhe		
Kronenform:	halbkreisförmig in Richtung Norden orientiert		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">– Einseitige Krone aufgrund Wuchskonkurrenz nebenstehender Birke Nr. 02.– Unreguläre Kronenform, kein durchgehender Leittrieb.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	keine		



Unreguläre Kronenform

Baum Nr. 02 - *Betula pendula* - Sandbirke

Stamm-U:	82 cm	Stamm-D:	26 cm
Kronen-D:	6,0 m	Höhe:	10,0 m
Kronenansatz:	in 2,2 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">– Etwas unreguläre Stammform.– Eingeschränktes Lichtraumprofil über Gehweg.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none">– Leichte Herabsetzung der Vitalität um ½ Wertstufe.		



Ansicht / Habitus

Baum Nr. 03 - Betula pendula - Sandbirke

- | | | | |
|------------------------------|--|------------|-------|
| Stamm-U: | 44 cm | Stamm-D: | 14 cm |
| Kronen-D: | 3,0 m | Höhe: | 8,0 m |
| Kronenansatz: | in 3,0 m Höhe | | |
| Kronenform: | halbkreisförmig in Richtung Westen orientiert | | |
| Verkehrssicherheit: | gegeben | Vitalität: | 2 |
| Bemerkungen: | <ul style="list-style-type: none"> - Der Baum ist unter Wuchskonkurrenz nebenstehender Birke Nr. 04 gewachsen, sehr einseitige Krone. - Verdickung am Stammfuß. - Leicht erhöhter Totholzanteil im Feinstbereich. | | |
| Änderungen zur Erstaufnahme: | <ul style="list-style-type: none"> - Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe. | | |



Unter Konkurrenz gewachsen

Baum Nr. 04 - Betula pendula - Sandbirke

Stamm-U:	80 cm	Stamm-D:	25 cm
Kronen-D:	6,0 m	Höhe:	14,0 m
Kronenansatz:	in 3,0 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	2-3
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">- Der Baum zeigt eine etwas lockere Kronenarchitektur mit verstärkter Totholzausbildung im Feinstbereich.- Austriebe am Stamm.- Der Stamm gabelt in 6,0 m Höhe unter Druckzwieselbildung.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none">- Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe.		



Etwas lockere Krone



Degeneration der Oberkrone

Baum Nr. 05 - Fraxinus excelsior - Esche

Stamm-U:	95 cm	Stamm-D:	30 cm
Kronen-D:	8,0 m	Höhe:	13,0 m
Kronenansatz:	in 4,0 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	0
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">- Gleichmäßig und vital gewachsener Baum.- Etwas eingeschränktes Lichtraumprofil über Gehweg.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	keine		



Ansicht / Habitus

Baum Nr. 06 - *Betula pendula* - Sandbirke

Stamm-U:	64 cm	Stamm-D:	20 cm
Kronen-D:	4,0 m	Höhe:	16,0 m

Kronenansatz: in 5,0 m Höhe

Kronenform: leicht einseitig

Verkehrssicherheit: gegeben Vitalität: 2

Bemerkungen: – Transparente Krone mit Kleinlaubigkeit

Änderungen zur Erstaufnahme: – Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe.



Bäume 06-08



Transparente Krone

Baum Nr. 07 - Betula pendula - Sandbirke

Stamm-U:	74 cm	Stamm-D:	23 cm
Kronen-D:	8,0 m	Höhe:	13,0 m
Kronenansatz:	in 3,0 m Höhe		
Kronenform:	leicht ovalförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">– Der Stamm gabelt in 7,0 m Höhe zwieselig in drei Stämm-linge.– Kein durchgehender Leittrieb.– In der Oberkrone leichte Kleinlaubigkeit.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none">– Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe.		



Ansicht / Habitus

Baum Nr. 08 - Betula pendula - Sandbirke

Stamm-U:	93 cm	Stamm-D:	29 cm
Kronen-D:	7,0 m	Höhe:	17,0 m
Kronenansatz:	in 3,0 m Höhe		
Kronenform:	leicht halbkreisförmig in Richtung Süden orientiert		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">– Einseitige Krone aufgrund Wuchskonkurrenz nebenstehender Bäume.– Der Stamm gabelt in 6,0 m Höhe zwieselig.– Dichte Belaubung.– Sehr steile Aststellung mit schlanker Kronenform.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none">– Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe.		



Leicht einseitige Krone

Baum Nr. 09 - Fraxinus excelsior - Esche

Stamm-U:	117 cm	Stamm-D:	37 cm
Kronen-D:	11,0 m	Höhe:	13,0 m
Kronenansatz:	in 3,0 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	0
Bemerkungen:	– Gleichmäßig und vital gewachsener Baum mit leichten Symptomen des sog. Eschentriebsterbens.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	keine		



Ansicht / Habitus

Baum Nr. 10 - Sorbus aucuparia - Eberesche, 2-st.

Stamm-U:	39+48 cm	Stamm-D:	12+15 cm
Kronen-D:	4,0 m	Höhe:	5,0 m
Kronenansatz:	in 2,0 m Höhe		
Kronenform:	ovalförmig		
Verkehrssicherheit:	nicht gegeben	Vitalität:	3
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">– Der westliche Stämmeling gabelt nochmals in 1,5 m Höhe.– Ein vergabelter Starkast ist bereits komplett abgestorben, der zweite Ast ist absterbend.– Der Baum ist perspektivisch als abgängig zu beurteilen.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	– Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe.		



Ansicht / Habitus



Abgestorbener Stämmeling

Baum Nr. 11 - Fraxinus excelsior - Esche

Stamm-U:	98 cm	Stamm-D:	31 cm
Kronen-D:	9,0 m	Höhe:	14,0 m
Kronenansatz:	in 3,5 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">– Der Baum weist eine dichte Beastung und Belaubung auf.– Es sind deutliche Symptome des Eschentriebsterbens durch intensive Ausbildung von sog. Wassertrieben, erkennbar.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	keine		



Ansicht / Habitus

Baum Nr. 12 - Betula pendula - Sandbirke

Stamm-U:	87 cm	Stamm-D:	27 cm
Kronen-D:	6,0 m	Höhe:	14,0 m
Kronenansatz:	in 4,0 m Höhe		
Kronenform:	leicht ovalförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	2

Bemerkungen:

- Der Baum weist deutliche Kleinlaubigkeit und erhöhte Kronentransparenz auf.
- Leichter Sichelwuchs im unteren Stammbereich.

Änderungen zur Erstaufnahme:

- Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe.



Bäume 12+13

Baum Nr. 13 - *Betula pendula* - Sandbirke

Stamm-U:	63 cm	Stamm-D:	20 cm
Kronen-D:	4,0 m	Höhe:	14,0 m
Kronenansatz:	in 4,0 m Höhe		
Kronenform:	halbkreisförmig, zerklüftet in Richtung Süden orientiert.		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	2
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">– Der Baum ist unter Wuchskonkurrenz nebenstehender Birke mit leicht geneigtem Stamm gewachsen.– Deutliche Degenerationserscheinungen in der Krone mit zerklüfteter Kronenarchitektur.– Verstärkte Totholzausbildung und deutliche Kleinlaubigkeit.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	– Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe.		



Einseitige und zerklüftete Krone

Baum Nr. 14 - *Tilia vulgaris* - Holländische Linde

Stamm-U:	126 cm	Stamm-D:	40 cm
Kronen-D:	10,0 m	Höhe:	14,0 m
Kronenansatz:	in 4,0 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	0
Bemerkungen:	– Diverse Astungswunden, überwallt.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	keine		



Ansicht / Habitus

Baum Nr. 15 - *Betula pendula* - Sandbirke

Stamm-U:	83 cm	Stamm-D:	26 cm
Kronen-D:	8,0 m	Höhe:	13,0 m
Kronenansatz:	in 3,5 m Höhe		
Kronenform:	leicht einseitig in Richtung Süden orientiert		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none"> – Etwas einseitige Krone aufgrund Wuchskonkurrenz nebenstehender Linde. – Der Baum zeigt besonders in der Oberkrone eine leichte Kleinlaubigkeit, bei insgesamt jedoch gleichmäßig dichter Belaubung. 		
Änderungen zur Erstaufnahme:	keine		



Ansicht / Habitus

Baum Nr. 16 - Betula pendula - Sandbirke

gefällt



Stubben der gefällten Birke

Baum Nr. 17 - Betula pendula - Sandbirke

Stamm-U: 91 cm Stamm-D: 28 cm

Kronen-D: 6,0 m Höhe: 14,0 m

Kronenansatz: in 3,5 m Höhe

Kronenform: einseitig, zerklüftet in Richtung Süden orientiert

Verkehrssicherheit: gegeben Vitalität: 3

Bemerkungen: – Der Baum zeigt insgesamt deutliche Kurztriebigkeit und eine zerklüftete Kronenarchitektur bei dichter Belaubung.
– Verstärkte Wasserreiserbildung und Austrieb am Stamm sind ein Hinweis auf eine deutliche Vitalitätsschwäche.

Änderungen zur Erstaufnahme: – Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe.



Zerklüftete Krone

Baum Nr. 18 - Larix decidua - Lärche

Stamm-U:	116 cm	Stamm-D:	36 cm
Kronen-D:	7,0 m	Höhe:	18,0 m
Kronenansatz:	in 2,0 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig, locker		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	0
Bemerkungen:	– Leicht erhöhter Totholzanteil im Feinastbereich.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	keine		



Ansicht / Habitus

Baum Nr. 19 - Larix decidua - Lärche

Stamm-U:	66 cm	Stamm-D:	21 cm
Kronen-D:	4,0 m	Höhe:	11,0 m
Kronenansatz:	in 3,0 m Höhe		
Kronenform:	halbkreisförmig, unterdrückt in Richtung Südwesten orientiert		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	– Der Baum ist massiv unter Wuchskonkurrenz der nebenstehenden Birken gewachsen. – Keine Entwicklungschance an diesem Standort.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	– Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe.		



Unter Konkurrenz gewachsen

Baum Nr. 20 - Betula pendula - Sandbirke, 2-st.

Stamm-U:	117+130 cm	Stamm-D:	37+41 cm
Kronen-D:	14,0/9,0 m	Höhe:	20,0 m
Kronenansatz:	in 2,0 m Höhe		
Kronenform:	ovalförmig		
Verkehrssicherheit:	nicht gegeben	Vitalität:	2
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none"> - Fehlendes Lichtraumprofil über dem Straßenraum. - In der Oberkrone verstärkte Totholzausbildung und Kleinlaubigkeit. - Der Stamm gabelt im Stammfußbereich. - Der nördliche Stämmeling weist eine starke Maserknolle an zwei Stellen auf, mit angegriffenem Holz. Es ist eine eingehende Untersuchung erforderlich. 		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none"> - Herabsetzung der Vitalität um 2 Wertstufen. 		



Ansicht / Habitus



Stammgabelung



Maserknolle



Wuchsleisten

Baum Nr. 21 - Sorbus intermedia - Schwedische Mehlbeere

Stamm-U:	108 cm	Stamm-D:	34 cm
Kronen-D:	6,0 m	Höhe:	7,0 m
Kronenansatz:	in 2,5 m Höhe		
Kronenform:	leicht halbkreisförmig, schirmförmig in Richtung Westen orientiert		
Verkehrssicherheit:	nicht gegeben	Vitalität:	2
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none"> – Starkastbruch mit 8 cm Durchmesser in 5,0 m Höhe, noch in Krone hängend. – Diverse Rindennekrosen am Stamm und in der Krone an Starkästen. – Der Baum zeigt leichte Vergreisungserscheinungen. 		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none"> – Abgebrochene Kronenspitze. – Leichte Herabsetzung der Vitalität um ½ Wertstufe. 		



Ansicht / Habitus



Astbruchstelle

Baum Nr. 22 - Sorbus intermedia - Schwedische Mehlbeere

Stamm-U:	144 cm	Stamm-D:	45 cm
Kronen-D:	7,0 m	Höhe:	8,0 m
Kronenansatz:	in 2,5 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig, schirmförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">- Leicht erhöhter Totholzanteil im Feinastbereich.- Einzelne Astungswunden, mittlerweile einfallend.- Ansonsten gleichmäßig gewachsener Baum.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none">- Leichte Herabsetzung der Vitalität um 1/2 Wertstufe.		



Ansicht / Habitus

Baum Nr. 23 - Betula pendula - Sandbirke

Stamm-U:	101 cm	Stamm-D:	32 cm
Kronen-D:	6,0 m	Höhe:	13,0 m
Kronenansatz:	in 2,2 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">- Der Baum weist eine etwas zerklüftete Kronenarchitektur mit Kleinlaubigkeit und verstärkter Totholzausbildung in der Oberkrone auf.- Verstärkter Austrieb am Stamm und an Stämmlingen.- Schnittwunden am Stamm, leicht einfallend.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none">- Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe.		



Krone



Standortsituation

Baum Nr. 24 - Tilia vulgaris - Holländische Linde

Stamm-U:	127 cm	Stamm-D:	40 cm
Kronen-D:	8,0 m	Höhe:	17,0 m
Kronenansatz:	in 5,0 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none"> - Totholzausbildung im Fein- und Grobastbereich, auch in der Kronenperipherie. - Leicht zerklüfteter Kronenmantel. 		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none"> - Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe. 		



Ansicht / Habitus



Standortsituation

Baum Nr. 25 - Tilia vulgaris - Holländische Linde

Stamm-U:	84 cm	Stamm-D:	26 cm
Kronen-D:	5,0 m	Höhe:	14,0 m
Kronenansatz:	in 5,5 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	– Der Baum ist sehr hoch aufgeastet und zeigt in der Oberkronen eine leicht zerklüftete Kronenarchitektur mit etwas erhöhtem Totholzanteil im Feinastbereich.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	– Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe.		



Krone

Baum Nr. 26 - Tilia vulgaris - Holländische Linde

Stamm-U:	168 cm	Stamm-D:	53 cm
Kronen-D:	10,0 m	Höhe:	20,0 m
Kronenansatz:	in 6,0 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	– Der Kronenmantel ist leicht zerklüftet. – Verstärkte Totholzausbildung im Fein- und Grobastbereich. – Ansonsten gleichmäßig gewachsene Krone.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	– Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe.		



Ansicht / Habitus



Standortsituation

Baum Nr. 27 - Larix decidua - Lärche

Stamm-U: 78 cm

Stamm-D: 24 cm

Kronen-D: 7,0 m

Höhe: 8,0 m

Kronenansatz: in 2,2 m Höhe

Kronenform: kreisförmig, zerklüftet

Verkehrssicherheit: gegeben

Vitalität: 1

Bemerkungen: – Ehemaliger Leittriebbruch, dadurch eine bogig gewachsene Spitze mit insgesamt untypisch ausgebildeter Kronenform.

Änderungen zur Erstaufnahme: keine



Ansicht / Habitus

Baum Nr. 28 - Prunus serotina - Spätblühende Traubenkirsche

Stamm-U:	85 cm	Stamm-D:	27 cm
Kronen-D:	6,0 m	Höhe:	8,0 m
Kronenansatz:	in 2,5 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">– Auf Gebäudeseite sind regelmäßig Schnittmaßnahmen zur Gebäudefreihaltung durchgeführt worden.– Etwas verstärkte Neutriebbildung am Stammbereich und leicht erhöhte Totholzausbildung im Feinstbereich.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none">– Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe.		



Ansicht / Habitus

Baum Nr. 29 - Acer campestre - Feldahorn

Stamm-U:	68 cm	Stamm-D:	21 cm
Kronen-D:	6,0 m	Höhe:	7,0 m
Kronenansatz:	in 2,5 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	0
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">– Überwallter Rindenschaden vom Stammfuß bis in 2,0 m Höhe, noch Bruch sicher.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	keine		



Ansicht / Habitus

Baum Nr. 30 - Acer campestre - Feldahorn

Stamm-U:	49 cm	Stamm-D:	15 cm
Kronen-D:	5,0 m	Höhe:	7,0 m
Kronenansatz:	in 2,0 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none"> – Verstärkte Totholzausbildung an einzelnen Astspitzen sowie Kleinlaubigkeit. – Ansonsten gleichmäßig gewachsener Baum. 		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none"> – Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe. 		



Ansicht / Habitus

Baum Nr. 31 - Chamaecyparis - Scheinzypresse

Stamm-U:	86 cm	Stamm-D:	27 cm
Kronen-D:	4,0 m	Höhe:	9,0 m
Kronenansatz:	in 0,5 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	– Im Kroneninneren etwas erhöhte Totholzausbildung, dadurch eine leichte Kronentransparenz.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	– Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe.		



Ansicht / Habitus

Baum Nr. 32 - Betula pendula - Sandbirke

Stamm-U:	114 cm	Stamm-D:	36 cm
Kronen-D:	9,0 m	Höhe:	15,0 m
Kronenansatz:	in 3,5 m Höhe		
Kronenform:	leicht halbkreisförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	– Geneigter Stamm. – Leicht verstärkte Totholzausbildung im Feinstbereich. – Aufbaumängel der Krone.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	keine		



Ansicht / Habitus



Krone mit Aufbaumängeln

Baum Nr. 33 - Betula pendula - Sandbirke

Stamm-U:	137 cm	Stamm-D:	43 cm
Kronen-D:	9,0 m	Höhe:	17,0 m
Kronenansatz:	in 4,0 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig		
Verkehrssicherheit:	nicht gegeben	Vitalität:	1

Bemerkungen:

- Kleinere Rindenschäden am Stammfuß.
- Starke Rippenbildung mit Reaktionsholz.
- Einzelne Starkastschnittwunden, leicht einfallend.
- Einfallende Astungswunde am Starkast, es besteht Bruchgefahr.

Änderungen zur Erstaufnahme:

- Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe.



ah



Einfallende Astungswunde

Baum Nr. 34 - Betula pendula - Sandbirke, 3-st.

Stamm-U:	60-73 cm	Stamm-D:	19-23 cm
Kronen-D:	8,0 m	Höhe:	12,0 m
Kronenansatz:	in 3,0 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">- Der Stamm gabelt unter leichter Druckzwieselbildung in 30 bis 40 cm Höhe.- Diverse Starkastschnittwunden, leicht einfaulend.- In der Oberkrone erkennbare Kleinlaubigkeit und leicht erhöhte Totholzausbildung.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none">- Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe.		



Ansicht / Habitus



Dreistämmigkeit

Baum Nr. 35 - Betula pendula - Sandbirke

Stamm-U:	115 cm	Stamm-D:	36 cm
Kronen-D:	10,0 m	Höhe:	16,0 m
Kronenansatz:	in 6,0 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig, zerklüftet		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	2
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">- Ausladend gewachsene Krone.- Geneigter Stamm.- Schütterere und transparente Krone.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none">- Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe.		

Baum Nr. 36 - Betula pendula - Sandbirke

Stamm-U:	114 cm	Stamm-D:	36 cm
Kronen-D:	10,0 m	Höhe:	17,0 m
Kronenansatz:	in 5,0 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig, zerklüftet		
Verkehrssicherheit:	nicht gegeben	Vitalität:	3-4
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">- Pilzbefall mit Schiefem Schillerporling.- Geneigter Stamm.- Der Baum hat keinen Blattbesatz mehr, jedoch noch einen hohen Feinastanteil.- In der Krone sind vertrocknete Blätter erkennbar.- Es besteht die Möglichkeit, dass der Baum ggf. im Frühjahr wieder austreibt.- Insgesamt ist der Baum als abgängig zu beurteilen.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none">- Herabsetzung der Vitalität um 1-2 Wertstufen.		



Geneigter Stamm



Blattlose Krone

Baum Nr. 37 - Betula pendula - Sandbirke

Stamm-U:	129 cm	Stamm-D:	41 cm
Kronen-D:	10,0 m	Höhe:	18,0 m
Kronenansatz:	in 6,0 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig, zerklüftet		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	3
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">- Der Baum weist eine massiv zerklüftete Krone mit deutlichen Degenerationserscheinungen auf.- Rindenschäden am Stammfußbereich, noch festes Splintholz.- Perspektivisch ist der Baum als abgängig zu beurteilen.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none">- Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe.		



Ansicht / Habitus



Rindenschäden am Stamm



Zerklüftete und transparente Krone

Baum Nr. 38 - Betula pendula - Sandbirke

Stamm-U:	97 cm	Stamm-D:	30 cm
Kronen-D:	8,0 m	Höhe:	18,0 m
Kronenansatz:	in 9,0 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	3-4
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">– Der Baum verfügt über keinen Blattbesatz mehr, jedoch noch über Feinstanteil mit vertrockneten Blättern.– Es ist durchaus möglich, dass der Baum im nächsten Frühjahr wieder austreibt.– Perspektivisch ist der Baum als abgängig zu beurteilen.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none">– Herabsetzung der Vitalität um 1-2 Wertstufen.		



Blattlose Krone

Baum Nr. 39 - Betula pendula - Sandbirke

Stamm-U:	92 cm	Stamm-D:	29 cm
Kronen-D:	8,0 m	Höhe:	15,0 m
Kronenansatz:	in 4,0 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">– Stammaustriebe.– Verstärkter Totholzanteil im Feinstbereich.– Schwärzliche Rindennekrosen.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none">– Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe.		



Ansicht / Habitus

Baum Nr. 40 - Betula pendula - Sandbirke

Stamm-U:	137 cm	Stamm-D:	44 cm
Kronen-D:	12,0 m	Höhe:	20,0 m
Kronenansatz:	in 5,0 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none"> - Einzelne Starkastschnittwunden, leicht einfallend. - Der Stamm gabelt in 7,0 m Höhe unter leichter Zwieselbildung. 		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none"> - Leichte Herabsetzung der Vitalität um ½ Wertstufe. 		



Ansicht / Habitus



Standortsituation

Baum Nr. 41 - Picea omorika - Serbische Fichte

Stamm-U: 102 cm Stamm-D: 32 cm
Kronen-D: 4,0 m Höhe: 13,0 m
Kronenansatz: in 1,0 m Höhe
Kronenform: kreisförmig
Verkehrssicherheit: gegeben Vitalität: 0
Bemerkungen: – Der Baum wurde in 13,0 m Höhe gekappt.
– Stamm nah verläuft der Hauszugangsweg, dort ist der Baum aufgeastet, sodass in der unteren Krone eine leichte Lücke besteht.
Änderungen zur Erstaufnahme: – Der Baum ist gekappt worden.



Ansicht / Habitus



Kappstelle

Baum Nr. 42 - Betula pendula - Sandbirke

gefällt

Baum Nr. 43 - Sorbus aucuparia - Eberesche

Stamm-U:	95 cm	Stamm-D:	30 cm
Kronen-D:	6,0 m	Höhe:	7,0 m
Kronenansatz:	in 3,5 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig, schirmförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	– Einzelne Stammaustriebe. – Einzelne Astbrüche, die in der Krone mittlerweile leicht einfaulend sind.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	keine		



Ansicht / Habitus

Baum Nr. 44 - Betula pendula - Sandbirke

Stamm-U:	129 cm	Stamm-D:	41 cm
Kronen-D:	9,0 m	Höhe:	13,0 m
Kronenansatz:	in 2,5 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	– Der Stamm gabelt in 2,0 m Höhe unter leichter Zwieselbildung. – Einzelne leicht einfaulende Astungswunden.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	keine		



Ansicht / Habitus



Einfeldende Astungswunde

Baum Nr. 45 - Betula pendula - Sandbirke

gefällt

Baum Nr. 46 - Betula pendula - Sandbirke

Stamm-U:	147 cm	Stamm-D:	46 cm
Kronen-D:	10,0 m	Höhe:	15,0 m
Kronenansatz:	in 2,5 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	2
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none"> – Leicht geneigter Stamm. – Es ist nur noch eine marginale Restbelaubung vorhanden. – Sehr hoher Feinastanteil. – Es ist durchaus möglich, dass der Baum im Frühjahr wieder durchtreibt. 		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none"> – Herabsetzung der Vitalität um 2 Wertstufen. 		



Ansicht / Habitus

Baum Nr. 47 - Betula pendula - Sandbirke

Stamm-U:	132 cm	Stamm-D:	42 cm
Kronen-D:	9,0 m	Höhe:	14,0 m
Kronenansatz:	in 2,5 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	2-3

- Bemerkungen:**
- Der Baum verfügt nur noch über eine marginale leicht grüne Restbelaubung, ansonsten vertrocknete Blätter.
 - Hoher Feinastanteil.
 - Standort 1,0 m Abstand zur Garage.
 - Es ist durchaus möglich, dass der Baum im Frühjahr wieder durchtreibt, er zeigt jedoch eine deutliche Vitalitätsschwäche.

- Änderungen zur Erstaufnahme:**
- Herabsetzung der Vitalität um 2 Wertstufen.



Ansicht / Habitus



Vertrocknete Blätter

Baum Nr. 48 - Aesculus hippocastanum - Rosskastanie

Stamm-U:	213 cm	Stamm-D:	67 cm
Kronen-D:	12,0 m	Höhe:	15,0 m
Kronenansatz:	in 3,0 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">- Der Stamm gabelt in 2,0 m Höhe in insgesamt 4 Stämm-linge, unter leichter Zwieselbildung.- Leichte Rindenrisse, schwärzlicher Schleimfluss, Rindenab-lösungen und seitliche Wundwulstbildungen deuten auf ei-nen Pseudomonasbefall hin.- Die Stämmlinge reiben teilweise aneinander.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none">- Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe.- Durch Rindenrisse und freiliegendes Splintholz verstärkter Verdacht auf Pseudomonas.		



Ansicht / Habitus



Rindenriss und Schleimfluss



Borkenablösungen



Rindenrisse

Baum Nr. 49 - Prunus cerasifera 'Nigra' - Blutpflaume, 2-st.

Stamm-U:	16+31 cm	Stamm-D:	5+9 cm
Kronen-D:	8,0 m	Höhe:	7,0 m
Kronenansatz:	in 2,0 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	0
Bemerkungen:	– Standort in rund 1,0 m Abstand zur Garage. – Gleichmäßig und vital gewachsener Baum.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	keine		



Krone

Baum Nr. 50 - Betula pendula - Sandbirke

Stamm-U:	120 cm	Stamm-D:	38 cm
Kronen-D:	9,0 m	Höhe:	15,0 m
Kronenansatz:	in 4,0 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	– Der Baum wächst leicht unter Wuchskonkurrenz nebenstehender Pappel. – Leicht erhöhter Totholzanteil im Feinstbereich. – Insgesamt wirkt die Krone etwas transparent.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	– Leichte Herabsetzung der Vitalität um ½ Wertstufe.		

Baum Nr. 51 - *Betula pendula* - Sandbirke

Stamm-U:	134 cm	Stamm-D:	42 cm
Kronen-D:	10,0 m	Höhe:	15,0 m
Kronenansatz:	in 6,5 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig, leicht zerklüftet		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">– Leichter Sichelwuchs.– In 3,0 m Höhe Astungswunde mit 15 cm Durchmesser, einfaulend.– Deutliche Kronentransparenz mit erhöhtem Totholzanteil im Feinastbereich.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	keine		



Ansicht / Habitus



Transparente Oberkrone

Baum Nr. 52 - *Pinus sylvestris* - Waldkiefer

Stamm-U:	122 cm	Stamm-D:	38 cm
Kronen-D:	7,0 m	Höhe:	12,0 m
Kronenansatz:	in 6,5 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig		
Verkehrssicherheit:	nicht gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">– Einzelne Astbrüche.– Leichte Nadelverbraunungen und Kurznadeligkeit.– Die Wurzeln wachsen weit ausladend über die Kronentraufe hinaus und heben im nebenliegenden öffentlichen Gehweg Pflastersteine an, es besteht Stolpergefahr.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	Stolpergefahr im Gehweg		



Ansicht / Habitus

Baum Nr. 53 - Hybridpappel

gefällt

Baum Nr. 54 - Populus canadensis - Hybridpappel

Stamm-U: 392 cm Stamm-D: 124 cm

Kronen-D: 22,0 m Höhe: 35,0 m

Kronenansatz: in 7,0 m Höhe

Kronenform: einseitig in Richtung Norden orientiert

Verkehrssicherheit: gegeben Vitalität: 1

Bemerkungen: – Leicht einseitige Krone aufgrund ehemaliger Wuchskonkurrenz durch Baum Nr. 53.
– Einzelne Totäste im Fein- und Grobastbereich.
– Standort direkt neben Straßenbord, angehobener Straßenbord und leichte Aufwölbungen im Asphalt weisen auf Wurzeleinwachsungen hin.

Änderungen zur Erstaufnahme: – Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe.



Ansicht / Habitus



Einseitige Krone



Standortsituation

Baum Nr. 55 - Populus canadensis - Hybridpappel

Stamm-U:	354 cm	Stamm-D:	112 cm
Kronen-D:	22,0 m	Höhe:	35,0 m
Kronenansatz:	in 5,0 m Höhe		
Kronenform:	leicht halbkreisförmig in Richtung Süden orientiert		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1-2
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none"> – Leicht einseitige Krone aufgrund Wuchskonkurrenz durch Baum Nr. 56. – Die Oberkrone ist durchscheinend und transparent. – Verstärkte Blatt- und Triebbildung in der Unterkrone. – Rindenschäden an straßenseitigen Wurzelanläufen. 		
Änderungen zur Erstaufnahme:	keine		



Ansicht / Habitus



Standortsituation



Transparente Oberkrone



Neutriebbildung in der Unterkrone

Baum Nr. 56 - Populus canadensis - Hybridpappel

Stamm-U:	311 cm	Stamm-D:	99 cm
Kronen-D:	22,0 m	Höhe:	35,0 m
Kronenansatz:	in 6,0 m Höhe		
Kronenform:	leicht halbkreisförmig in Richtung Norden orientiert		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1-2
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none"> - In der Oberkrone deutliche Kronentransparenz. - Leichte Totholzausbildung im Fein- und Grobastbereich. - Einzelne Starkastschnittwunden, leicht einfallend. 		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none"> - Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe. 		



Krone



Alte Schnittstelle



Alte Schnittstelle

Baum Nr. 57 - Populus canadensis - Hybridpappel

Stamm-U:	313 cm	Stamm-D:	99 cm
Kronen-D:	20,0 m	Höhe:	35,0 m
Kronenansatz:	in 6,0 m Höhe		
Kronenform:	leicht halbkreisförmig in Richtung Süden orientiert		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none"> - Leicht einseitige Krone aufgrund Wuchskonkurrenz durch Baum Nr. 58. - Stammaustriebe unter dem Kronenansatz. - In der Oberkrone Kleinlaubigkeit und leichte Kronentransparenz. 		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none"> - Leichte Herabsetzung der Vitalität um ½ Wertstufe. 		



Ansicht / Habitus



Stammaustriebe



Alte Astbruchstelle

Baum Nr. 58 - Populus canadensis - Hybridpappel

Stamm-U:	322 cm	Stamm-D:	102 cm
Kronen-D:	20,0 m	Höhe:	35,0 m
Kronenansatz:	in 6,0 m Höhe		
Kronenform:	leicht ovalförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none"> - Stammaustriebe unter dem Kronenansatz. - In der Oberkrone deutliche Kronentransparenz und Kleinlaubigkeit. 		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none"> - Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe. 		



Krone



Stammaustriebe

Baum Nr. 59 - Populus canadensis - Hybridpappel

Stamm-U:	308 cm	Stamm-D:	98 cm
Kronen-D:	20,0/10,0 m	Höhe:	35,0 m
Kronenansatz:	in 6,5 m Höhe		
Kronenform:	ovalförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1

- Bemerkungen:
- Stammaustriebe unterhalb des Kronenansatzes.
 - Ovalförmige Krone aufgrund Wuchskonkurrenz nebenstehender Bäume.
 - Diverse überwallte Starkastwunden am Stamm.
 - In der Oberkrone leichte Kronentransparenz.
 - Angehobener Straßenbordstein.

- Änderungen zur Erstaufnahme:
- Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe.



Krone



Transparente Oberkrone



Angehobene Bordsteine

Baum Nr. 60 - Populus canadensis - Hybridpappel

Stamm-U:	353 cm	Stamm-D:	112 cm
Kronen-D:	22,0 m	Höhe:	35,0 m
Kronenansatz:	in 6,0 m Höhe		
Kronenform:	leicht halbkreisförmig in Richtung Süden orientiert		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">– In der Oberkrone leichte Kronentransparenz.– Leicht einseitige Krone aufgrund Wuchskonkurrenz durch Baum Nr. 61.– Angehobener Straßenbord durch Wurzeleinwachsungen.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none">– Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe.		



Krone

Baum Nr. 61 - Populus canadensis - Hybridpappel

Stamm-U:	319 cm	Stamm-D:	101 cm
Kronen-D:	24,0/12,0 m	Höhe:	35,0 m
Kronenansatz:	in 5,0 m Höhe		
Kronenform:	ovalförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">– Stammaustriebe unterhalb des Kronenansatzes.– Ovalförmige Krone aufgrund Wuchskonkurrenz durch nebenstehende Bäume.– Angehobener Straßenbord durch Wurzeleinwachsungen.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none">– Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe.		



Ovalförmige Krone



Angehobener Straßenbord

Baum Nr. 62 - Populus canadensis - Hybridpappel

Stamm-U:	370 cm	Stamm-D:	117 cm
Kronen-D:	24,0 m	Höhe:	35,0 m
Kronenansatz:	in 6,0 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig		
Verkehrssicherheit:	nicht gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">– Stammaustriebe unterhalb des Kronenansatzes.– In der Oberkrone Kronentransparenz und Kleinlaubigkeit.– Angebrochener Starkast auf Westseite.– Totholz im Fein- und Grobastbereich.– Angehobener Bordstein wegen Wurzeleinwachsungen.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none">– Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe.		



Ansicht / Habitus



Krone



Angebrochener Starkast

Baum Nr. 63 - Quercus robur - Stieleiche

Stamm-U:	86 cm	Stamm-D:	27 cm
Kronen-D:	8,0 m	Höhe:	8,0 m
Kronenansatz:	in 3,5 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig, unterdrückt		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none"> - Wächst massiv unter Wuchskonkurrenz der nebenstehenden Pappel. - Kein durchgehender Leittrieb. - Unreguläre Kronenform. - Stammaustriebe unterhalb des Kronenansatzes. 		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none"> - Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe. 		



Unterdrückt gewachsene Krone



Abknickender Leittrieb

Baum Nr. 64 - Betula pendula - Sandbirke

Stamm-U:	95 cm	Stamm-D:	30 cm
Kronen-D:	7,0 m	Höhe:	12,0 m
Kronenansatz:	in 3,0 m Höhe		
Kronenform:	leicht halbkreisförmig in Richtung Norden orientiert		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none"> - Kein durchgehender Leittrieb. - Etwas unreguläre Kronenform. - Einfeldende Starkastwunden. 		
Änderungen zur Erstaufnahme:	- Herabsetzung der Vitalität um ½ Wertstufe.		



Krone

Baum Nr. 65 - Picea pungens - Stechfichte, 3 Stück

gefällt

Baum Nr. 66 - *Betula pendula* - Sandbirke

Stamm-U:	80 cm	Stamm-D:	25 cm
Kronen-D:	8,0 m	Höhe:	13,0 m
Kronenansatz:	in 3,5 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">– Leichter Schrägstand.– Dichte Belaubung.– Leichte Degenerationserscheinungen in der Oberkrone in Form von Kleinlaubigkeit und Kronenverlichtung.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none">– Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe.		



Ansicht / Habitus

Baum Nr. 67 - *Cedrus atlantica* 'Glauca' - Blauzeder

Stamm-U:	120 cm	Stamm-D:	38 cm
Kronen-D:	9,0 m	Höhe:	11,0 m
Kronenansatz:	in 4,0 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig, leicht zerklüftet		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	2
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">– Umfangreicher Efeubewuchs am Stamm, der beginnt in die Kronenperipherie zu wachsen.– Abstand zum Gebäude ca. 2,0 m.– Leicht erhöhter Totholzanteil im Feinstbereich und deutliche Kurzadeligkeit.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none">– Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe.		



Ansicht / Habitus

Baum Nr. 68 - Chamaecyparis - Scheinzypresse, 2-st.

- | | | | |
|---------------------------------|---|------------|----------|
| Stamm-U: | 53+128 cm | Stamm-D: | 17+41 cm |
| Kronen-D: | 6,0 m | Höhe: | 13,0 m |
| Kronenansatz: | in 2,0 m Höhe | | |
| Kronenform: | kreisförmig | | |
| Verkehrssicherheit: | gegeben | Vitalität: | 2 |
| Bemerkungen: | <ul style="list-style-type: none"> – Der Stamm gabelt in 1,0 m Höhe. – Der Nebenzweig ist ehemals gekappt und weist Bor- – Der Baum zeigt deutliche Kronentransparenz. | | |
| Änderungen zur
Erstaufnahme: | <ul style="list-style-type: none"> – Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe. | | |



Transparente Krone



Standortsituation

Baum Nr. 69 - Pinus nigra - Schwarzkiefer

Stamm-U:	102 cm	Stamm-D:	32 cm
Kronen-D:	8,0 m	Höhe:	9,0 m
Kronenansatz:	in 4,0 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	2
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">- ,Der Baum steht in rund 2,0 m Abstand zum Gebäude.- Über dem Gebäude gleichmäßige Krone.- Insgesamt ein degenerierter Leittrieb.- Deutliche Nadelverbraunungen und Verlichtungserscheinungen.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none">- Herabsetzung der Vitalität um 1 Wertstufe.		



Krone

5. Auswertung / Befund

Von den ehemals 69 aufgenommenen Bäumen sind noch 64 vorhanden. Gefällt sind die Sandbirken Nr. 16, 42 und 45, die Hybridpappel Nr. 53, sowie die 3 Stechfichten Nr. 65.

Von den 64 aktuell beurteilten Bäumen dominiert die Baumart Sandbirke mit 29 Exemplaren sowohl im Straßenraum, als auch auf Privatgrundstücken. Es folgt die Hybridpappel-Reihe im Doggerbankweg mit insgesamt 9 Exemplaren. Als weitere Baumarten folgen die Linde mit 4 Exemplaren und die Esche und die Lärche mit jeweils 3 Exemplaren.

Von den übrigen Baumarten stehen max. 2 Exemplare, überwiegend nur 1 Exemplar im Untersuchungsgebiet.

Anhand eines geringen Totholzanteils sowie dem Vorhandensein von Schnittwunden ist erkennbar, dass der Baumbestand sowohl in den genossenschaftlichen Wohnanlagen, als auch im Straßenraum regelmäßig gepflegt wird, offensichtlich vorrangig zur Erhaltung der Verkehrssicherheit.

An dem im Bereich der Gewerbegrundstücke aufgenommenen Baumbestand sind größtenteils Pflegerückstände erkennbar, die sich auch in Form von unregulären Kronenaufbauten und Kronenformen zeigen. Offensichtlich wurden größtenteils Rückschnittmaßnahmen zur Gebäudefreihaltung vorgenommen, eine fachgerechte und durchgängige Baumpflege ist nicht nachvollziehbar.

Die Trockenheit des letztjährigen und auch die Trockenperioden im diesjährigen Sommer haben zu Stresssituationen an einem Großteil der Baumbestände geführt. Dieses äußert sich vorrangig in einer Kleinlaubigkeit sowie einer verstärkten Totholzausbildung im Feinstbereich und vereinzelt auch darüber hinaus.

Unter den genannten Trockenperioden haben besonders die Birken gelitten, die fast durchgängig in ihrer Vitalitätseinstufung um mind. 1 Wertstufe gegenüber der Erstbeurteilung herabgesetzt wurden.

Bei einigen Birken kam es zu einer Notreaktion mit verfrühtem Blattfall bzw. einem Vertrocknen der Blätter.

Diese Bäume verfügen noch über einen hohen Feinastanteil, was darauf hinweist, dass es sich nicht um eine langjährige Vitalitätsschwäche handelt.

In der Erstbeurteilung wurden diese Bäume teilweise auch noch als vital beurteilt.

Die Sandbirken Nr. 36, 38, 46 und 47 weisen keine Belaubung mehr auf.

Die Sandbirken Nr. 36 und 38 haben bereits über eine vorgeschwächte Vitalitätsstruktur verfügt, die Sandbirken Nr. 46 und 47 weisen immer noch einen hohen Feinastanteil auf. Es ist also durchaus möglich, dass diese beiden Birken im Frühjahr wieder austreiben werden.

Fakt ist, dass die Bäume durch den verfrühten Blattfall und dem Trockenstress geschwächt sind.

Als Besonderheit kommt hier bei der Baumart Birke hinzu, dass diese nach Wetterextremen, wie z.B. langanhaltenden Nässe- oder auch Trockenperioden, durch die Ausbildung von exsudierenden Schleimflussflecken reagiert. Unter diesen Schleimflussflecken stirbt das Kambium ab und die Krone wird je nach Umfang der Schädigung nur eingeschränkt mit Wasser und Nährstoffen versorgt.

Derartige Auswirkungen sind bei dem Birkenbestand in dieser Wohnanlage zu erwarten.

Sollte es auch im nächsten Jahr besonders zu erneuten Trockenperioden kommen, ist mit weiteren Ausfällen bei der Baumart Birke zu rechnen.

Auch an den übrigen Bäumen sind die Auswirkungen der Sommertrockenheit durch leichte Kronentransparenz und Kleinlaubigkeit erkennbar. So wurden auch die 9 Hybridpappeln, die zuvor fast durchgängig mit der besten Vitalitätsstufe 0 eingestuft wurden, jeweils um 1 Wertstufe herabgesetzt.

Die Bäume sind immer noch gestalterisch quartiersprägend und wirken aufgrund ihrer Größe und ihres Kronenvolumens in der Baumreihe gestalterisch auch über das Wohnquartier hinaus. Jedoch ist auch an diesen Pappeln eine teilweise etwas verstärkte Kronentransparenz sowie leichte Kleinlaubigkeit erkennbar.

Desweiteren bilden die meisten Pappeln Stammaustriebe in der unteren Kronenhälfte aus, was auf eine gestörte Versorgung der Oberkrone hinweist. Der Baum versucht somit eine sog. Unterkrone auszubilden und reagiert damit auf die eingeschränkte Versorgungsfunktion der Oberkrone.

Die Pappel stehen als Straßenbäume auch unter eingeschränkten Standortbedingungen, darüber hinaus ist im Bereich des ehemaligen Betriebshofs auch eine Platzbefestigung mit Granitgroßpflaster vorhanden, bzw. stehen Gebäude im Kronentraufbereich der Pappeln.

Es ist davon auszugehen, daß die Pappeln ihre Wurzeln sowohl in den Unterbau der Straßenfläche als auch in die Hofbefestigungen der Betriebshoffläche ausgebildet haben.

6. Angaben zur Erhaltungswürdigkeit

Die Beurteilung der Erhaltungswürdigkeit bezieht sich auf den Status quo des Baumes, unabhängig von einer geplanten Baumaßnahme.

Eventuelle Beeinträchtigungen, die aus einer Baumaßnahme resultieren, werden erst in der abschließenden Beurteilung eingewertet.

Die Erhaltungswürdigkeit der Bäume wird in vier Kategorien eingeteilt:

Sehr erhaltungswürdig

Vitale und gestalterisch prägende Bäume, die keine oder nur leichte Schäden aufweisen und ihren artbedingten Lebenszeitraum nach derzeitigem Stand erreichen können.

Eventuell vorhandene leichte Schäden sind mittels Baumpflegerischen Maßnahmen zu behandeln.

Erhaltungswürdig

Vitale Bäume, die über leichte Schäden und Auffälligkeiten verfügen, die zu einer etwas verringerten Lebenserwartung führen können.

Die Bäume dieser Kategorie müssen nicht groß und Gestalt prägend sein, es wird auch deren Entwicklungsperspektive beurteilt.

Eventuell vorhandene leichte Schäden sind mittels Baumpflegerischen Maßnahmen zu behandeln.

Bedingt erhaltungswürdig

Bäume, die über Schäden und Auffälligkeiten sowie Vitalitätsschwächen verfügen, aufgrund derer eine verringerte Lebenserwartung zu prognostizieren ist.

Unter diese Kategorie fallen auch Bäume, die aus Sicht des Sachverständigen selbst bei Ausführung von Pflegemaßnahmen nicht zu funktionsfähigen Bäumen entwickelt werden können, bzw. Bäume, die nebenstehende und förderungswürdige Bäume in deren Entwicklung behindern.

Nicht erhaltungswürdig

Bäume, die absterbend sind, bzw. über Schäden oder fragmentarische Restkronen verfügen, die eine Lebenserwartung von max. 5 Jahren erwarten lassen.

Unter diese Kategorie fallen auch Bäume, die über stark deformierte Kronen und Vitalitätsschwächen verfügen.

Die Erhaltungswürdigkeiten werden wie folgt eingestuft:

Nr.	Baumart	2019	2016
01	Sandbirke	bedingt würdig	bedingt würdig
02	Sandbirke	würdig	würdig
03	Sandbirke	bedingt würdig	bedingt würdig
04	Sandbirke	bedingt würdig	würdig
05	Esche	würdig	würdig
06	Sandbirke	bedingt würdig	bedingt würdig
07	Sandbirke	bedingt würdig	würdig
08	Sandbirke	würdig	würdig
09	Esche	würdig	würdig
10	Eberesche	nicht würdig	bedingt würdig
11	Esche	würdig	würdig
12	Sandbirke	bedingt würdig	würdig
13	Sandbirke	bedingt würdig	bedingt würdig
14	Linde	würdig	würdig
15	Birke	würdig	würdig
17	Sandbirke	nicht würdig	bedingt würdig
18	Lärche	würdig	würdig
19	Lärche	nicht würdig	bedingt würdig
20	Sandbirke	bedingt würdig	würdig
21	Mehlbeere	bedingt würdig	würdig
22	Mehlbeere	würdig	würdig
23	Sandbirke	würdig	würdig
24	Linde	würdig	würdig
25	Linde	würdig	würdig
26	Linde	würdig	würdig
27	Lärche	bedingt würdig	bedingt würdig
28	Traubenkirsche	würdig	bedingt würdig
29	Feldahorn	bedingt würdig	bedingt würdig
30	Feldahorn	würdig	bedingt würdig
31	Scheinzypresse	bedingt würdig	bedingt würdig

Nr.	Baumart	2019	2016
32	Sandbirke	würdig	würdig
33	Sandbirke	würdig	würdig
34	Sandbirke	bedingt würdig	bedingt würdig
35	Sandbirke	bedingt würdig	würdig
36	Sandbirke	nicht würdig	nicht würdig
37	Sandbirke	nicht würdig	würdig
38	Sandbirke	nicht würdig	würdig
39	Sandbirke	würdig	würdig
40	Sandbirke	würdig	würdig
41	Serbische Fichte	bedingt würdig	würdig
43	Eberesche	würdig	würdig
44	Sandbirke	würdig	würdig
46	Sandbirke	bedingt würdig	würdig
47	Sandbirke	bedingt würdig	würdig
48	Rosskastanie	nicht würdig	bedingt würdig
49	Blutpflaume	bedingt würdig	bedingt würdig
50	Sandbirke	würdig	würdig
51	Sandbirke	bedingt würdig	würdig
52	Waldkiefer	bedingt würdig	würdig
54	Pappel	sehr würdig	sehr würdig
55	Pappel	sehr würdig	sehr würdig
56	Pappel	sehr würdig	sehr würdig
57	Pappel	sehr würdig	sehr würdig
58	Pappel	sehr würdig	sehr würdig
59	Pappel	sehr würdig	sehr würdig
90	Pappel	sehr würdig	sehr würdig
61	Pappel	sehr würdig	sehr würdig
62	Pappel	sehr würdig	sehr würdig
63	Stieleiche	nicht würdig	würdig
64	Sandbirke	bedingt würdig	bedingt würdig
66	Sandbirke	würdig	würdig
67	Blauzeder	bedingt würdig	bedingt würdig
68	Scheinzypresse	nicht würdig	bedingt würdig
69	Schwarzkiefer	nicht würdig	nicht würdig

7. Schlussbemerkungen

Die Gutachterliche Stellungnahme ist ausschließlich zum Gebrauch des Auftraggebers bestimmt.

Es sei ausdrücklich darauf hingewiesen, dass eine Weitergabe an Dritte nur zulässig ist, wenn die vollständige Form erhalten bleibt.

Eine Herausnahme von Unterlagen, Fotos, Karten, Textpassagen, oder eine sonst wie geartete Isolierung und/oder Wiedergabe von Textpassagen, welche die Aussage der Gutachterlichen Stellungnahme verändern könnte, ist nicht zulässig.

Es gelten die gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechts.

Eine Vervielfältigung der Gutachterlichen Stellungnahme, oder Teilen daraus bedürfen der schriftlichen Zustimmung des Verfassers.

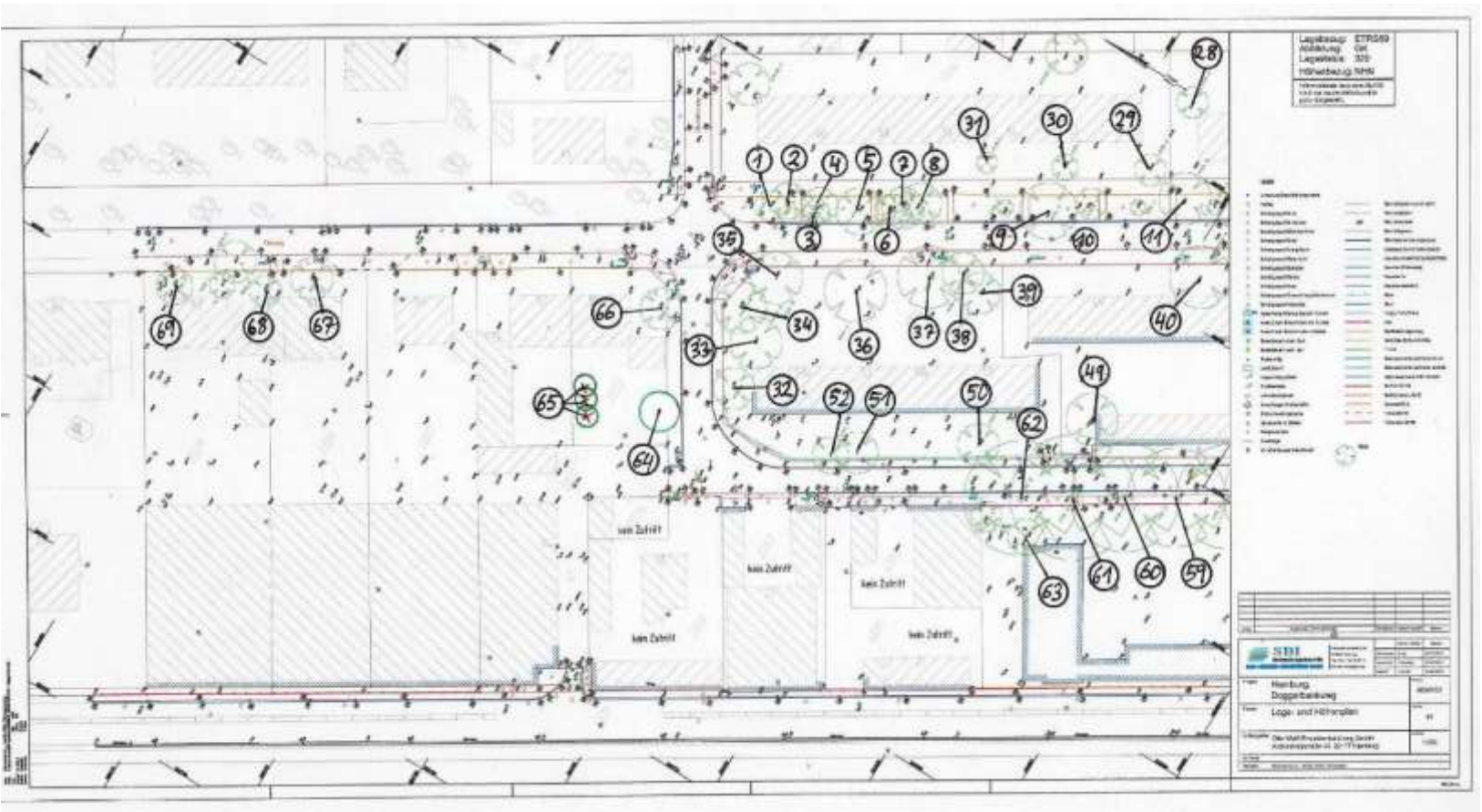
Ammersbek, den 08.10.2019

Eckhard Zemke

ö.b.v. Sachverständiger



Vermessungspläne mit Baumbestand





Baugemeinschaft Finkenwerder
vertreten durch
Lawaetz-Stiftung
Neumühlen 16-20
22763 Hamburg

Gutachten

Nr. SH - 20 / 27 vom 31.10.2020

zum Zustand von acht Hybrid-Pappeln und einer Stieleiche
mit der baumverträglichen Realisierungsmöglichkeit eines
Mehrfamilienwohnhauses incl. Feuerwehrrettungsflächen

Bauvorhaben:	Neubau Mehrfamilienwohnhaus Doggerbankweg 17 in 21129 Hamburg
Auftraggeber:	Baugemeinschaft Finkenwerder vertreten durch Lawaetz-Stiftung Neumühlen 16-20, 22763 Hamburg
Angebot:	vom 26.10.2020
Auftrag:	vom 27.10.2020
Grundlagen:	Gutachterliche Stellungnahme vom 08.10.2019
Ortsbesichtigung und Untersuchung:	am 21.09.2020
Gutachter:	ö.b.v. Sachverständiger Dipl.-Ing. Eckhard Zemke
Anlagen und Einlagen:	<ul style="list-style-type: none">- Fotodokumentation- Lageplan mit Baumnummern- Baumschutzplan

Inhalt	Seite
1. Anlass der Begutachtung und Aufgabenstellung	3
2. Vorgehensweise und Methodik	4
3. Situationsbeschreibung	5
4. Einzelbaumbeschreibung	8
5. Zustandsbeurteilung	19
6. Kurzbeschreibung der Planung	20
7. Morphologie und Biologie eines Baumes	21
8. Auswertung in Bezug zur Neubauplanung	29
9. Allgemeine Baumschutzmaßnahmen	32
10. Gesonderte Baumschutzmaßnahmen	37
11. Zusammenfassung	41
12. Schlussbemerkungen	42

1. Anlass der Begutachtung und Aufgabenstellung

Die Baugemeinschaft Finkenwerder plant auf dem Grundstück Doggerbankweg 17 in 21129 Hamburg die Errichtung eines Mehrfamilienwohnhauses incl. Tiefgarage.

Südlich des Mehrfamilienwohnhauses plant die Otto Wulff Projektentwicklung GmbH ein weiteres Mehrfamilienhaus, beide Neubauten sind mit einer gemeinsamen Tiefgarage geplant.

Auf Ostseite der geplanten Neubauten stehen am Doggerbankweg acht prägende Hybrid-Pappeln und eine Stieleiche, von denen die Pappeln gemäß Vorgaben des B-Plans zwingend zu erhalten sind.

Es ist vorgesehen, zwischen der Pappelreihe und dem Neubau der Baugemeinschaft die Feuerwehrrettungs- und Aufstellflächen anzuordnen.

Gemäß behördlicher Vorgaben ist zu überprüfen inwieweit die Anordnung der Feuerwehrrettungs- und Aufstellflächen zu Beeinträchtigungen an den Pappeln führen können. Die Pappelreihen wurden im Rahmen einer Baumbewertung für das Gesamtprojekt vom Unterzeichner im August 2019 aufgenommen und beurteilt.

Es ist nun zu prüfen ob sich die Baumzustände ggf. geändert haben und ob die Neubauerstellung sowie die Anordnung der Feuerwehrrettungs- und Aufstellflächen baumverträglich realisierbar sind.

Ich wurde beauftragt, die Zustandsüberprüfung vorzunehmen und die Erstellung des Neubaus der Baugemeinschaft und der Feuerwehrrettungs- und Aufstellflächen in Bezug zur Baumerhaltung einzuwerten.

2. Vorgehensweise und Methodik

Die Bäume sind bereits für eine Gutachterliche Stellungnahme des Gesamtquartiers im August 2019 aufgenommen worden.

Die Baumzustandsdaten werden aus dieser Gutachterlichen Stellungnahme übernommen und im Rahmen einer Zweitbegehung auf Aktualität überprüft.

Sofern sich Änderungen zur Erstaufnahme ergeben haben, werden diese dargestellt und dokumentiert.

Nach Durchführung der Zustandsabgleichung wird die Planung gesichtet und auf ihre Baumverträglichkeit hin überprüft.

Die potentiellen Beeinträchtigungen, die sowohl aus der Erstellung des Mehrfamilienhauses, als auch aus der Anlage der Feuerwehrrettungs- und Aufstellflächen entstehen, werden dargestellt.

Ggf. werden Sonderbauweisen benannt, mit denen aus gutachterlicher Sicht die Erhaltung der Bäume realisierbar ist und die potentiellen Eingriffe in den Baumbestand minimiert werden können.

Abschließend werden die erforderlichen Schutzmaßnahmen und Sonderbauweisen aufgeführt.

3. Situationsbeschreibung

Die Pappelreihe und die Stieleiche stehen auf Westseite des Doggerbankwegs.

Das Baugrundstück wurde ehemals als Betriebshof der Freien und Hansestadt Hamburg genutzt und ist aktuell noch mit kleineren Verwaltungsbauten, Schuppen und Lagergebäuden bestanden.

Die Freiflächen sind größtenteils mit Granitgroßpflaster und Asphalt befestigt, was aus der ehemaligen Nutzung resultiert.

Der Doggerbankweg ist mit Asphalt befestigt, die Pappeln stehen in einem schmalen Grünstreifen zwischen dem Doggerbankweg und den befestigten Flächen des ehemaligen Betriebshofes.

Trotz dieser grundsätzlich als stark eingeschränkt zu beurteilenden Standortsituation haben sich die Bäume zu sehr vitalen und prägenden Exemplaren entwickeln können. Im Bereich des Doggerbankwegs ist erkennbar, dass die Baumwurzeln Bordsteine angehoben, bzw. leicht beiseitegeschoben haben, es ist davon auszugehen, daß die Pappelwurzeln auch in den Unterbau der Straßentrasse eingewachsen sind.

Auf Seiten des Betriebshofs ist anhand von Wurzelschösslingen erkennbar, dass die Pappeln offensichtlich in die ehemaligen Betriebshofflächen eingewurzelt haben.

In den Flächen sind, bis auf einzelne Ausnahmen, relativ wenige Belagsanhebungen zu erkennen, sodass hier grundsätzlich von einer etwas tieferen Wurzellage auszugehen ist.

Die Stieleiche steht unter der Krone der Pappel Nr. 62 und ist unter Wuchskonkurrenz der Pappel mit einer einseitig schirmförmigen Krone gewachsen.



Betriebshof mit Granitgroßpflaster



Asphaltfläche auf Betriebshof



**Asphaltriss, als Hinweis auf Wurzel-
einwachsungen**



Versiegelung bis an Grundstücksgrenze



**Kronenüberhänge über Bau-
grundstück**



Standortsituation Doggerbankweg



Bordsteinanhebung



Bordsteinanhebung



Oberflächennahe Wurzeln im Grünstreifen

4. Einzelbaumbeschreibung

Baum Nr. 55 - *Populus canadensis* - Hybridpappel

Stamm-U:	354 cm	Stamm-D:	112 cm
Kronen-D:	22,0 m	Höhe:	35,0 m
Kronenansatz:	in 5,0 m Höhe		
Kronenform:	leicht halbkreisförmig in Richtung Süden orientiert		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1-2
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">– Leicht einseitige Krone aufgrund Wuchskonkurrenz durch Baum Nr. 56.– Die Oberkrone ist durchscheinend und transparent.– Verstärkte Blatt- und Triebbildung in der Unterkrone.– Rindenschäden an straßenseitigen Wurzelanläufen.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	keine		



Ansicht / Habitus



Standortsituation



Transparente Oberkrone



Neutriebbildung in der Unterkrone

Baum Nr. 56 - Populus canadensis - Hybridpappel

Stamm-U:	311 cm	Stamm-D:	99 cm
Kronen-D:	22,0 m	Höhe:	35,0 m
Kronenansatz:	in 6,0 m Höhe		
Kronenform:	leicht halbkreisförmig in Richtung Norden orientiert		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1-2
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">- In der Oberkrone deutliche Kronentransparenz.- Leichte Totholzausbildung im Fein- und Grobastbereich.- Einzelne Starkastschnittwunden, leicht einfallend.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none">- keine		



Krone



Alte Schnittstelle



Alte Schnittstelle

Baum Nr. 57 - Populus canadensis - Hybridpappel

Stamm-U:	313 cm	Stamm-D:	99 cm
Kronen-D:	20,0 m	Höhe:	35,0 m
Kronenansatz:	in 6,0 m Höhe		
Kronenform:	leicht halbkreisförmig in Richtung Süden orientiert		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">– Leicht einseitige Krone aufgrund Wuchskonkurrenz durch Baum Nr. 58.– Stammaustriebe unter dem Kronenansatz.– In der Oberkrone Kleinlaubigkeit und leichte Kronentransparenz.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none">– Etwas lockere Beastung und transparente Krone.		



Ansicht / Habitus



Stammaustriebe



Alte Astbruchstelle



2020 - Beastung auf Ostseite

Baum Nr. 58 - Populus canadensis - Hybridpappel

Stamm-U:	322 cm	Stamm-D:	102 cm
Kronen-D:	20,0 m	Höhe:	35,0 m
Kronenansatz:	in 6,0 m Höhe		
Kronenform:	leicht ovalförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">– Stammaustriebe unter dem Kronenansatz.– In der Oberkrone deutliche Kronentransparenz und Kleinlaubigkeit.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none">– Etwas lockere Beastung und transparente Krone– Stammaustriebe sind entnommen worden.		



Krone



Stammaustriebe

Baum Nr. 59 - Populus canadensis - Hybridpappel

Stamm-U: 308 cm Stamm-D: 98 cm
Kronen-D: 20,0/10,0 m Höhe: 35,0 m
Kronenansatz: in 6,5 m Höhe
Kronenform: ovalförmig
Verkehrssicherheit: gegeben Vitalität: 1

- Bemerkungen:
- Stammaustriebe unterhalb des Kronenansatzes.
 - Ovalförmige Krone aufgrund Wuchskonkurrenz nebenstehender Bäume.
 - Diverse überwallte Starkastwunden am Stamm.
 - In der Oberkrone leichte Kronentransparenz.
 - Angehobener Straßenbordstein.

Änderungen zur Erstaufnahme:

- Etwas lockere Beastung und transparente Krone.



Krone



Transparente Oberkrone



Angehobene Bordsteine

Baum Nr. 60 - Populus canadensis - Hybridpappel

Stamm-U:	353 cm	Stamm-D:	112 cm
Kronen-D:	22,0 m	Höhe:	35,0 m
Kronenansatz:	in 6,0 m Höhe		
Kronenform:	leicht halbkreisförmig in Richtung Süden orientiert		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">– In der Oberkrone leichte Kronentransparenz.– Leicht einseitige Krone aufgrund Wuchskonkurrenz durch Baum Nr. 61.– Angehobener Straßenbord durch Wurzeleinwachsungen.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none">– Etwas lockere Beastung und transparente Krone.		



Krone

Baum Nr. 61 - Populus canadensis - Hybridpappel

Stamm-U:	319 cm	Stamm-D:	101 cm
Kronen-D:	24,0/12,0 m	Höhe:	35,0 m
Kronenansatz:	in 5,0 m Höhe		
Kronenform:	ovalförmig		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">– Stammaustriebe unterhalb des Kronenansatzes.– Ovalförmige Krone aufgrund Wuchskonkurrenz durch nebenstehende Bäume.– Angehobener Straßenbord durch Wurzeleinwachsungen.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none">– Etwas lockere Beastung und transparente Krone.		



Ovalförmige Krone



Angehobener Straßenbord

Baum Nr. 62 - Populus canadensis - Hybridpappel

Stamm-U: 370 cm Stamm-D: 117 cm

Kronen-D: 24,0 m Höhe: 35,0 m

Kronenansatz: in 6,0 m Höhe

Kronenform: kreisförmig

Verkehrssicherheit: nicht gegeben Vitalität: 1

Bemerkungen:

- Stammaustriebe unterhalb des Kronenansatzes.
- In der Oberkrone Kronentransparenz und Kleinlaubigkeit.
- Angebrochener Starkast auf Westseite.
- Totholz im Fein- und Grobastbereich.
- Angehobener Bordstein wegen Wurzeleinwachsungen.

Änderungen zur Erstaufnahme:

- Angebrochener Starkast wurde entnommen.



Ansicht / Habitus



Krone



Angebrochener Starkast

Baum Nr. 63 - Quercus robur - Stieleiche

Stamm-U:	86 cm	Stamm-D:	27 cm
Kronen-D:	8,0 m	Höhe:	8,0 m
Kronenansatz:	in 3,5 m Höhe		
Kronenform:	kreisförmig, unterdrückt		
Verkehrssicherheit:	gegeben	Vitalität:	1
Bemerkungen:	<ul style="list-style-type: none">– Wächst massiv unter Wuchskonkurrenz der nebenstehenden Pappel.– Kein durchgehender Leittrieb.– Unreguläre Kronenform.– Stammaustriebe unterhalb des Kronenansatzes.		
Änderungen zur Erstaufnahme:	<ul style="list-style-type: none">– Keine Änderungen zur Erstaufnahme.		



Unterdrückt gewachsene Krone



Abknickender Leittrieb

5. Zustandsbeurteilung

Relativ zeitnah nach der Erstaufnahme sind durch die Freie und Hansestadt Hamburg Kronenpflegemaßnahmen an den Pappeln veranlasst worden. Hierbei wurden vorrangig Schnittmaßnahmen zur Herstellung der Verkehrssicherheit ausgeführt. Es wurde Totholz entnommen und einzelne angebrochene sowie ggf. überlange Äste wurden eingekürzt.

Die Kronenpflegemaßnahmen wurden sehr extensiv vorgenommen, Kroneneinkürzungen wurden nicht ausgeführt.

Die Zustände der großen Pappeln haben sich kaum geändert, die Kronen wirken etwas lockerer und es ist eine leichte Kronentransparenz zu erkennen, die aus Sicht des Unterzeichners auch auf die Sommertrockenheiten zurückzuführen ist.

Eine wesentliche Verschlechterung der Vitalitätsstruktur oder auch anderweitige Schädigungen sind nicht erkennbar.

Die Pappeln sind weiterhin als sehr vitale und prägende Bäume einzustufen.

An der Stieleiche sind keine wesentlichen Zustandsänderungen erkennbar, Pflegemaßnahmen wurden an diesem Baum nicht ausgeführt.

6. Kurzbeschreibung der Planung

Es ist in paralleler Linie zur Pappelreihe ein viergeschossiges Mehrfamilienwohnhaus der Baugemeinschaft und ein fünfgeschossiges Mehrfamilienwohnhaus der Otto Wulff Projektentwicklung GmbH incl. gemeinsamer Tiefgarage vorgesehen.

Die gemeinsame Tiefgarage wird über eine Zufahrt im Bereich des südlich stehenden Mehrfamilienwohnhaus (Otto Wulff Projektentwicklung) erschlossen.

Die Feuerwehrrettungs- und Aufstellflächen für das Mehrfamilienwohnhaus der Baugemeinschaft sind auf Ostseite des Neubaus, also zwischen Mehrfamilienwohnhaus und Pappelreihe, geplant.

Die Feuerwehrrettungs- und Aufstellflächen werden über eine südliche Zufahrt und eine nördliche Ausfahrt auf dem Doggerbankweg erschlossen.

Für die nördliche Überfahrt zum Doggerbankweg wird eine gemeinsame Überfahrt für ein weiteres nördliches Gebäude genutzt.

Die Feuerwehrezufahrt für das Mehrfamilienwohnhaus der Otto-Wulff Projektentwicklung ist über eine Zufahrt im Bereich der Bäume Nr. 55 und 56 geplant.

Die Lage des Gebäudes sowie die Feuerwehrrettungs- und Aufstellflächen sind im beigefügten Lageplan dargestellt.

7. Morphologie und Biologie eines Baumes

Zur Beurteilung der Baumverträglichen Realisierungsmöglichkeit sind sowohl der Wurzel- als auch der Kronenraum des jeweiligen Baumes zu betrachten und es sind die bau- und nutzungsbedingten Eingriffe zu bewerten.

Als Grundlage zur Beurteilung der Erhaltungsmöglichkeit der Bäume dient das Wissen um die Morphologie und Biologie des Baumes im Allgemeinen, hierzu folgt eine kurze Erläuterung incl. Darstellung der Auswirkung von Schädigungen.

Beim Aufbau eines Baumes wird unterschieden in Wurzel, Stamm und Krone.

Die Krone setzt sich aus Ästen und Zweigen zusammen und trägt die Blätter bzw. Nadeln.

Die Blätter / Nadeln haben die wichtige Funktion der Energieerzeugung, sie stellen praktisch das „Kraftwerk“ des Baumes dar.

Über die Vorgänge der Photosynthese und der Atmung werden die dem Boden entzogenen Nährstoffe mit Hilfe des Sonnenlichts vorrangig in Traubenzucker und Stärke umgewandelt.

Die Energie (Traubenzucker und Stärke) wird zu den Wachstumszonen des Baumes transportiert.

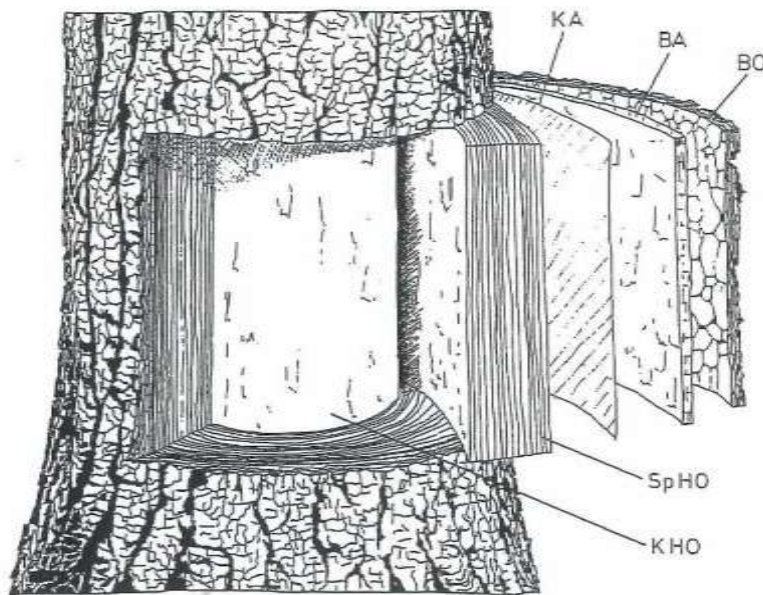
Der Stamm trägt die Krone und transportiert Nährstoffe in die Krone und Assimilate zu den Wurzeln.

Die im Wasser gelösten Nährstoffe werden im Splintholz Stamm aufwärts und die Assimilate im Bastgewebe Stamm abwärts transportiert.

Das für das Dickenwachstum von Stamm, Ästen und Zweigen verantwortliche Kambium ist die einzige zellteilungsfähige Schicht; sie bildet nach innen die Holzzellen (Xylem) und nach außen die Bastzellen (Phloem).

Geschützt wird das Kambium nach außen durch die Borke.

Stammquerschnitt



Stamm eines Baumes, in seine einzelnen Organteile aufgeblättert:

BO = Borke, die als sekundäres Abschlussgewebe die Epidermis ersetzt

BA = Bast

Ka = Kambium

SpHO = Splintholz

KHO = Kernholz

Das im Boden befindliche und daher nicht sichtbare Wurzelwerk verankert zunächst einmal den Baum und gewährleistet dessen Standsicherheit auch bei Sturmereignissen.

Desweiteren erfüllen die Wurzeln die lebenswichtige Funktion der Wasser- und Nährstoffaufnahme aus dem Boden.

Der Vorgang der Wasser- und Nährstoffaufnahme erfolgt über die Wurzelspitzen und Wurzelhaare des Feinstwurzels.

Die Nährstoffe können nur in gelöster Form im Wasser aufgenommen werden, was mittels Diffusion und Osmose erfolgt, Voraussetzung ist eine intakte Bodenstruktur mit aktiver Mikrofauna.

Wurzeln - größer als Feinstwurzeln sind nicht in der Lage, Wasser und Nährstoffe aufzunehmen, sie übernehmen die Transport- und Verankerungsfunktionen.

Bei der Wurzelentwicklung wird in der forstlichen Literatur (Köster et al 1968; Braun 1982) zwischen Pfahlwurzel-, Herzwurzel- und Senkerwurzelsystem unterschieden. Neben der Baumarten bedingten, genetischen Veranlagung haben die Bodeneigenschaften einen entscheidenden Einfluss auf die Entwicklung und vor allem auf die Ausdehnung des Wurzelsystems.

Je sandiger und steiniger ein Boden ist, umso weitläufiger und häufig auch tiefer sind die Wurzeln ausgebildet.

Bei verdichteten und / oder lehmigen Böden wachsen die Wurzeln sehr Oberflächen nah oftmals weit über die Kronentraufe hinaus.

Die geläufigen Angaben zur Baumarten bedingten Wurzel Ausbildung beziehen sich i.d.R. auf ungestörte Standorte, wie sie z.B. im Wald vorkommen.

Diese allgemeinen Angaben zur Wurzelentwicklung lassen sich jedoch nicht auf die urbanen Standorte übertragen.

Auf den meisten urbanen Standorten können sich die Wurzeln nicht ungestört entwickeln, da sie in ihrem Wachstum durch Bauwerke, Flächenversiegelungen und Leitungstrassen beeinflusst werden.

Fakt ist, dass Veränderungen des Baumumfelds, und vor allem Eingriffe in das Wurzelwerk, gravierende Auswirkungen haben können, die oftmals erst Jahre später in Form von verstärkter Totholzausbildung sowie degenerierter Blatt- und Triebentwicklung erkennbar werden.

Auswirkungen von Schädigungen

Um die Auswirkungen von Schädigungen und Beeinträchtigungen nachvollziehen zu können, muss noch einmal verdeutlicht werden, dass Krone, Stamm und Wurzelwerk miteinander korrelieren und Schädigungen an einem Teil des Baumes immer Auswirkungen auf den Gesamtorganismus haben.

Desweiteren ist zu berücksichtigen, dass die Folgen von Baumschädigungen i.d.R. zeitverzögert, z.T. erst in einigen Jahren erkennbar sind.

Schädigungen der Krone, bei denen das Kronenvolumen reduziert wird, bewirken eine Verringerung der aktiven Blattmasse und somit der Energiegewinnung durch Photosynthese.

Darüber hinaus kommt es bei der Schädigung oftmals zu Wundbildungen an Ästen und Stämmlingen, über die Holz zerstörende Pilze eindringen können.

Langfristig kommt es zu statischen Unzulänglichkeiten.

Eine starke Reduzierung des Kronenvolumens führt durch eine verminderte Produktion von Assimilaten zu Absterbeprozessen im Wurzelwerk.

Stammschäden, bei denen die Borke mit Bast und Kambium zerstört wird, führen zu einem reduzierten Assimilattransport und zu einer Freilegung des Splintholzes. Mit Zerstörung des Kambiums ist die aktive Zellteilungsschicht nicht mehr vorhanden und das Splintholz ist gegen das Eindringen von Holz zerstörenden Pilzen ungeschützt.

Bäume sind zwar in der Lage, durch seitlichen Kalluswuchs (verstärkter Wuchs des aktiven Kambiums) Wunden zu überwallen, doch dauert dieser Prozess je nach Wundgröße viele Jahre bzw. ist bei großen Wunden nicht möglich.

Selbst bei überwallten Wunden, die äußerlich scheinbar „geheilt“ sind, können Fäulnis verursachende Pilze im Stamm weiter existieren und den Holzabbau vorantreiben.

Ist die Fäulnis im Stamm so weit vorangeschritten, dass die sog. Restwandstärke nicht mehr ausreichend ist, kann der Stamm brechen.

Schädigungen des Wurzelwerks sind besonders kritisch zu beurteilen, da der Umfang des Schadens i.d.R. nicht exakt zu ermitteln ist.

Schäden am Stamm und an der Krone sind sichtbar und können bei zukünftigen Baumkontrollen weiter beobachtet werden.

So kann z.B. bei Stammschäden durch Klopfproben mit dem Diagnosehammer geprüft werden, ob sich hinter überwallten Wunden ein Faulherd gebildet hat.

Dies ist bei den im Boden liegenden Wurzeln nicht möglich!

Durch Kappung und Zerstörung der Wurzeln wird zunächst einmal die Wasser- und Nährstoffaufnahme des Baumes reduziert.

In der Baumkrone führt dies je nach Schadensintensität zu Kleinlaubigkeit, Kurztriebigkeit und zu einer verstärkten Totholzausbildung, insgesamt zu einer Vitalitätsschwächung.

Mit einer geschwächten Vitalität sind Bäume zudem anfälliger gegenüber anderen Stressfaktoren, wie z.B. Trockenperioden oder Befall mit Schaderregern.

Die verstärkte Totholzausbildung führt bei Bäumen in Verkehrsbereichen zu erhöhten Kosten für die Totholzbeseitigung zur Herstellung der Verkehrssicherheit.

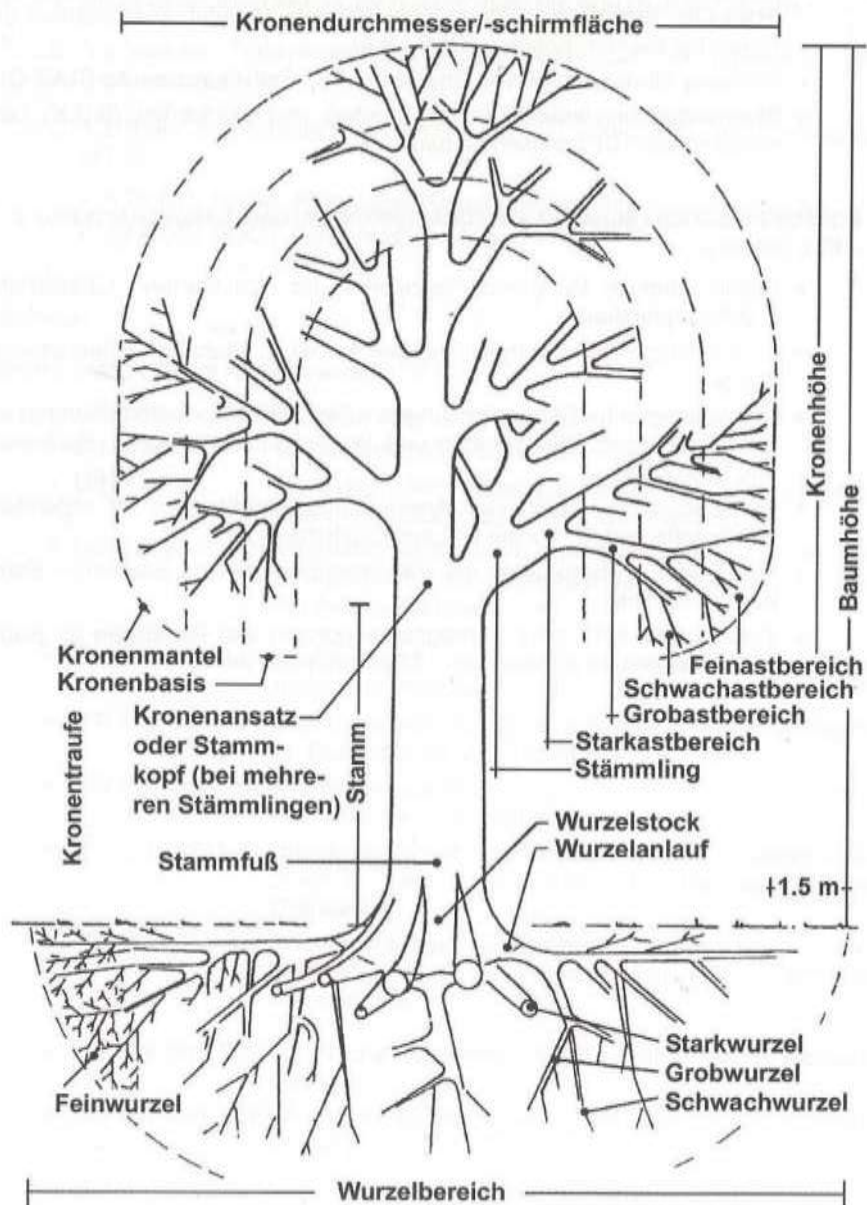
Finden Wurzelschädigungen Stamm nah statt, besteht die Gefahr, dass Fäulnis verursachende Pilze in die Wunden eindringen und bis in den Wurzelstock vordringen. In der Konsequenz kann es zum Verlust der Standsicherheit mit Umsturz des Baumes kommen.

Aufbau eines Baumes mit Ast- und Wurzeldimensionen

Auszug aus der ZTV-Baumpflege (Ausgabe 2006)

Anhang A (normativ)

Anhang A 1 Teile des Baumes in schematischer Darstellung



Ast

Feinast / Zweig	Ast mit einem Durchmesser bis 1 cm.
Feinast	Ast mit einem Durchmesser über 1 bis 3 cm.
Schwachast	Ast mit einem Durchmesser über 3 bis 5 cm.
Grobast	Ast mit einem Durchmesser über 5 bis 10 cm.
Starkast	Ast mit einem Durchmesser über 10 cm.
Zugast / Versorgungsast	Nachgeordneter Ast, der beim Einkürzen eines übergeordneten Astes stengelassen wird, um das Abschotten und Überwallen der Schnittfläche zu fördern sowie die Leitfunktion für den verbleibenden Astteil zu übernehmen.

Wurzel

	Unterirdischer Teil des Baumes, der das Wasser mit den darin gelösten Nährstoffen dem Boden entnimmt, Nährstoffe speichert und den Baum im Boden verankert.
Feinstwurzel	Wurzel mit einem Durchmesser < 0,1 cm, Die Feinstwurzeln und die Wurzelhaare dienen zur Aufnahme von Wasser und Nährstoffen.
Feinwurzel	Wurzel mit einem Durchmesser von 0,1 bis 0,5 cm. Die noch feineren Feinstwurzeln mit einem Durchmesser < 0,1 cm und die Wurzelhaare dienen zur Aufnahme von Wasser und Nährstoffen.
Schwachwurzel	Wurzel mit einem Durchmesser über 0,5 bis 2,0 cm. Schwachwurzeln dienen insbesondere dem Wasser- und Nährstofftransport, der Speicherung von Reservestoffen sowie der Verankerung des Baumes.
Grobwurzel	Wurzel mit einem Durchmesser über 2 cm bis 5 cm. Grobwurzeln dienen dem Wasser- und Nährstofftransport, der Speicherung von Reservestoffen sowie der Verankerung des Baumes.
Starkwurzel	Wurzel mit einem Durchmesser über 5 cm. Starkwurzeln dienen insbesondere der Verankerung, aber auch dem Wasser- und Nährstofftransport und der Speicherung von Reservestoffen.

Adventivwurzel	Sekundär gebildete Wurzel, i.d.R. aufgrund von Wurzelverlust entstanden.
Innenwurzel	Adventivwurzel in tiefen Vergabelungen, Stammköpfen, Höhlungen bzw. Stammröhren.
Würgewurzel	Oberflächennahe, den Wurzelanlauf teilweise umwachsende Wurzel, die zur Einschnürung von Wurzelanlauf und Stammfuß führen kann.
Wurzelanlauf	Verdickter Übergang einer Wurzel in den Stamm.

8. Auswertung in Bezug zur Neubauplanung

Die beiden Pappel Nr. 56 kann bei Erstellung der der Feuerwehrezufahrt am südlich stehenden Gebäude nicht erhalten werden, die Pappel Nr. 56 steht in der geplanten Überfahrt. Die Überfahrt führt dicht am Stamm der Pappel Nr. 55 entlang, so daß hier bei Erstellung des regelkonformen Unterbaus mit Eingriffen in den Wurzelbereich zu rechnen ist. Genaue Aussagen zur Eingriffsintensität können erst nach Durchführung von Wurzelraumuntersuchungen getätigt werden.

Die Stieleiche Nr.63 kann ebenfalls nicht erhalten werden, da sie innerhalb der Feuerwehrrettungsfläche steht.

Die Pappeln Nr. 57 bis 62 werden als erhaltbar eingestuft.

Bei Beurteilung der Eingriffe, die von einem Bauvorhaben potentiell auf den umliegenden Baumbestand einwirken, ist zu berücksichtigen, dass bei einer offenen Baugrube je nach Tiefe des Kellergeschosses incl. des erforderlichen Arbeitsraums und einer Böschungsannahme von 45° Erdarbeiten bis in einem Abstand von rund 4,0 m, von der Kellerwandlinie gemessen, erfolgen müssen.

Selbst bei Erstellung der Kellergeschosse mittels Verbaumaßnahmen ist ein Arbeitsraum und die Verbaubreite zu kalkulieren, die mit einem minimalen Abstand von 1,2 m von der Kellerwand anzunehmen ist.

Desweiteren ist bei der oberirdischen Gebäudeerstellung zu berücksichtigen, dass ein Gerüst zur Herstellung der Fassade aufgestellt werden muss. Die Gerüstbreite ist mit mind. 1,5 m Abstand von der Gebäudewand zu kalkulieren. Auch nach Fertigstellung des Gebäudes wird dieser Abstand von 1,5 m gewährt, da die Zweige nicht unmittelbar nach Erstellung des Gebäudes an der Fassade scheuern sollen.

Unter Berücksichtigung der zuvor genannten Parameter wird deutlich, dass eine offene Baugrube auf Ostseite innerhalb des Kronentraufbereichs - und somit Schutzbereichs - der Pappelreihe liegt.

Anhand der Pappelschösslinge ist erkennbar, dass die Wurzeln der Pappeln mind. bis an deren Kronenrand heranreichen.

Dem Unterzeichner ist aus anderweitigen Projekten mit ähnlichen Standortsituationen bekannt, dass die Wurzeln von Pappeln teilweise auch deutlich über den Kronentraufbereich hinauswachsen können. Das Wuchsverhalten der Wurzeln ist von der vorhandenen Bodenbeschaffenheit abhängig.

Nach derzeitigen Erkenntnissen wird mit einer offenen Baugrube deutlich in den Wurzelbereich eingegriffen, sodass auf Ostseite des Gebäudes Verbaumaßnahmen vorzusehen sind, um den Eingriff in den Wurzelraum zu minimieren.

Zur Einbringung der Verbauträger und zur späteren Gerüststellung sind die Kronen der Pappel Nr. 58, 60, 61 und in geringem Umfang auch 62 leicht um ca. 1,5 bis max. 2,0 m einzukürzen. Derartige Kronenrückschnittmaßnahmen sind als fachlich vertretbar zu beurteilen, auch vor dem Hintergrund, dass an den Pappeln bereits seitliche Einkürzungen an überlang gewachsenen Ästen erfolgt sind.

Bei Erstellung von Feuerwehrrettungs- und Aufstellflächen wird überwiegend ein regelkonformer Unterbau zur Erlangung der notwendigen Traglasten gefordert. Dieses bedingt häufig Bodenauskoferungsarbeiten bis in 50 bis 60 cm Tiefe, um den Unterbau mit Frostschutzschicht, Tragschicht und Deckschicht erstellen zu können.

Bei diesem Projekt würden Erdauskoferungsarbeiten in rund 4,0 m von den Pappelstämmen erforderlich sein, was unververtretbare Eingriffe in den Wurzelraum zur Folge hätte.

Bei derartig Stamm nahen Erdarbeiten wäre nicht nur versorgungsrelevantes, sondern auch statisch relevantes Wurzelwerk betroffen.

Auch wenn die Flächen westlich der Pappelreihe befestigt sind, ist von einem vorrangigen Wurzelwachstum im Bereich der befestigten Flächen auf dem ehemaligen Betriebshof auszugehen.

Bei Erstellung der südlichen Zufahrt vom Doggerbankweg aus wird eine neue Gehwegüberfahrt erforderlich sein, die innerhalb des Kronentraufbereichs der Pappel Nr. 57 liegt. Diese Fläche ist aktuell als unversiegelter Grünstreifen ausgebildet, sodass hier mit Wurzelwachstum zu rechnen ist. Die Erstellung der Gehwegüberfahrt ist bei Ausführung von Baumschutzmaßnahmen vorzunehmen, es ist von Wurzelrückschnitten auszugehen.

Die nördliche Überfahrt zum Doggerbankweg liegt knapp am Kronentraufbereich der Pappel Nr. 62 sowie im Bereich eines derzeitigen Bestandsgebäudes, sodass für diese Überfahrt von keinen, bzw. nur sehr geringen Beeinträchtigungen in den Wurzelraum des Baumes auszugehen ist.

Zur Anleiterbarkeit der Wohnungen muss nur an der Pappel Nr. 62 ein tief hängender Ast mit Durchmesser ca. 6-7 cm entnommen werden. Mit Durchführung von Rückschnittmaßnahmen zur Gebäudeerstellung wird auch die Freihaltung der Anleiterbereiche gewährleistet.

Abschließend wird bestätigt, dass die erforderlichen Kronenrückschnittmaßnahmen zur Erstellung des Gebäudes sowie auch die zu erwartenden leichten Wurzelrückschnittmaßnahmen bei Ausführung von Baumschutzmaßnahmen baumverträglich realisierbar sind.

Die Anlage, bzw. die Erstellung einer Feuerwehrrettungs- und Aufstellfläche mit regelkonformen neuen Unterbauten ist an der geplanten Stelle so nicht realisierbar. Es müssen also anderweitige alternative baumverträgliche Bauweisen erarbeitet werden. Zur Erhaltung der Pappeln sind unter Pkt. 9 und 10 Schutzmaßnahmen und Sonderbauweisen aufgeführt. Die Sonderbauweisen sind unter Baumschutzaspekten entwickelt worden und können daher von DIN-Normen für Wegebauten abweichen.

9. Allgemeine Baumschutzmaßnahmen

Zur Erhaltung der Bäume sind folgende bauseitige Sicherungs- und Schutzmaßnahmen erforderlich:

Notwendig ist es dabei, auf die Auflagen der Baugenehmigung, Verordnungen, Vorschriften und Richtlinien zu achten.

Verordnungen, Vorschriften und Richtlinien zum Schutz des Baumbestandes

- DIN 18920 - "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen", aktuelle Ausgabe
- RAS LP 4 - "Richtlinien für die Anlage von Straßen"
- Merkblatt Alleen
- Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen
- ZTV A-St 89 - "Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen"
- ZTV-Baumpflege, Ausgabe 2017
- Hamburger Baumschutzverordnung

9.1 Erstellung eines Baustelleneinrichtungsplanes

Die Aufstellungen beziehen sich hier nur auf den Schutz der Bäume und nicht auf weitere bautechnische Notwendigkeiten.

Der Baustelleneinrichtungsplan beinhaltet dabei die äußeren Baulinien des aufgehenden Mauerwerks sowie evtl. Arbeitsbereiche der Baugrube und der Gerüststellung, soweit diese im Bereich des Wurzelraumes des Baumes (der Bäume) möglich sind.

Darüber hinaus sind einzuzeichnen:

- tatsächlicher Kronendurchmesser der Bäume
- Baumschutzzaun, TABU-Flächen
- Bereiche für notwendige Wurzelbehandlungen
- Wurzelvorhänge bei Auf- und Abgrabungsmaßnahmen
- Berliner Verbau

- Wurzelüberbrückungen mittels Baggermatratzen o.ä. für Bereiche, die durch einen Baumschutzzaun nicht zu sichern sind
- Baumbewässerungseinrichtungen bei Grundwasserabsenkungen
- Containerstellplätze
- Bodenlager
- Materiallager
- Baukranstellung
- Entladestelle der Anlieger-LKW

9.2 Baumschutzzaun / Stammschutzvorrichtung

Variante I - Baumschutzzaun

Die offene Kronenschirmfläche zuzüglich 1,50 m (nach DIN 18920) bzw. der vorgenannte Schutzraum ist mit einem unverrückbaren und standfesten Baumschutzzaun zu sichern, hierfür sind Kanthölzer, 10 x 10 cm, im Abstand von max. 3,0 m 60 cm tief einzugraben. An die Kanthölzer sind mind. drei Querbohlenreihen, Stärke mind. 25 mm, anzunageln. Alternativ können Baustahlmatten, an zwei Querbohlen befestigt, verwendet werden. Höhe des Zauns mind. 2,0 m.

Die Fläche hinter dem Baumschutzzaun gilt als sog. TABUZONE, auf der keine Baumaterialien gelagert werden dürfen. Die Verwendung von Mobilzäunen ist **nicht** zulässig.

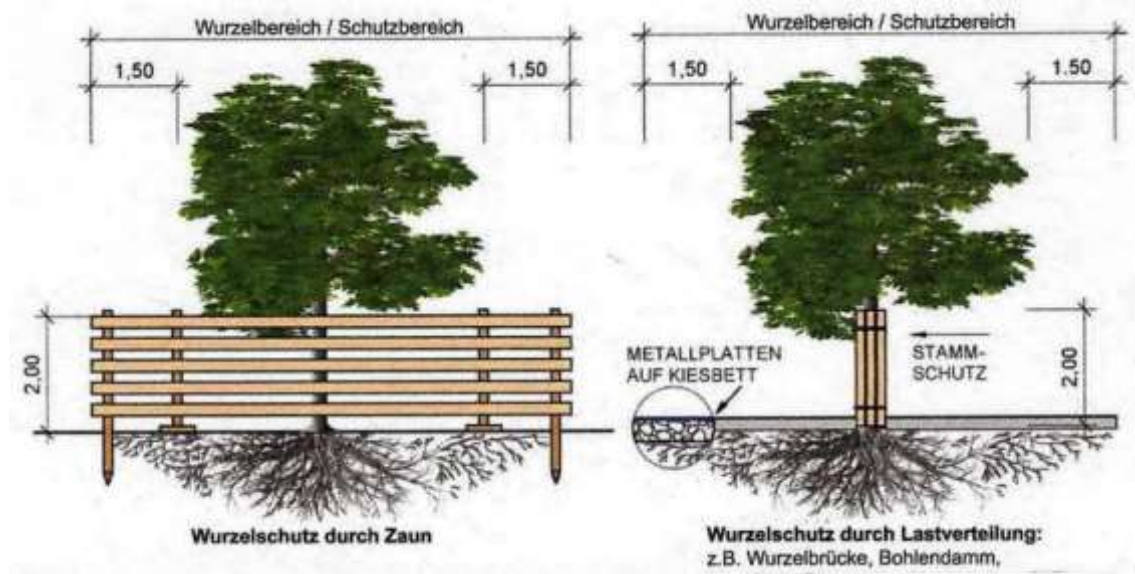
Variante II - Stamm- und Wurzelschutz

Ist dies aus bautechnischen Gründen nicht möglich, ist zum Schutz des Baumstammes vor mechanischen Beschädigungen ein Mantel mit Polsterung herzustellen. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren. Die Polsterung des Stammes erfolgt durch zweimaliges Umwickeln mit kokosummanteltem Drainrohr, oben NW 80 mm, unten NW 100 mm. Die Ummantelung erfolgt aus Brettern 24 mm dick, lückenlos befestigt, Höhe 2 m, die Bretter dürfen nicht auf den Wurzelanläufen stehen.

Der dann verbleibende offen liegende Wurzelraum ist nach DIN 18920 mit einem dauerhaften Überfahrerschutz mittels Baggermatratzen oder Stahlplatten zu sichern. Ein

Wurzeldruck jeglicher Art darf nicht erfolgen. Hierfür ist auf den zu schützenden Wurzelbereichen ein Vlies, mind. 250 g / m², zu verlegen und darauf eine mind. 20 cm starke Kies- oder Mineralgemischschicht. Darauf sind dann die Stahlplatten oder Baggermatratzen dicht an dicht zu verlegen.

Beim Rückbau der Schutzmaßnahmen darf ebenfalls nicht mit Baumaschinen auf dem Wurzelbereich gefahren werden.



9.3 Baustelleneinrichtung - Materiallager

Ein Befahren der Wurzelbereiche ist, wie vorgenannt, verboten. Es ist darauf zu achten, dass außerdem im Wurzelraum bzw. im Kronenraum Baucontainer nur nach Abstimmung mit dem Sachverständigen und unter Ausführung von Schutzmaßnahmen aufgestellt werden. Emissionen und Wärmezufuhr aus Heizungen, die durch die Krone abweichen, sind zu verhindern. Darüber hinaus dürfen keine belastenden Materialien, wie Bodenaushub, Baumaterialien jeglicher Art sowie chemische und mineralische Stoffe, wie Benzin, Diesel, Öle, Schalöl, Farben, desweiteren bodenverfestigende Stoffe, wie Kalk, Zement, Zuschlagstoffe u. ä. im Kronenbereich gelagert werden (siehe TABUZONE).

9.4 Niveauveränderungen - Bodenverdichtungen

Innerhalb der Kronenschirmflächen dürfen keine Niveauveränderungen stattfinden, auch nicht temporär. Zumeist sind diese mit schwerem Gerät verbunden, was zu Bodenverdichtungen und damit zur Unterbrechung des Gasaustausches führt. Ausnahmen bedürfen der Genehmigung der Bauleitung und des Baumsachverständigen und sind bereits in der Planungsphase abzustimmen.

9.5 Leitungsgräben und Abgrabungen

Die Gräben für Ver- und Entsorgungsleitungen sind so zu planen, dass sie möglichst außerhalb der Baumkronen liegen.

Sollte die Leitungsverlegung innerhalb der Kronentraufe von Bäumen notwendig sein, sind die Trassen mit dem Sachverständigen abzustimmen, ggf. müssen gesonderte Baumschutzmaßnahmen benannt werden.

Bei unvermeidbaren Abgrabungen, z.B. zur Kellerwandsanierung, sind die Arbeiten ebenfalls mit dem Sachverständigen im Vorwege abzustimmen.

**Maschinelle Grabungsarbeiten
im Schutzbereich von Bäumen
sind nicht zulässig!**



9.6 Baukran

Bei dem Aufstellen eines **Baukrans** ist darauf zu achten, dass der Schwenkbereich des Auslegers nicht in die Baumkrone reicht. Da bei Arbeitsruhe der Kran frei schwenkt, können nicht wiedergutzumachende Schäden durch den Ausleger in der Baumkrone entstehen.

Be- und Entladebereiche der LKW dürfen nicht unter Baumkronen liegen, da diese durch Kranseile und Baumaterialien beschädigt werden, der Kranstandort ist entsprechend zu planen.

Es ist nicht auszuschließen, dass die Krone über den Baukörper ragt, ein Kronenrückschnitt über dem Baukörper erfolgt nicht. Erschwernisse, die hierdurch auftreten können, sind in den Baubeschreibungen, bzw. den Leistungsverzeichnissen zu benennen und sind von den einzelnen Gewerken zu berücksichtigen.

9.7 Unvorhergesehene Einwirkungen auf den Baumbestand

Alle Veränderungen der Bauplanung und Bauabwicklung, die sich im Bauablauf ergeben, die Einwirkungen jeglicher Art auf den Baumbestand haben, sind mit der Bauleitung und dem Baumsachverständigen abzusprechen, da hierdurch möglicherweise ergänzende Schutz- bzw. Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden.

9.8 Genehmigungen

Sämtliche Arbeiten im Schutzbereich (Kronentraufe zzgl. 1,5 m), die eine negative Veränderung der Standortsituation bewirken bzw. in den Wurzelraum eingreifen, sind genehmigungspflichtig. Desweiteren muss auch für alle Kronenpflege- und Rückschnittmaßnahmen (außer Totholzentnahme) eine Ausnahmegenehmigung beim zuständigen Naturschutzreferat beantragt werden.

9.9 Ausführung

Sämtliche Arbeiten an den Bäumen sind von einer anerkannten Fachfirma der Baumpflege auf Grundlage der ZTV-Baumpflege, aktuelle Ausgabe auszuführen.

10. Gesonderte Baumschutzmaßnahmen und Sonderbauweisen

Die derzeitige Flächenbefestigung auf dem ehemaligen Betriebshofgrundstück, bestehend aus Granitgroßpflaster und in Teilflächen aus Asphalt, stellt aktuell den effektivsten Wurzelschutz dar und ist während der Baumaßnahmen möglichst lange zu erhalten.

Anhand von leicht aufgebrochenen Asphaltflächen und der aus den Fugen des Granitgroßpflasters herauswachsenden Wurzelschösslinge ist nachvollziehbar, dass Wurzeln der Pappeln oberflächennah unter den Flächenbefestigungen gewachsen sind. Sollten diese Flächenbefestigungen nun im Rahmen der Abbrucharbeiten aufgenommen werden, liegt das Wurzelwerk frei und müsste während der Baumaßnahmen aufwendig mittels Stahlplatten oder Baggermatratzen geschützt werden.

Die Flächenbefestigungen sollten daher im Bereich des Neubaus bis max. der erforderlichen Verbaulinie zur Tiefgaragenerstellung aufgenommen werden.

Der unversiegelte Grünstreifen mit den Pappelstandorten ist mittels eines unverrückbaren und ortsfesten Baumschutzzauns gemäß Allgemeiner Baumschutzmaßnahmen zu sichern.

10.1 Baumschutz bei Verbauerstellung

Vor Einbringung der Verbauträger sind die erforderlichen Kronenrückschnittmaßnahmen durchzuführen, damit keine Kronenschädigungen durch das Verbaugerät verursacht werden. Im Rahmen dieser Rückschnittmaßnahmen sind auch untere Äste so zu entnehmen, dass die Anleiterbarkeit der Feuerwehrrettungsfahrzeuge an die entsprechenden Wohnungen gewährleistet wird. Hierfür sind nur einzelne Äste bis max. 7 cm Schnittstärke zu entnehmen, was insgesamt als baumverträglich zu beurteilen ist.

Die notwendige Verbaulinie ist exakt abzustecken, die Beläge sind im Bereich der Verbaulinie aufzunehmen und es ist vor Einbringung der Verbauträger ein Wurzelsuchgraben in Handschachtung zu erstellen.

Vorgefundenes Wurzelwerk ist fachlich korrekt mit scharfem Werkzeug schneidend zu durchtrennen.

Je nach Intensität des vorgefundenen Wurzelwerks ist zu entscheiden, ob ein Wurzelvorhang angelegt werden muss, oder ob ggf. bei geringem Wurzelvorkommen ein Schutz vor Austrocknung ausreichend ist.

Sofern ein Wurzelvorhang mit einem bewurzelungsfördernden Substrat angelegt wird, ist dieser mittels Schaltafeln oder Stahlplatten vor dem Befahren und Belaufen zu schützen.

10.2 Baumschutz bei Hochbauerstellung

Bei Hochbauerstellung sind die erforderlichen Schutzmaßnahmen, also der Baumschutzzaun und die Flächenbefestigungen, dauerhaft zu erhalten und regelmäßig auf Funktionalität zu überprüfen. Sofern Beschädigungen daran erfolgen, sind diese ohne gesonderte Aufforderung zu reparieren.

Die Flächen unterhalb der Baumkronen können nicht als Lagerflächen fungieren, die mittels Kran angedient werden müssen.

Unter den Baumkronen können Baustellencontainer oder auch Lagerflächen angeordnet werden, die nicht mittels Kran angedient werden müssen. Lagerfläche, die mittels Kran anzudienen sind, sind komplett außerhalb der Baumkronen zu positionieren.

10.3 Baumschutz bei Leitungsplanung

Die Ver- und Entsorgungsleitungen sind so zu planen, dass die erforderlichen Anschlüsse an die öffentlichen Medienleitungen nicht im Kronentraufbereich der Pappeln vorgenommen werden müssen.

Eventuell erforderliche Regenabwasserleitungen sind innerhalb des Verbau- und Arbeitsraums zu verlegen.

Eingriffe in den Wurzelraum sind zur Leitungsverlegung über die Verbaulinie hinaus in Richtung der Pappelreihe nicht zulässig.

10.3 Baumschutz bei Freianlagenerstellung

Die Freianlagenerstellung zwischen Neubau und Pappelreihe ist im Wesentlichen durch die Anordnung der Feuerwehrrettungsflächen geprägt.

Darüber hinaus sind Hauszugangswege und sicherlich Fahrradstellplätze vorgesehen.

Eine detaillierte Freiflächenplanung liegt dem Unterzeichner aktuell zur Beurteilung nicht vor.

Im Rahmen der Freiflächenplanung ist zu prüfen, inwieweit die vorhandenen Wegebeläge und Wegebefestigungen auf der Feuerwehrtrasse erhalten werden können. Sollte dieses seitens der Baugemeinschaft nicht gewünscht sein, ist eine alternative wasser- und luftdurchlässige Flächenbefestigung auf der Feuerwehrrettungstrasse vorzusehen. Wichtig hierbei ist, dass die vorhandenen Unterbauten der derzeitigen Flächenbefestigung erhalten werden.

Sofern eine neue Flächenbefestigung aufgebaut wird, ist die Entnahme der vorhandenen Wegebeläge sehr vorsichtig unter Begleitung eines Baumpflegefachbetriebs vorzunehmen. Dieses gilt besonders für die Asphaltflächen, an denen erkennbar ist, dass bereits Wurzeleinwachsungen vorhanden sind. Hier können im Bereich der aufgebrochenen Asphaltflächen keine Flächenentnahmen mittels Bagger oder Radlager erfolgen.

Für den Aufbau einer neuen Flächenbefestigung für die Feuerwehrrettungsflächen kommt entweder ein Schotterrasensubstrat infrage, oder eine Fläche mit Rasengitterplatten aus Kunststoff, z.B. Schwabengitter o.ä. Fabrikate.

Die Erstellung der Feuerwehrrettungsflächen sollte aus Sicht des Unterzeichners zum Schluss der Freiflächenerstellung erfolgen, um somit die vorhandene Flächenbefestigung möglichst lange als Fahr- und BE-Fläche nutzen zu können.

Sofern die vorhandenen Flächenbefestigungen entnommen sind, darf keinesfalls auf den freiliegenden Wurzelbereichen mittels Baufahrzeugen und Baumaschinen gefahren werden.

Im Rahmen des Bauablaufs sind dann für die freiliegenden Flächen im Kronentraufbereich der Pappeln Absperr- und Schutzmaßnahmen vorzusehen.

Die Verwendung des vorhandenen Unterbaus gilt für sämtliche Flächenbefestigungen im Schutzbereich der Pappeln, auch für Hauszugangswege und eventuell erforderliche Fahrradstellplätze und Müllstandplätze.

Es wird empfohlen, die Flächenbefestigungen mit großformatigen Betonplatten, z.B. 75/50/7 cm, vorzunehmen. Derartige Betonplatten können aufgrund ihres Eigengewichts ohne seitliche Einfassung aus Betonbordstein verlegt werden.

Beim Einbau von Seiteneinfassungen, wie z.B. Betonborsteinen oder Rasenkanten, wird ca. 20 bis 25 cm tief in den Boden, und somit in den potentiellen Wurzelbereich, eingegriffen.

Je nach Höhenlage der Hauseingänge besteht alternativ die Möglichkeit Stahlkanten an Punktankern zu verwenden.

Im Schutzbereich der Pappeln sind Maßnahmen zu vermeiden die Erdarbeiten über 15 cm tiefe bedingen. Dies gilt für Ausstattungsgegenstände oder auch Spielgeräte die Fundamente benötigen, Beleuchtungskabel oder auch die Pflanzung von Solitärgehölzen oder Hecken mit Ballen.

Die Angaben zu den erforderlichen Schutzmaßnahmen können mit dem aktuellen Planungsstand nur allgemein benannt werden.

11. Zusammenfassung

Die Pappelreihe am Doggerbankweg ist als gestalterisch prägend einzustufen.

Die Stieleiche Nr. 63 ist massiv unter Wuchskonkurrenz der Pappeln gewachsen und hat keine weitere Entwicklungschance. Daher wird der Baum als nicht erhaltungswürdig eingestuft.

Die Pappel Nr. 56 sowie die Stieleiche Nr. 63 können nicht erhalten werden.

Die Erhaltung der Pappeln Nr. 57 bis 62 wird als realisierbar erachtet.

Die Erhaltungsmöglichkeit der Pappel Nr. 55 ist noch durch weitergehende Untersuchungen zu überprüfen.

Die Untersuchung der Neubauplanung und der Planung der Feuerwehrrettungs- und Aufstellflächen zeigt, dass zur Realisierung der Baumaßnahmen Kronen- und Wurzelrückschnittmaßnahmen erforderlich sind, die jedoch bei Ausführung von Schutzmaßnahmen als baumverträglich realisierbar beurteilt werden.

Die Anlage der Feuerwehrrettungsflächen kann nicht mittels eines regelkonformen Unterbaus erfolgen, da dieses zu massiven Eingriffen in den Wurzelbereich führen würde. Es sind Sonderbauweisen notwendig, die vor allem auf Verwendung des vorhandenen Unterbaus basieren.

Die erforderlichen Baumschutz-, Sicherungs- und Erhaltungsmaßnahmen sind im Gutachten aufgeführt und diesem zu entnehmen.

Dem Unterzeichner ist bekannt, dass seitens der Freien und Hansestadt Hamburg geplant ist, im Bereich der Pappeln einen Geh- und Radweg zu etablieren, Angaben hierzu liegen dem Unterzeichner nicht vor.

Aufgrund der vorhandenen Wurzeleinwachsungen, sowohl in den bislang unversiegelten Grünstreifen, als auch in die versiegelten Flächen, können die geplanten Geh- und Radwegbereiche ebenfalls nicht mittels regelkonformem Unterbau hergestellt werden, auch hier ist eine minimalinvasive Bauweise zu wählen.

12. Schlussbemerkungen

Das Gutachten ist ausschließlich zum Gebrauch des Auftraggebers bestimmt.

Es sei ausdrücklich darauf hingewiesen, dass eine Weitergabe an Dritte nur zulässig ist, wenn die vollständige Form des Gutachtens erhalten bleibt.

Eine Herausnahme von Unterlagen, Fotos, Karten, Textpassagen, oder eine sonst wie geartete Isolierung und/oder Wiedergabe von Textpassagen, welche die Aussage des Gutachtens verändern könnte, ist nicht zulässig.

Für das Gutachten gelten die gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechts.

Eine Vervielfältigung des Gutachtens, oder Teilen daraus bedürfen der schriftlichen Zustimmung des Verfassers.

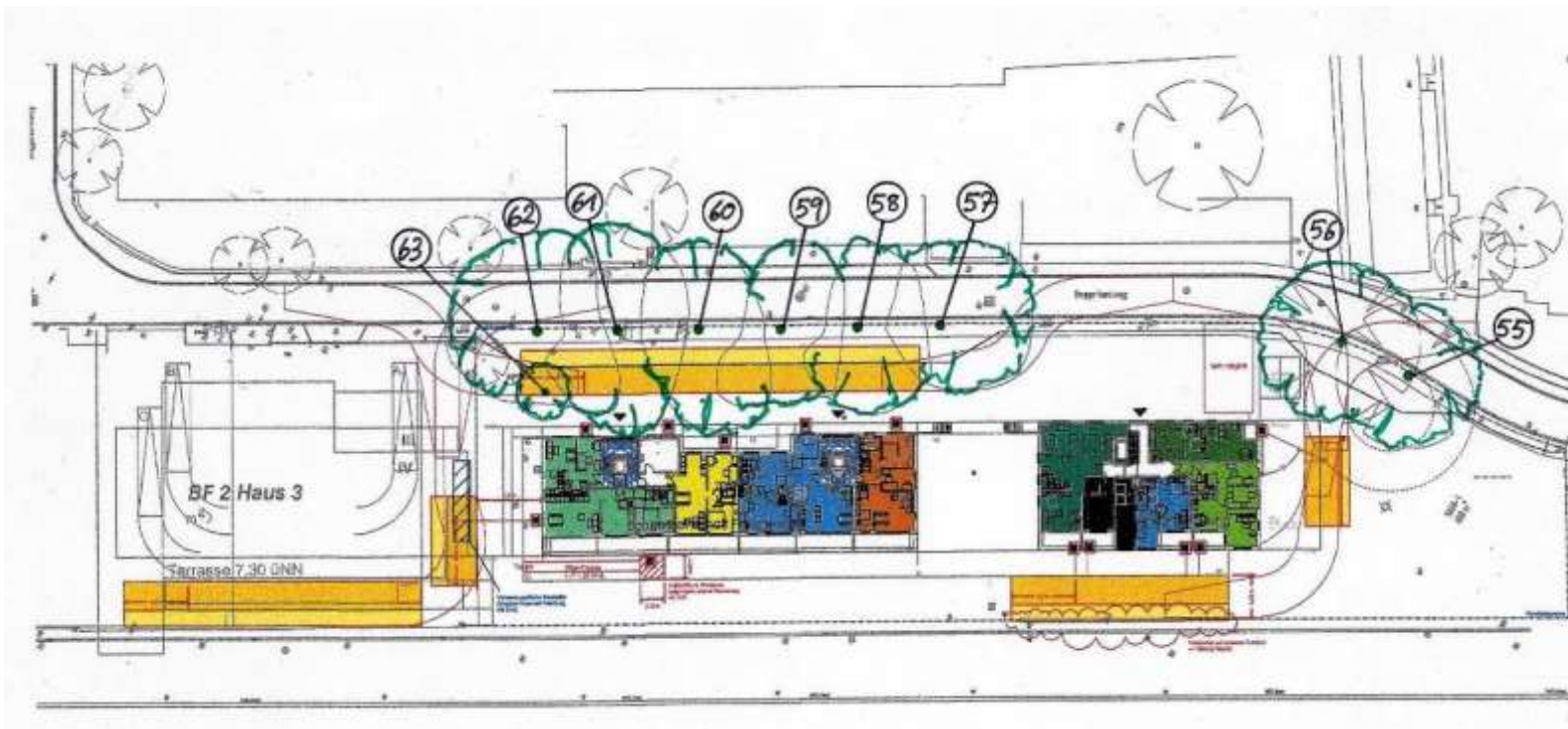
Ammersbek, den 05.11.2020

Eckhard Zemke

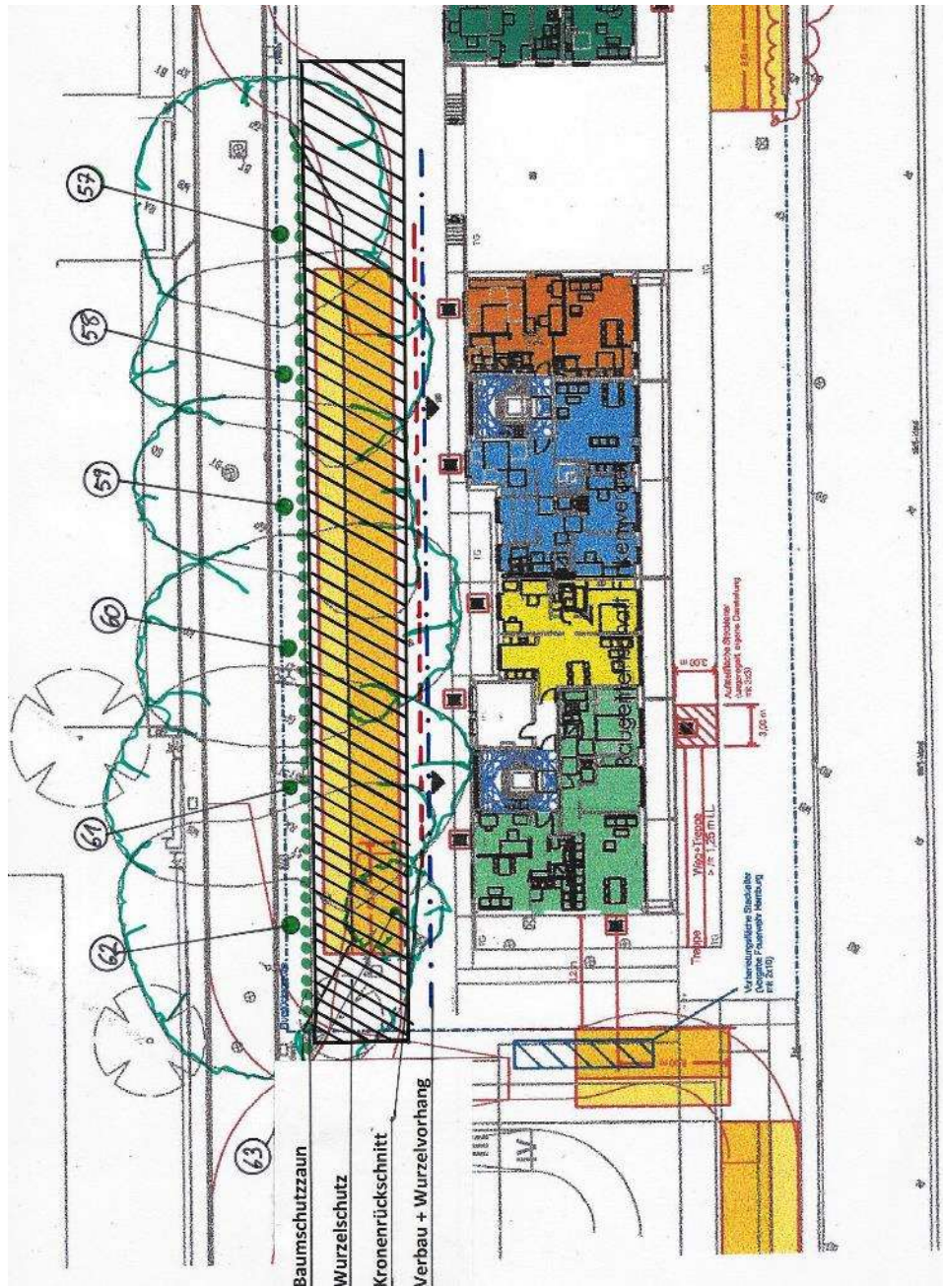
ö.b.v. Sachverständiger



Lageplan mit Baumnummern



Baumschutzplan





Baugemeinschaft Finkenwerder
vertreten durch
Lawaetz-Stiftung
Neumühlen 16-20
22763 Hamburg

Gutachten

Nr. SH - 21 / 15 vom 15.04.2021

zur baumverträglichen Verbauerstellung und von
Gehwegüberfahrten für Feuerwehrrettungswege

Bauvorhaben:	Neubau Mehrfamilienwohnhaus Doggerbankweg 17 in 21129 Hamburg
Auftraggeber:	Baugemeinschaft Finkenwerder vertreten durch Lawaetz-Stiftung Neumühlen 16-20, 22763 Hamburg
Angebot:	vom 03.03.2021
Grundlagen:	Gutachten Nr. SH - 20 /27
Durchführung der Wurzelsuchgrabung:	am 09.03.2021
Gutachter:	ö.b.v. Sachverständiger Dipl.-Ing. Eckhard Zemke
Wurzelsuchgrabung:	durchgeführt von Burdock Baumdienst
Anlagen und Einlagen:	<ul style="list-style-type: none">– Fotodokumentation– Gesamtlageplan– Planausschnitt mit Suchgräben

Inhalt	Seite
1. Anlass der Begutachtung und Aufgabenstellung	3
2. Vorgehensweise und Methodik	4
3. Wurzelsuchgrabungen	6
4. Morphologie und Biologie eines Baumes	12
5. Auswertung / Befund	20
6. Allgemeine Baumschutzmaßnahmen	25
7. Gesonderte Baumschutzmaßnahmen	30
8. Zusammenfassung	34
9. Schlussbemerkungen	35

1. Anlass der Begutachtung und Aufgabenstellung

Die Baugemeinschaft Finkenwerder plant auf dem Grundstück Doggerbankweg 17 in 21129 Hamburg die Errichtung eines Mehrfamilienwohnhauses incl. Tiefgarage.

Südlich des Mehrfamilienwohnhauses plant die Otto Wulff Projektentwicklung GmbH ein weiteres Mehrfamilienhaus, beide Neubauten sind mit einer gemeinsamen Tiefgarage geplant.

Auf Ostseite der geplanten Neubauten stehen am Doggerbankweg acht prägende Hybrid-Pappeln die eigentlich gemäß Vorgaben des B-Plans zwingend zu erhalten sind.

Für eine Tiefgaragenzufahrt im Bereich des Bauvorhabens der Otto Wulff Projektentwicklung GmbH ist eine Pappel zur Fällung vorgesehen.

Neben der Tiefgaragenzufahrt soll eine Feuerwehrezufahrt errichtet werden, die mit den notwendigen Radien und Schleppkurven nah an einer der zur Erhaltung vorgesehenen Pappeln entlang verläuft.

Eine weitere Feuerwehrezufahrt ist im Bereich des Neubaus der Baugemeinschaft vorgesehen. Auch für diese Feuerwehrezufahrt ist eine neue Gehwegüberfahrt im Kronentraufbereich der Pappeln anzuordnen.

Desweiteren ist zu prüfen inwieweit von der Erstellung der Tiefgarage Wurzeln der Pappelreihe betroffen sein werden. Hierbei geht es vorrangig um die Frage ob die Baugrube für die Tiefgarage in einer offenen Bauweise oder mit Verbau erstellt werden muss.

Zur Prüfung der genannten Problematiken sind Wurzelsuchgrabungen beauftragt, die im Bodenabsaugverfahren durchgeführt werden.

Nach Durchführung der Wurzelraumuntersuchungen sind diese in Bezug zu den geplanten Baumaßnahmen zu bewerten, ggf. sind Sonderbauweisen oder gesonderte Schutzmaßnahmen aufzuführen.

2. Vorgehensweise und Methodik

Die Pappeln sind bereits für die Erstbegutachtung aufgenommen und beurteilt worden. Die grundsätzliche Realisierbarkeit der Hochbaumaßnahme wurde bereits gutachterlich bestätigt.

Für die Untersuchung der baumverträglichen Erstellung von Feuerwehrrettungsflächen sowie der Realisierungsmöglichkeit der Tiefgarage in einer offenen Baugrube werden Wurzelraumuntersuchungen durchgeführt.

Nach Durchführung der Wurzelraumuntersuchung wird die Planung gesichtet und auf ihre Baumverträglichkeit hin untersucht.

Es werden Aussagen getroffen ob Gehwegüberfahrten zur Herstellung der Feuerwehrzufahrten in einer regelkonformen Bauweise erstellt werden können, oder ob es ggf. anderweitige Baumaßnahmen gibt, mit denen die Baumerhaltung in Einklang mit der Erstellung der Feuerwehrrettungswege zu bringen ist.

Allgemeine Angaben zur Wurzelraumuntersuchung im Absaugverfahren

Die Erstellung des Wurzelsuchgrabens muss besonders schonend, ohne Wurzelschädigung, auf engstem Raum durchgeführt werden.

Die Erstellung eines Wurzelsuchgrabens in Handarbeit mittels Grabegeräten wird zwar häufig ausgeführt und als wurzelschonend deklariert, führt aber selbst bei vorsichtiger Arbeitsweise zu umfangreichen Wurzelverletzungen, die sich schädigend auf den zu untersuchenden Baum auswirken.

Dieses gilt besonders für Baumarten, die ein umfangreiches Fein- und Faserwurzelwerk ausgebildet haben, aber auch für Grob- und Starkwurzeln besteht ein hohes Verletzungsrisiko durch Spaten und Grabegabeln.

Bei Erstellung des Wurzelsuchgrabens im Absaugverfahren wird das Erdreich mittels Drucklanze vorgelockert, wobei auch eventuell vorhandene Leitungen und Kabel nicht beschädigt, sondern schonend freigelegt werden. Mit einem flexiblen Saugschlauch mit Gummimundstück wird das gelöste Material über den Saugbehälter der Druckluftsauganlage aus dem Graben gefördert. Die Arbeitsbreite des Suchgrabens beträgt im Mittel 30 cm und die Saugtiefe etwa 50 bis 90 cm, je nach Wurzelvorkommen bis unter den Wurzelhorizont.

Das Bodenabsauggerät air-vac ist selbstfahrend auf Gummiketten, sodass keine Bodenverdichtung verursacht wird. Im Bedarfsfall werden trotzdem Baggermatratzen verlegt. Mit einer Gerätebreite von 100 cm sind auch Einsatzorte über schmale Wege erreichbar.

Bei der Erstellung des Wurzelsuchgrabens werden die Wurzeln nicht durchtrennt oder verletzt.

Der Wurzelsuchgraben gibt Aufschluss über Wurzelausdehnung, Wurzelstärke, Wurzelichte, Wurzelverlauf und Wurzelart. Für letztere ist eine gute Fachkenntnis von Bedeutung, da durch Nachbargehölze Fremdwurzeln kreuzen, deren Vorkommen zur Fehlbeurteilung führen kann.



Erstellung des Wurzelsuchgrabens (Beispiel)



Saugschlauch im Graben (Beispiel)



Wurzelsuchgraben mit markierten Wurzeln (Beispiel)



Erhaltung von Feinstwurzeln nur im Absaugverfahren möglich (Beispiel)

3. Wurzelsuchgrabungen

3.1 Suchgrabung Nr. 01 - an Pappel Nr. 60

Abstand vom Zaun: 7,0 m
Grabungstiefe: 180 cm
Grabenlänge: 2,5 m
Vorgefundener Boden: Granitpflasterfläche, darunter komplett Sandboden bis in 180 cm Tiefe.

Vorgefundenes Wurzelwerk:

Wurzelwerk in 140 cm Tiefe, sektorales Feinwurzelsystem, ansonsten drei Wurzeln bis 2,5 cm Stärke. Weiteres Wurzelwerk wurde nicht ermittelt.



Grabung 01



Grabentiefe



Tiefe, Detail



Geringes Wurzelvorkommen



Wurzeln in 140 cm Tiefe



Wurzeln bis 3 cm Ø

3.2 Suchgrabung Nr. 02 - gegenüber Pappel Nr. 61

Abstand vom Zaun: 6,2 m (Grundstücksgrenze)
Grabungstiefe: bis 120 cm
Grabenlänge: 2,0 m
Vorgefundener Boden: Sandige Oberbodenauflage bis -20 cm, darunter reiner Sandboden. Vereinzelt wurden Hohlräume unter dem Grabungsbereich festgestellt.

Vorgefundenes Wurzelwerk:

Wurzelhorizont ab -10 cm mit Feinwurzelwerk bis -60 cm

Eine Wurzel mit 5 cm Durchmesser in 20 cm Tiefe.

Eine Wurzel mit 4,5 cm Durchmesser in 50 cm Tiefe.

Ansonsten nur sektorales Feinwurzelwerk bis 1 cm Stärke



Lage der Grabung



Graben neben Bestandsbau



Graben mit markiertem Wurzelwerk



Eine stärkere Wurzel



Wurzelstärke

3.3 Suchgrabung Nr. 03 - an Pappel Nr. 57 an geplanter Feuerwehrüberfahrt

Abstand vom Stamm: 6,0 m

Grabungstiefe: 80 cm

Grabenlänge: 2,5 m

Vorgefundener Boden: Oberbodenauflage 5 cm, darunter Sandboden.

Vorgefundenes Wurzelwerk:

Bei 0,1 m: eine Wurzel mit 4 cm Durchmesser in 20 cm Tiefe.

Bei 0,8 m: eine Wurzel mit 7 cm Durchmesser in 10 cm Tiefe, eine Wurzel mit 6 cm Durchmesser in 60 cm Tiefe. Ansonsten Feinwurzelwerk bis 1,5 cm Stärke.

Bei 1,5 m: eine Wurzel mit 16 cm Durchmesser in 30 cm Tiefe.

Bei 1,7 m: eine Wurzel mit 10 cm Durchmesser in 30 cm Tiefe

Bei 2,2 m: eine Wurzel mit 5 cm Durchmesser in 20 cm Tiefe.

Die beiden stärksten Wurzeln liegen in etwa auf Höhe des Straßenniveaus.



Lage der Grabung



Graben mit markiertem Wurzelwerk



0 bis 1 m



Wurzelstärken



Durchwurzelungstiefe



1 bis 2 m



Wurzelstärken



Wurzeltiefe



Wurzelstärken



Wurzelstärken



Oberflächennahe Wurzeln

4. Morphologie und Biologie eines Baumes

Zur Beurteilung der baumverträglichen Realisierungsmöglichkeit sind sowohl der Wurzel- als auch der Kronenraum des jeweiligen Baumes zu betrachten und es sind die bau- und nutzungsbedingten Eingriffe zu bewerten.

Als Grundlage zur Beurteilung der Erhaltungsmöglichkeit der Bäume dient das Wissen um die Morphologie und Biologie des Baumes im Allgemeinen, hierzu folgt eine kurze Erläuterung incl. Darstellung der Auswirkung von Schädigungen.

Beim Aufbau eines Baumes wird unterschieden in Wurzel, Stamm und Krone.

Die Krone setzt sich aus Ästen und Zweigen zusammen und trägt die Blätter bzw. Nadeln.

Die Blätter / Nadeln haben die wichtige Funktion der Energieerzeugung, sie stellen praktisch das „Kraftwerk“ des Baumes dar.

Über die Vorgänge der Photosynthese und der Atmung werden die dem Boden entzogenen Nährstoffe mit Hilfe des Sonnenlichts vorrangig in Traubenzucker und Stärke umgewandelt. Die Energie (Traubenzucker und Stärke) wird zu den Wachstumszonen des Baumes transportiert.

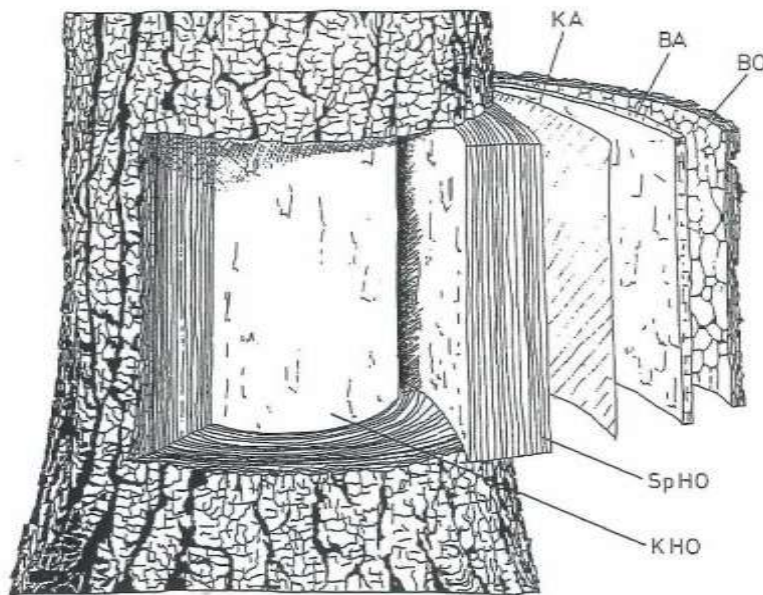
Der Stamm trägt die Krone und transportiert Nährstoffe in die Krone und Assimilate zu den Wurzeln.

Die im Wasser gelösten Nährstoffe werden im Splintholz stammaufwärts und die Assimilate im Bastgewebe stammabwärts transportiert.

Das für das Dickenwachstum von Stamm, Ästen und Zweigen verantwortliche Kambium ist die einzige zellteilungsfähige Schicht; sie bildet nach innen die Holzzellen (Xylem) und nach außen die Bastzellen (Phloem).

Geschützt wird das Kambium nach außen durch die Borke.

Stammquerschnitt



Stamm eines Baumes, in seine einzelnen Organteile aufgeblättert:

BO = Borke, die als sekundäres Abschlussgewebe die Epidermis ersetzt

BA = Bast

Ka = Kambium

SpHO = Splintholz

KHO = Kernholz

Das im Boden befindliche und daher nicht sichtbare Wurzelwerk verankert zunächst einmal den Baum und gewährleistet dessen Standsicherheit auch bei Sturmereignissen.

Desweiteren erfüllen die Wurzeln die lebenswichtige Funktion der Wasser- und Nährstoffaufnahme aus dem Boden.

Der Vorgang der Wasser- und Nährstoffaufnahme erfolgt über die Wurzelspitzen und Wurzelhaare des Feinstwurzelsystems.

Die Nährstoffe können nur in gelöster Form im Wasser aufgenommen werden, was mittels Diffusion und Osmose erfolgt, Voraussetzung ist eine intakte Bodenstruktur mit aktiver Mikrofauna.

Wurzeln größer als Feinstwurzeln sind nicht in der Lage, Wasser und Nährstoffe aufzunehmen, sie übernehmen die Transport- und Verankerungsfunktionen.

Bei der Wurzelentwicklung wird in der forstlichen Literatur (Köster et al 1968; Braun 1982) zwischen Pfahlwurzel-, Herzwurzel- und Senkerwurzelssystem unterschieden. Neben der baumartenbedingten, genetischen Veranlagung haben die Bodeneigenschaften einen entscheidenden Einfluss auf die Entwicklung und vor allem auf die Ausdehnung des Wurzelsystems.

Je sandiger und steiniger ein Boden ist, umso weitläufiger und häufig auch tiefer sind die Wurzeln ausgebildet.

Bei verdichteten und / oder lehmigen Böden wachsen die Wurzeln sehr oberflächennah oftmals weit über die Kronentraufe hinaus.

Die geläufigen Angaben zur baumartenbedingten Wurzel Ausbildung beziehen sich i.d.R. auf ungestörte Standorte, wie sie z.B. im Wald vorkommen.

Diese allgemeinen Angaben zur Wurzelentwicklung lassen sich jedoch nicht auf die urbanen Standorte übertragen.

Auf den meisten urbanen Standorten können sich die Wurzeln nicht ungestört entwickeln, da sie in ihrem Wachstum durch Bauwerke, Flächenversiegelungen und Leitungstrassen beeinflusst werden.

Fakt ist, dass Veränderungen des Baumumfelds, und vor allem Eingriffe in das Wurzelwerk, gravierende Auswirkungen haben können, die oftmals erst Jahre später in Form von verstärkter Totholzausbildung sowie degenerierter Blatt- und Triebentwicklung erkennbar werden.

Auswirkungen von Schädigungen

Um die Auswirkungen von Schädigungen und Beeinträchtigungen nachvollziehen zu können, muss noch einmal verdeutlicht werden, dass Krone, Stamm und Wurzelwerk miteinander korrelieren und Schädigungen an einem Teil des Baumes immer Auswirkungen auf den Gesamtorganismus haben.

Desweiteren ist zu berücksichtigen, dass die Folgen von Baumschädigungen i.d.R. zeitverzögert, z.T. erst in einigen Jahren erkennbar sind.

Schädigungen der Krone, bei denen das Kronenvolumen reduziert wird, bewirken eine Verringerung der aktiven Blattmasse und somit der Energiegewinnung durch Photosynthese.

Darüber hinaus kommt es bei der Schädigung oftmals zu Wundbildungen an Ästen und Stämmlingen, über die Holz zerstörende Pilze eindringen können.

Langfristig kommt es zu statischen Unzulänglichkeiten.

Eine starke Reduzierung des Kronenvolumens führt durch eine verminderte Produktion von Assimilaten zu Absterbeprozessen im Wurzelwerk.

Stammschäden, bei denen die Borke mit Bast und Kambium zerstört wird, führen zu einem reduzierten Assimilattransport und zu einer Freilegung des Splintholzes. Mit Zerstörung des Kambiums ist die aktive Zellteilungsschicht nicht mehr vorhanden und das Splintholz ist gegen das Eindringen von holzzerstörenden Pilzen ungeschützt. Bäume sind zwar in der Lage, durch seitlichen Kalluswuchs (verstärkter Wuchs des aktiven Kambiums) Wunden zu überwallen, doch dauert dieser Prozess je nach Wundgröße viele Jahre, bzw. ist bei großen Wunden nicht möglich.

Selbst bei überwallten Wunden, die äußerlich scheinbar „geheilt“ sind, können Fäulnis verursachende Pilze im Stamm weiter existieren und den Holzabbau vorantreiben. Ist die Fäulnis im Stamm so weit vorangeschritten, dass die sog. Restwandstärke nicht mehr ausreichend ist, kann der Stamm brechen.

Schädigungen des Wurzelwerks sind besonders kritisch zu beurteilen, da der Umfang des Schadens i.d.R. nicht exakt zu ermitteln ist.

Schäden am Stamm und an der Krone sind sichtbar und können bei zukünftigen Baumkontrollen weiter beobachtet werden.

So kann z.B. bei Stammschäden durch Klopfproben mit dem Diagnosehammer geprüft werden, ob sich hinter überwallten Wunden ein Faulherd gebildet hat.

Dieses ist bei den im Boden liegenden Wurzeln nicht möglich!

Durch Kappung und Zerstörung der Wurzeln wird zunächst einmal die Wasser- und Nährstoffaufnahme des Baumes reduziert.

In der Baumkrone führt dieses je nach Schadensintensität zu Kleinlaubigkeit, Kurztriebigkeit und zu einer verstärkten Totholzausbildung, insgesamt zu einer Vitalitätsschwächung.

Mit einer geschwächten Vitalität sind Bäume zudem anfälliger gegenüber anderen Stressfaktoren, wie z.B. Trockenperioden oder Befall mit Schaderregern.

Die verstärkte Totholzausbildung führt bei Bäumen in Verkehrsbereichen zu erhöhten Kosten für die Totholzbeseitigung zur Herstellung der Verkehrssicherheit.

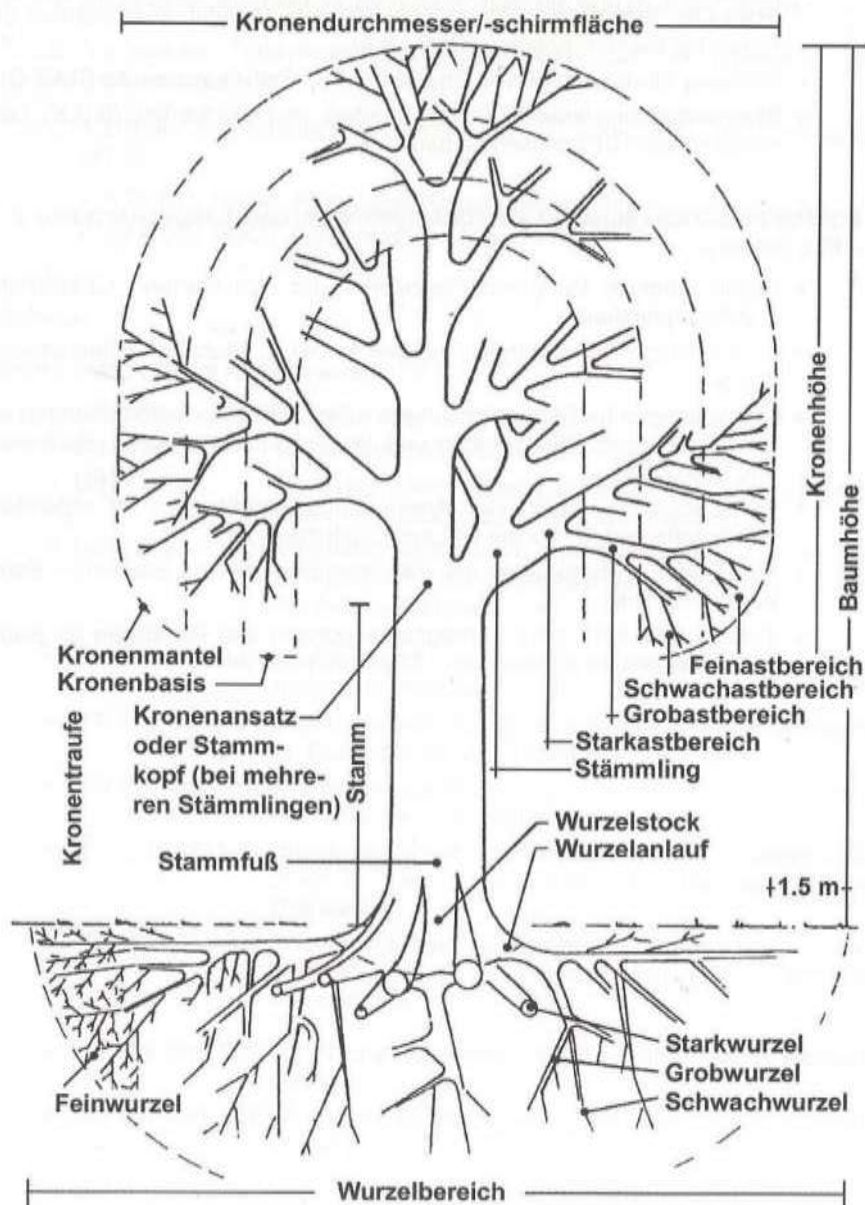
Finden Wurzelschädigungen stammnah statt, besteht die Gefahr, dass Fäulnis verursachende Pilze in die Wunden eindringen und bis in den Wurzelstock vordringen. In der Konsequenz kann es zum Verlust der Standsicherheit mit Umsturz des Baumes kommen.

Aufbau eines Baumes mit Ast- und Wurzeldimensionen

Auszug aus der ZTV-Baumpflege (Ausgabe 2006)

Anhang A (normativ)

Anhang A 1 Teile des Baumes in schematischer Darstellung



Ast

Feinast / Zweig	Ast mit einem Durchmesser bis 1 cm.
Feinast	Ast mit einem Durchmesser über 1 bis 3 cm.
Schwachast	Ast mit einem Durchmesser über 3 bis 5 cm.
Grobast	Ast mit einem Durchmesser über 5 bis 10 cm.
Starkast	Ast mit einem Durchmesser über 10 cm.
Zugast / Versorgungsast	Nachgeordneter Ast, der beim Einkürzen eines übergeordneten Astes stengelassen wird, um das Abschotten und Überwallen der Schnittfläche zu fördern sowie die Leitfunktion für den verbleibenden Astteil zu übernehmen.

Wurzel

	Unterirdischer Teil des Baumes, der das Wasser mit den darin gelösten Nährstoffen dem Boden entnimmt, Nährstoffe speichert und den Baum im Boden verankert.
Feinstwurzel	Wurzel mit einem Durchmesser < 0,1 cm, Die Feinstwurzeln und die Wurzelhaare dienen zur Aufnahme von Wasser und Nährstoffen.
Feinwurzel	Wurzel mit einem Durchmesser von 0,1 bis 0,5 cm. Die noch feineren Feinstwurzeln mit einem Durchmesser < 0,1 cm und die Wurzelhaare dienen zur Aufnahme von Wasser und Nährstoffen.
Schwachwurzel	Wurzel mit einem Durchmesser über 0,5 bis 2,0 cm. Schwachwurzeln dienen insbesondere dem Wasser- und Nährstofftransport, der Speicherung von Reservestoffen sowie der Verankerung des Baumes.
Grobwurzel	Wurzel mit einem Durchmesser über 2 cm bis 5 cm. Grobwurzeln dienen dem Wasser- und Nährstofftransport, der Speicherung von Reservestoffen sowie der Verankerung des Baumes.
Starkwurzel	Wurzel mit einem Durchmesser über 5 cm. Starkwurzeln dienen insbesondere der Verankerung, aber auch dem Wasser- und Nährstofftransport und der Speicherung von Reservestoffen.

Adventivwurzel	Sekundär gebildete Wurzel, i.d.R. aufgrund von Wurzelverlust entstanden.
Innenwurzel	Adventivwurzel in tiefen Vergabelungen, Stammköpfen, Höhlungen bzw. Stammröhren.
Würgewurzel	Oberflächennahe, den Wurzelanlauf teilweise umwachsende Wurzel, die zur Einschnürung von Wurzelanlauf und Stammfuß führen kann.
Wurzelanlauf	Verdickter Übergang einer Wurzel in den Stamm.

5. Auswertung / Befund

5.1 Gebäudeerstellung

Die Wurzelsuchgrabungen Nr. 01 und 02 wurden im Bereich einer möglichen Böschungsoberkante bei Erstellung einer offenen Baugrube vorgenommen.

Es wurde ein durchgängiger Sandboden vorgefunden. Im Bereich der Grabung Nr. 01 unter der befestigten Wegedecke wurde erst in 1,5 Tiefe leichteres Wurzelvorkommen ermittelt. Hierbei wurden Pappelwurzeln bis zu einer Maximalstärke von 2,5 cm vorgefunden.

Insgesamt wurde hier deutlich weniger Wurzelwerk ermittelt als es in ähnlichen Standortssituationen zu vermuten gewesen wäre.

An der Wurzelsuchgrabung Nr. 02, die ebenfalls im Bereich einer möglichen offenen Baugrube durchgeführt wurde, wurde in der Vegetationsfläche nur oberflächennah Pappelwurzelwerk bis 5 cm Stärke ermittelt. Auch dieses Wurzelwerk wurde nur in einem sehr geringen Umfang vorgefunden, der Unterzeichner hätte aufgrund der vorhandenen Vegetationsfläche mit einer intensiveren Durchwurzelung besonders des Oberbodenbereichs gerechnet.

Unterhalb des Wurzelhorizonts ist wiederum nur Sandboden vorhanden, hier wurden bis in eine Tiefe von 150 cm keine weiteren Wurzeln der Pappel ermittelt.

Somit wird es aus Sicht des Unterzeichners möglich, die Tiefgarage in einer offenen Baugrube zu errichten. Insbesondere weil die vorgenommenen Suchgrabung im Bereich der oberen Böschungskante durchgeführt wurde, sodass bei Verwendung einer 45°-Böschung das in der Wurzelsuchgrabung Nr. 01 in 1,5 m Tiefe ermittelte Wurzelwerk an dieser Stelle nicht betroffen sein wird.

Die eventuell erforderliche Wurzelrückschnittlinie liegt somit entsprechend des 45°-Winkels nochmal in 1,5 m weiterem Abstand von der Pappel entfernt.

Aufgrund des ermittelten Wurzelwerks, besonders im Bereich der Grabung Nr. 02, sind bei Erstellung der offenen Baugrube Baumschutz-, Sicherungs- und Erhaltungsmaßnahmen durchzuführen.

5.2 Gehwegüberfahren

Es wurde eine exemplarische Suchgrabung im Bereich der mittleren Gehwegüberfahrt neben Baum Nr. 57 durchgeführt.

Der Abstand zwischen Baumstamm und der baumseitigen Überfahrtskante beträgt 6,0 m, liegt aber immer noch innerhalb des Kronentraufbereichs - und somit des Schutzbereichs der Pappel.

Im Rahmen der Wurzelsuchgrabung wurde ein intensives oberflächennahes Wurzelwerk der Pappel ermittelt. Hierbei wurden Wurzeln bis 16 cm Stärke, die in 10 bis 30 cm unterhalb der Bodenoberkante liegen, vorgefunden.

Offensichtlich sind die Wurzeln massiv innerhalb des Grünstreifens entlang des Straßenbords gewachsen.

Anhand von Bordsteinanhebungen sowie Belagsanhebungen in der Asphalttrasse muss davon ausgegangen werden, dass die Pappeln auch im Bereich des Straßenkörpers, ggf. sogar hier im Bereich der Leitungstrassen, eingewachsen sind.



Angehobene Bordsteine



Angehobener Bordstein und Asphaltanhebungen

Zur Erstellung der Gehwegüberfahrt muss der vorhandene Bordstein abgesenkt werden.

Es ist erkennbar, dass die Vegetationsfläche in Bezug zum Bordsteinniveau bzw. Straßenniveau ansteigend in Richtung Baugrundstück verläuft.

Somit entspricht die obere Wurzelkante des Hauptwurzelschizonts in etwa dem Bordsteinniveau bzw. dem Straßenniveau.

Somit kann bei Erstellung einer Gehwegüberfahrt mit den entsprechenden Betonpflasterstärken nicht einmal der Betonpflasterstein über den Wurzeln angeordnet werden.

Mit Erstellung eines regelkonformen Unterbaus und den dafür erforderlichen Bodenauskofferungsarbeiten mit Arbeitsraumtiefen von ca. 60 bis 70 cm würde massiv in den Starkwurzelbereich eingegriffen werden.

Die Wurzelraumuntersuchung hat auch ergeben, dass die Wurzeln innerhalb des Grünstreifens deutlich über die Kronentraufen der Pappeln hinausgewachsen sind.

Somit ist die Erstellung von Gehwegüberfahrten für Feuerwehrrettungsflächen im Kronentraufbereich der Pappel Nr. 57 als nicht baumverträglich realisierbar zu beurteilen. Auch bei Anordnung der Überfahrten leicht außerhalb des Kronentraufbereichs ist von Eingriffen in den Wurzelbereich auszugehen.

Für die Erstellung der südlichen Tiefgaragenzufahrt sowie die Zufahrtsmöglichkeit für die Feuerwehr ist die Fällung der Pappel Nr. 56 vorgesehen. Die Pappel Nr. 55 soll erhalten werden.

Für die Feuerwehrezufahrt ist eine Gehwegüberfahrt mit den erforderlichen Bordsteinabsenkungen und Herstellung der tragfähigen Unterbauten auf Nordseite der Pappel Nr. 55 in rund 2,0 bis 2,5 m Abstand vom Stamm vorgesehen. Dieser Bereich ist aktuell unversiegelt und es sind oberflächennah gewachsene Wurzeln erkennbar, die vom Höhenniveau ca. 10 bis 15 cm über dem Straßenniveau liegen.

Zur Erstellung der Gehwegüberfahrt muss der Stubben der Pappel Nr. 56 komplett herausgenommen werden. Es ist davon auszugehen, dass die Wurzelsysteme der Pappeln Nr. 55 und 56 intensivst miteinander verwachsen sind. Somit wird bei der Herausnahme des Wurzelstubbens vom Baum Nr. 56 bis in eine Entfernung von rund 2,5 m an den Stamm der Pappel Nr. 55 massiv in den Wurzelbereich der zur Erhaltung vorgesehenen Pappel eingegriffen.

Nach den Erkenntnissen aus der Wurzelsuchgrabung neben Baum Nr. 57 ist absehbar, dass statisch relevante Wurzeln der Pappel Nr. 55 betroffen sein werden.

Somit ist festzustellen, dass mit Lage der Gehwegüberfahrten für die Feuerwehrezufahrt und die Tiefgarage, mit der damit verbundenen Fällung der Pappel Nr. 56 und der kompletten Herausnahme des Wurzelstubbens auch die Erhaltung der Pappel Nr. 55 als nicht realisierbar beurteilt werden muss.

Eine weitere Problematik ergibt sich in der vom Bezirk geplanten Anordnung des Gehwegs westlich der Pappeln. Auch hier ist bezüglich des Höhenniveaus von einer Gehwegoberkante knapp über dem Wurzelraum auszugehen, obwohl bereits Flächenbefestigungen vorhanden sind.

Die seitliche Anordnung eines Kantensteins bzw. Bordsteins und die Erstellung eines regelkonformen Unterbaus ist auch hier als nicht baumverträglich realisierbar einzustufen.

Darüber hinaus ist absehbar, dass es bei leichten Wurzelverletzungen, die sicherlich nicht zu vermeiden sind, zur Ausbildung von Wurzelschösslingen kommen wird und die Gehwege, sofern sie mit einem Betonpflastermaterial befestigt werden sollen, in einigen Jahren umfangreiche Belagsanhebungen zu verzeichnen haben werden.

Unabhängig von der kritischen Höhensituation, die ggf. im Rahmen der Gesamtplanung noch angepasst werden kann, ist aus Sicht des Unterzeichners im Bereich der Pappeln nur ein Gehweg in einer wassergebundenen Wegedecke mit deutlich reduziertem Unterbau realisierbar.

Die seitliche Einfassung kann ggf. max. mit einer Stahlkante hergestellt werden, die an Punktkern befestigt ist.

Bezüglich des Straßenausbaus liegen dem Unterzeichner eine Straßenplanung sowie zwei Beispielquerschnitte zur Beurteilung vor. Hieraus ist erkennbar, dass die östliche Bordsteinlinie um ca. 1,2 m weiter nach Osten versetzt werden soll. Dies ist als grundsätzlich positiv zu bewerten.

Die Versetzung der Bordsteinlinie bedingt auch, dass neue Entwässerungseinrichtungen eingebaut werden müssen.

Inwieweit bereits Wurzeln der Pappeln in den Unterbau der bestehenden Straße und ggf. auch in Leitungstrassen eingewachsen sind, ist für den Unterzeichner nicht nachweisbar. Im Bereich einzelner Pappeln sind Risse im Asphalt erkennbar, die jedoch nicht zwingend aus Wurzeleinwachsungen resultieren müssen.

Inwieweit bereits Wurzeleinwachsungen in vorhandene Leitungen erfolgt sind, lässt sich nur mittels Kamerabefahrung herausfinden, ggf. gibt es hierzu bereits Untersuchungen und die entsprechenden Ergebnisse liegen Tiefbauabteilung des Bezirksamts Hamburg-Mitte vor.

In den zur Verfügung gestellten Querschnitten sind keine neuen Unterbaumaterialien eingezeichnet. Daher kann momentan nicht bewertet werden inwieweit die Straße in einer Art Vollausbau neu hergestellt werden soll, was Bodenauskoferungsarbeiten bis ca. 70 cm Tiefe mit sich bringt.

Sollten Wurzeleinwachsungen innerhalb der Straßentrasse vorhanden sein, wäre in diesem Fall mit umfangreichen Wurzelverletzungen zu rechnen.

Bei einer Sanierung bzw. Erneuerung des Oberflächenbelags werden keine Wurzelschäden verursacht.

In den Straßenquerschnitten sind keine Leitungstrassen eingezeichnet (außer Anschluss Straßenentwässerung), sodass hier nicht von tiefreichenden Erdarbeiten auszugehen ist.

Eine abschließender Bewertung der Eingriffsintensität, die von der Straßenbaumaßnahme auf den Pappelbestand einwirkt, kann erst nach Vorlage einer definitiven Straßen- und Leitungsplanung mit Angaben zu eventuell erforderlichen neuen Unterbaustärken und ggf. neuen Leitungsverlegungen getätigt werden.

6. Allgemeine Baumschutzmaßnahmen

Zur Erhaltung der Bäume sind folgende bauseitige Sicherungs- und Schutzmaßnahmen erforderlich:

Notwendig ist es dabei, auf die Auflagen der Baugenehmigung, Verordnungen, Vorschriften und Richtlinien zu achten.

Verordnungen, Vorschriften und Richtlinien zum Schutz des Baumbestandes

- DIN 18920 - "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen", aktuelle Ausgabe
- RAS LP 4 - "Richtlinien für die Anlage von Straßen"
- Merkblatt Alleen
- Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen
- ZTV A-St 89 - "Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen"
- ZTV-Baumpflege, Ausgabe 2017
- Hamburger Baumschutzverordnung

6.1 Erstellung eines Baustelleneinrichtungsplanes

Die Aufstellungen beziehen sich hier nur auf den Schutz der Bäume und nicht auf weitere bautechnische Notwendigkeiten.

Der Baustelleneinrichtungsplan beinhaltet dabei die äußeren Baulinien des aufgehenden Mauerwerks sowie evtl. Arbeitsbereiche der Baugrube und der Gerüststellung, soweit diese im Bereich des Wurzelraumes des Baumes (der Bäume) möglich sind.

Darüber hinaus sind einzuzeichnen:

- tatsächlicher Kronendurchmesser der Bäume
- Baumschutzzaun, TABU-Flächen
- Bereiche für notwendige Wurzelbehandlungen
- Wurzelvorhänge bei Auf- und Abgrabungsmaßnahmen
- Berliner Verbau

- Wurzelüberbrückungen mittels Baggermatratzen o.ä. für Bereiche, die durch einen Baumschutzzaun nicht zu sichern sind
- Baumbewässerungseinrichtungen bei Grundwasserabsenkungen
- Containerstellplätze
- Bodenlager
- Materiallager
- Baukranstellung
- Entladestelle der Anliefer-LKW

6.2 Baumschutzzaun / Stammschutzvorrichtung

Variante I - Baumschutzzaun

Die offene Kronenschirmfläche zuzüglich 1,50 m (nach DIN 18920) bzw. der vorgenannte Schutzraum ist mit einem unverrückbaren und standfesten Baumschutzzaun zu sichern, hierfür sind Kanthölzer, 10 x 10 cm, im Abstand von max. 3,0 m 60 cm tief einzugraben. An die Kanthölzer sind mind. drei Querbohlenreihen, Stärke mind. 25 mm, anzunageln. Alternativ können Baustahlmatten, an zwei Querbohlen befestigt, verwendet werden. Höhe des Zauns mind. 2,0 m.

Die Fläche hinter dem Baumschutzzaun gilt als sog. TABUZONE, auf der keine Baumaterialien gelagert werden dürfen. Die Verwendung von Mobilzäunen ist **nicht** zulässig.

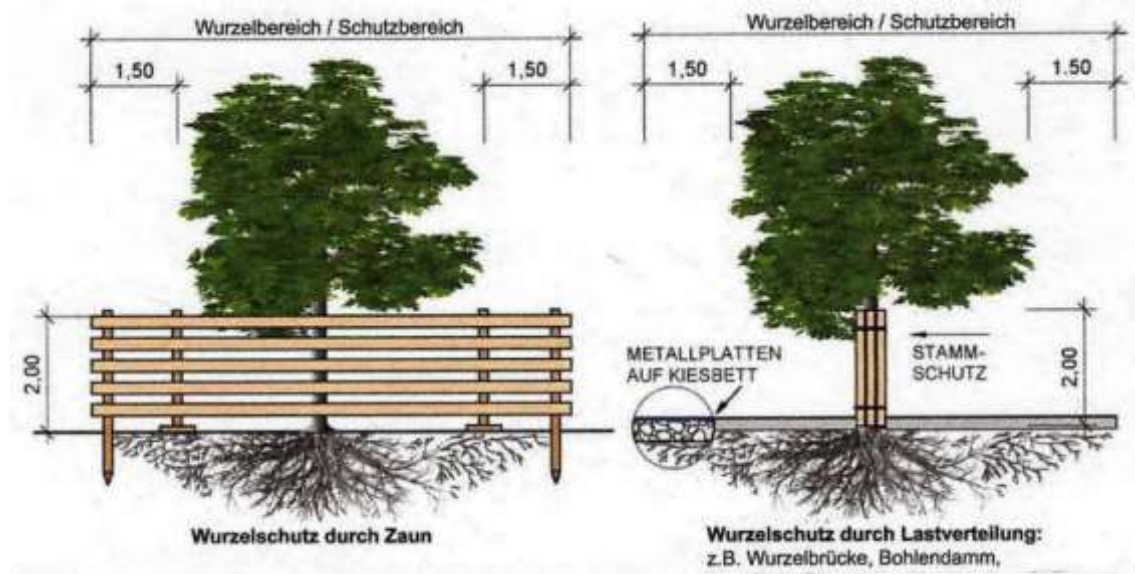
Variante II - Stamm- und Wurzelschutz

Ist dies aus bautechnischen Gründen nicht möglich, ist zum Schutz des Baumstammes vor mechanischen Beschädigungen ein Mantel mit Polsterung herzustellen. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren. Die Polsterung des Stammes erfolgt durch zweimaliges Umwickeln mit kokosummanteltem Drainrohr, oben NW 80 mm, unten NW 100 mm. Die Ummantelung erfolgt aus Brettern 24 mm dick, lückenlos befestigt, Höhe 2 m, die Bretter dürfen nicht auf den Wurzelanläufen stehen.

Der dann verbleibende offen liegende Wurzelraum ist nach DIN 18920 mit einem dauerhaften Überfahrerschutz mittels Baggermatratzen oder Stahlplatten zu sichern. Ein

Wurzeldruck jeglicher Art darf nicht erfolgen. Hierfür ist auf den zu schützenden Wurzelbereichen ein Vlies, mind. 250 g / m², zu verlegen und darauf eine mind. 20 cm starke Kies- oder Mineralgemischschicht. Darauf sind dann die Stahlplatten oder Baggermatratzen dicht an dicht zu verlegen.

Beim Rückbau der Schutzmaßnahmen darf ebenfalls nicht mit Baumaschinen auf dem Wurzelbereich gefahren werden.



6.3 Baustelleneinrichtung - Materiallager

Ein Befahren der Wurzelbereiche ist, wie vorgenannt, verboten. Es ist darauf zu achten, dass außerdem im Wurzelraum bzw. im Kronenraum Baucontainer nur nach Abstimmung mit dem Sachverständigen und unter Ausführung von Schutzmaßnahmen aufgestellt werden. Emissionen und Wärmezufuhr aus Heizungen, die durch die Krone abweichen, sind zu verhindern. Darüber hinaus dürfen keine belastenden Materialien, wie Bodenaushub, Baumaterialien jeglicher Art sowie chemische und mineralische Stoffe, wie Benzin, Diesel, Öle, Schalöl, Farben, desweiteren bodenverfestigende Stoffe, wie Kalk, Zement, Zuschlagstoffe u. ä. im Kronenbereich gelagert werden (siehe TABUZONE).

6.4 Niveauveränderungen - Bodenverdichtungen

Innerhalb der Kronenschirmflächen dürfen keine Niveauveränderungen stattfinden, auch nicht temporär. Zumeist sind diese mit schwerem Gerät verbunden, was zu Bodenverdichtungen und damit zur Unterbrechung des Gasaustausches führt. Ausnahmen bedürfen der Genehmigung der Bauleitung und des Baumsachverständigen und sind bereits in der Planungsphase abzustimmen.

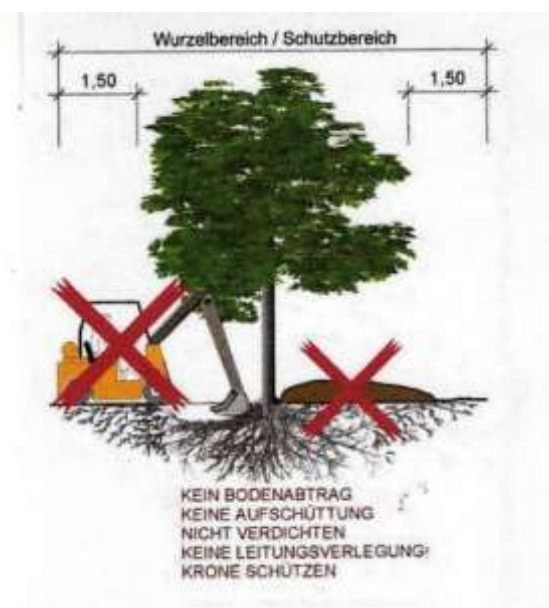
6.5 Leitungsgräben und Abgrabungen

Die Gräben für Ver- und Entsorgungsleitungen sind so zu planen, dass sie möglichst außerhalb der Baumkronen liegen.

Sollte die Leitungsverlegung innerhalb der Kronentraufe von Bäumen notwendig sein, sind die Trassen mit dem Sachverständigen abzustimmen, ggf. müssen gesonderte Baumschutzmaßnahmen benannt werden.

Bei unvermeidbaren Abgrabungen, z.B. zur Kellerwandsanierung, sind die Arbeiten ebenfalls mit dem Sachverständigen im Vorwege abzustimmen.

**Maschinelle Grabungsarbeiten
im Schutzbereich von Bäumen
sind nicht zulässig!**



6.6 Baukran

Bei dem Aufstellen eines **Baukrans** ist darauf zu achten, dass der Schwenkbereich des Auslegers nicht in die Baumkrone reicht. Da bei Arbeitsruhe der Kran freischwenkt, können nicht wiedergutzumachende Schäden durch den Ausleger in der Baumkrone entstehen.

Be- und Entladebereiche der LKW dürfen nicht unter Baumkronen liegen, da diese durch Kranseile und Baumaterialien beschädigt werden, der Kranstandort ist entsprechend zu planen.

Es ist nicht auszuschließen, dass die Krone über den Baukörper ragt, ein Kronenrückschnitt über dem Baukörper erfolgt nicht. Erschwernisse, die hierdurch auftreten können, sind in den Baubeschreibungen, bzw. den Leistungsverzeichnissen zu benennen und sind von den einzelnen Gewerken zu berücksichtigen.

6.7 Unvorhergesehene Einwirkungen auf den Baumbestand

Alle Veränderungen der Bauplanung und Bauabwicklung, die sich im Bauablauf ergeben, die Einwirkungen jeglicher Art auf den Baumbestand haben, sind mit der Bauleitung und dem Baumsachverständigen abzusprechen, da hierdurch möglicherweise ergänzende Schutz- bzw. Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden.

6.8 Genehmigungen

Sämtliche Arbeiten im Schutzbereich (Kronentraufe zzgl. 1,5 m), die eine negative Veränderung der Standortsituation bewirken bzw. in den Wurzelraum eingreifen, sind genehmigungspflichtig. Desweiteren muss auch für alle Kronenpflege- und Rückschnittmaßnahmen (außer Totholzentnahme) eine Ausnahmegenehmigung beim zuständigen Naturschutzreferat beantragt werden.

6.9 Ausführung

Sämtliche Arbeiten an den Bäumen sind von einer anerkannten Fachfirma der Baumpflege auf Grundlage der ZTV-Baumpflege, aktuelle Ausgabe auszuführen.

7. Gesonderte Baumschutzmaßnahmen

Bei Gebäudeerstellung und Durchführung der Erdarbeiten zur Erstellung der Baugrube sollte der bislang befestigte Bereich zwischen Baugrubenoberkante und Grundstücksgrenze möglichst befestigt bleiben. Die vorhandene Befestigung stellt faktisch den besten Wurzelschutz während der Baumaßnahme dar.

Somit sollte die Flächenberäumung nur bis an die Baugrubenoberkante erfolgen.

Wie die Wurzelraumuntersuchungen im öffentlichen Raum gezeigt haben, sind die Pappelwurzeln massiv in den Grünstreifen eingewachsen. Somit sind Baustellenzufahrten zu wählen, die deutlich außerhalb der Baumkronen der Pappeln liegen. Dies ist bei der gesamten Baustelleneinrichtungsplanung zu berücksichtigen.

Sollte zwischenzeitlich eine Abstimmung mit dem Management des öffentlichen Raumes des Bezirksamts Hamburg-Mitte bezüglich der zukünftigen Feuerwehrezufahrten erfolgt sein, können die Baustellenzufahrten auch im Bereich der dann geplanten Feuerwehrrettungsüberfahrten liegen.

7.1 Baumschutz bei Gebäudeabriss und Geländeberäumung

Das nördliche Bestandsgebäude steht am dichtesten an der Pappelreihe, hier wurden im Rahmen der Wurzelsuchgrabungen Pappelwurzeln bis 5 cm Stärke ermittelt.

Die zukünftige Baugrube liegt außerhalb des Abrissbereichs, sodass empfohlen wird, die Baugrubenoberkante neben der Giebelseite des Gebäudes abzustecken und in Handschachtung bis 40 cm Tiefe freizugraben, vorhandenes Wurzelwerk mit scharfem Werkzeug zu durchtrennen und einen Wurzelvorhang anzulegen.

Der Bereich zwischen Wurzelvorhang und Pappeln ist mit einem ortsfesten Baumschutzzaun gemäß Allgemeiner Baumschutzmaßnahmen zu sichern. Anschließend kann der Gebäudeabriss nach Durchtrennung der Wurzeln von der Süd- und Westseite aus erfolgen.

7.2 Baumschutz bei Baugrubenerstellung

Da im Bereich der geplanten Baugrube erst Wurzeln in 1,5 m Tiefe ermittelt wurden, kann die Oberkante der Böschung mittels Bagger hergestellt werden. Sofern jedoch in tiefere Bodenregionen vorgedrungen wird, sind die Erdaushubarbeiten in Begleitung eines Baumpfleger durchzuführen.

Sollten dann in 1,5 m Tiefe und dem durch den Böschungsverlauf resultierenden Abstand Wurzeln ermittelt werden, sind diese vom Baumpfleger in Handarbeit schneidend zu durchtrennen.

Der Unterzeichner geht von einem geringen Wurzelvorkommen aus, sodass die Erstellung eines Wurzelvorhangs in 1,5 m Tiefe nicht sinnvoll ist.

Die freigelegten Wurzeln sind mit befeuchteten Jutesäcken abzudecken, die an der Böschungskante mit Erdnägeln zu fixieren sind.

Sollte wider Erwarten, z.B. durch alte Leitungstrassen und Wurzeleinwachsungen, umfangreicheres Wurzelwerk ermittelt werden, ist ein Wurzelvorhang an der Böschung anzulegen. Die Entscheidung hierüber obliegt dem verantwortlichen Baumpfleger bzw. dem das Projekt begleitenden Baumsachverständigen.

7.3 Baumschutz bei Hochbauerstellung

Während der Hochbaumaßnahmen sind die Baumschutzeinrichtungen dauerhaft intakt zu halten.

Sollten Beschädigungen an den Baumschutzeinrichtungen erfolgen, sind diese unaufgefordert zu reparieren.

Sofern es aus bautechnischen Gründen erforderlich ist die Schutzzonen z.B. für Baustelleneinrichtung oder Anlieferung zu nutzen, ist dies mit dem Baumsachverständigen abzustimmen, eventuell erforderliche zusätzliche Baumschutzmaßnahmen sind dann zu entwickeln.

7.4 Baumschutz bei Leitungsplanung

Der Unterzeichner geht davon aus, dass für die Neubauprojekte neue Ver- und Entsorgungsleitungen gelegt werden müssen.

Die Wurzelraumuntersuchung hat ergeben, dass die Pappelwurzeln im Bereich des Grünstreifens intensiv eingewurzelt und auch deutlich über die Kronentraufen hinausgewachsen sind. Somit sind Übergabepunkte und Übergabeschächte so zu wählen, dass sie möglichst weit außerhalb der Kronentraufen der Pappeln liegen.

Eine Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen in offener Grabenbauweise ist im Schutzbereich der Bäume nicht realisierbar.

Die Übergabepunkte sind mit den öffentlichen Versorgungsträgern abzustimmen, da ggf. auch Wurzeleinwachsungen der Pappeln im Bereich der öffentlichen Leitungsstrassen vorhanden sein können.

Somit sind dann die Grabungsarbeiten zur Herstellung der Anschlüsse auch unter Begleitung eines Baumpfleger durchzuführen.

7.5 Baumschutz bei Außenanlagenerstellung

Die aktuelle Feuerwehrrettungs- und Aufstellfläche vor dem Gebäude der Baugemeinschaft liegt östlich des Neubaus neben dem geplanten Gehweg.

Die Wurzelraumuntersuchung hat unter den befestigten Flächen eine umfangreiche Sandschicht ermittelt, sodass von einer Frostfähigkeit des Bodens auszugehen ist. Trotzdem wird eine Tragschicht eingebaut werden müssen, um die erforderlichen Lasten für die Befahrbarkeit mit Feuerwehrfahrzeugen zu gewährleisten. Hierbei wird empfohlen, eine offenporige Befestigung zu wählen, mit der minimalinvasiv in den Wurzelbereich eingegriffen wird und somit ggf. über den jetzigen versiegelten Zustand eine Standortverbesserung erreicht werden kann. Ggf. ist es möglich, die Reduzierung der Tragschichtstärken durch die Verwendung von Geogittern zu ermöglichen.

Genaue Aussagen zur Führung und Aufbau der Feuerwehrtrasse können jedoch erst nach abschließender Planung der Feuerwehrüberfahrten und auch der detaillierten Planung des öffentlichen Gehwegbereichs getroffen werden.

7.6 Baumschutz bei Gehwegerstellung

Genauere Aussagen zu den erforderlichen Baumschutzmaßnahmen können im jetzigen Planungsstadium noch nicht getroffen werden.

Eine minimalinvasive Bauweise zur Herstellung des Gehwegs wird vom Unterzeichner nur in einer wassergebundenen Wegedecke gesehen, auch regelkonforme Unterbauten werden als nicht realisierbar erachtet. Hierzu sind noch detaillierte Planungen des Bezirksamts Hamburg-Mitte vorzunehmen, sodass die Eingriffsintensität und die Baumverträglichkeit abschließend beurteilt werden kann.

8. Zusammenfassung

Die durchgeführten Wurzelraumuntersuchungen haben ergeben, dass das Gebäude der Baugemeinschaft mit einer offenen Baugrube erstellt werden kann.

Die Wurzelraumuntersuchung im öffentlichen Raum im Bereich der geplanten Gehwegüberfahrt für die Feuerwehrezufahrt hat gezeigt, dass der Grünstreifen in dem die Pappeln stehen intensivst und oberflächennah mit Wurzeln durchzogen ist.

Sollte an den vorgesehenen Stellen eine Gehwegüberfahrt in regelkonformen Ausbauten notwendig sein, werden massive Eingriffe in den Wurzelbereich der Bäume verursacht. Die voraussichtlichen Eingriffe sind nicht als baumverträglich realisierbar zu beurteilen.

Somit sind noch Abstimmungen mit dem Bezirk bezüglich der Ausbautintensität und möglicherweise auch in Abstimmung mit allen beteiligten Bauträgern zur Lage und ggf. Zusammenfassung von Feuerwehrezufahrten zu treffen.

Die Ergebnisse der Wurzelraumuntersuchungen, die Auswertungen sowie die erforderlichen Schutzmaßnahmen, die bei den Baumaßnahmen zu berücksichtigen sind, sind diesem Gutachten zu entnehmen.

9. Schlussbemerkungen

Das Gutachten ist ausschließlich zum Gebrauch des Auftraggebers bestimmt.

Es sei ausdrücklich darauf hingewiesen, dass eine Weitergabe an Dritte nur zulässig ist, wenn die vollständige Form des Gutachtens erhalten bleibt.

Eine Herausnahme von Unterlagen, Fotos, Karten, Textpassagen, oder eine sonst wie geartete Isolierung und/oder Wiedergabe von Textpassagen, welche die Aussage des Gutachtens verändern könnte, ist nicht zulässig.

Für das Gutachten gelten die gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechts.

Eine Vervielfältigung des Gutachtens, oder Teilen daraus bedürfen der schriftlichen Zustimmung des Verfassers.

Ammersbek, den 15.04.2021



Eckhard Zemke

ö.b.v. Sachverständiger



Gesamtlageplan



Planausschnitt mit Suchgräben

