

Gutachten

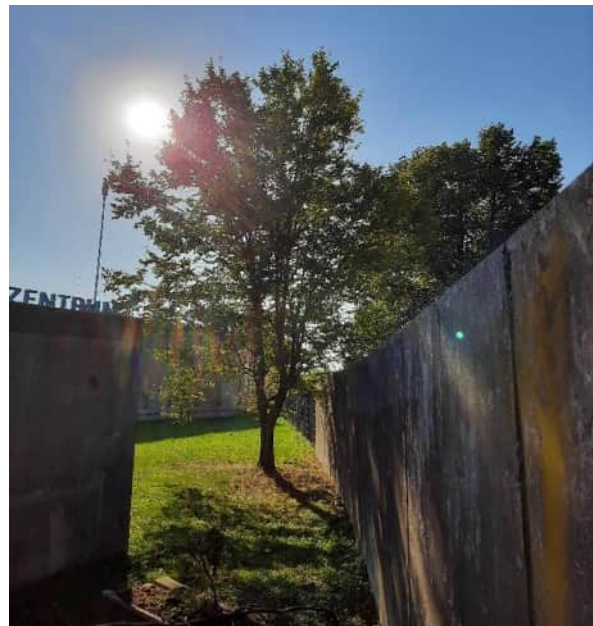
zur Dokumentation des Zustands von Bäumen

sowie zur Erarbeitung von Baumschutzmaßnahmen bei Abbrucharbeiten

ZIM - Zentrum innovativer Mobilität Mannheim
Abbruch ehemaliges FVZ (Fleischversorgungszentrum)

IUS-Projekt-Nr. 44118, Gutachten-Nr. projektbezogen: 01

Gutachten-Nr.: 20241028



PLANUNGXGRUPPE

Auftraggeber:

PLANUNGXGRUPPE
Architekten Generalplaner PartmbB
Lange Straße 54
70174 Stuttgart

Bearbeitung:

IUS Theobald Plus GmbH
Lisa Kruk (B. Eng. Landschaftsarchitektin)
ö.b.v. Sachverständige für Baumpflege und Verkehrssicherheit von Bäumen
bestellt vom Regierungspräsidium Karlsruhe

Römerstraße 56
69115 Heidelberg

IUS plus
Theobald

Tel.: (06221) 1 38 30-28
Fax: (06221) 1 38 30-29
E-Mail: kruk@theobaldplus.de

Heidelberg, den 28. Oktober 2024

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen	1
1.1	Allgemeine Beschreibung der Situation vor Ort.....	1
1.2	Anlass und Umfang des Gutachtens.....	2
1.3	Zur Verfügung gestellte Unterlagen	2
1.4	Ortsbesichtigung.....	2
1.5	Baumstandort	3
2	Baumdaten und Fotodokumentation (Stand 19.09.2024)	4
2.1	Baum Nr. 1	5
2.1.1	Baumdaten	5
2.1.2	Fotodokumentation.....	6
2.2	Baum Nr. 2	7
2.2.1	Baumdaten	7
2.2.2	Fotodokumentation.....	8
2.3	Baum Nr. 3	9
2.3.1	Baumdaten	9
2.3.2	Fotodokumentation.....	10
2.4	Baum Nr. 4	11
2.4.1	Baumdaten	11
2.4.2	Fotodokumentation.....	12
2.5	Baum Nr. 5	13
2.5.1	Baumdaten	13
2.5.2	Fotodokumentation.....	14
2.6	Baum Nr. 6	15
2.6.1	Baumdaten	15
2.6.2	Fotodokumentation.....	16
2.7	Baum Nr. 7	17
2.7.1	Baumdaten	17
2.7.2	Fotodokumentation.....	18
2.8	Baum Nr. 8	19
2.8.1	Baumdaten	19
2.8.2	Fotodokumentation.....	20
2.9	Baum Nr. 9	21
2.9.1	Baumdaten	21
2.9.2	Fotodokumentation.....	22
2.10	Baum Nr. 10	23
2.10.1	Baumdaten	23
2.10.2	Fotodokumentation	24

2.11	Baum Nr. 11	25
2.11.1	Baumdaten	25
2.11.2	Fotodokumentation	26
2.12	Baum Nr. 12	27
2.12.1	Baumdaten	27
2.12.2	Fotodokumentation	28
2.13	Baum Nr. 13	29
2.13.1	Baumdaten	29
2.13.2	Fotodokumentation	30
3	Aufgaben von Baumwurzeln und Auswirkungen von Wurzelverlust	31
3.1	Wurzeln der gegenständlichen Baumarten	32
3.1.1	Platane (<i>Platanus x acerifolia</i>)	32
3.1.2	Spitzahorn (<i>Acer platanoides</i>)	32
3.1.3	Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>)	32
3.1.4	Götterbaum (<i>Ailanthus altissima</i>)	32
4	Maßnahmenempfehlung	33
4.1	Maßnahmenempfehlung allgemein	33
4.2	Maßnahmenempfehlung baumübergreifend	34
4.2.1	Standssicherheit	34
4.2.2	Wurzelbereich	35
4.2.3	Stamm	35
4.2.4	Krone	35
4.3	Erhaltenswürdigkeit	36
4.3.1	Baum Nr. 4 und 5	36
4.3.2	Baum Nr. 6	36
4.3.3	Baum Nr. 2, 3 und 7	37
4.3.4	Baum Nr. 8, 9, 10, 11 und 12	37
4.3.5	Baum Nr. 13	37
4.4	Maßnahmenempfehlung auf den Einzelbaum bezogen	38
5	Schlussbemerkung	41
5.1	Das Gutachten	41
5.2	Zusammenfassung	41
6	Literaturverzeichnis	43
7	Anhang	44
7.1	Scans: Lageplan und Schnitte zur Verfügung gestellt von PXG	I

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ausschnitt aus Google Maps, genordet, unmaßstäblich, Großräumige Lage des Vorhabenbereichs mit Baumstandorten (rot markiert)	1
Abbildung 2: Nach Baumschutzsatzung geschützte Bäume im Vorhabenbereich, Quelle: saP Juli 2024 IUS Weibel & Ness	3
Abbildung 3: Grundstück unzugänglich, Baum Nr. 1 im Hintergrund	6
Abbildung 4: Grundstück unzugänglich, durch Zaun fotografiert, Baum Nr. 1 mit Pfeil markiert.....	6
Abbildung 5: Baum Nr. 2 Gesamteindruck	8
Abbildung 6: begrenzte Baumscheibe, Zaunpfosten und Bordstein nahe des Stammfuß..	8
Abbildung 7: Kronenansatz + nekrotische Belaubung	8
Abbildung 8: begrenzte Baumscheibe.....	8
Abbildung 9: Gesamteindruck Baum Nr. 3	10
Abbildung 10: oberflächennahe Wurzeln.....	10
Abbildung 11: offenliegende Wurzeln.....	10
Abbildung 12: offenliegende Wurzeln.....	10
Abbildung 13: Gesamteindruck Baum Nr. 4	12
Abbildung 14: Stammfuß, Bordstein + Zaun.....	12
Abbildung 15: Stammfuß Bordstein + Zaun.....	12
Abbildung 16: Gesamteindruck Baum Nr. 5	14
Abbildung 17: Wurzelanlauf + Stamm, Bordstein wird weggedrückt.....	14
Abbildung 18: alter Stammschaden mit Überwallung	14
Abbildung 19: Wurzelanlauf + Stamm, Bordstein wird weggedrückt.....	14
Abbildung 20: Gesamteindruck Baum Nr. 6, lichte Krone, im Hintergrund Baum Nr. 9....	16
Abbildung 21: kleiner Schacht in ca. 2,5 m Entfernung	16
Abbildung 22: Stummel kann nicht überwallt werden, nicht fachgerecht entfernt	16
Abbildung 23: Blattrandnekrose	16
Abbildung 24: Gesamteindruck Baum Nr.7, Mauer unmittelbar angrenzend	18
Abbildung 25: Gummifluss, absterbender Ast	18
Abbildung 26: Reibe-Ast	18
Abbildung 27: Saftaustritt (rot markiert), Riss mit Überwallung.....	18
Abbildung 28: Gesamteindruck Baum Nr. 8	20
Abbildung 29: Krone, überwallte Wunden	20
Abbildung 30: Baumscheibe begrenzt, Ablagerung von Materialien.....	20

Abbildung 31: Krone ragt über Betonmauer, leicht durchsichtig.....	20
Abbildung 32: Gesamteindruck Baum Nr. 9, lichte Krone	22
Abbildung 33: wulstig überwallte Astungswunden	22
Abbildung 34: Baumscheibe	22
Abbildung 35: Stammfuß, eingefallen	22
Abbildung 36: Gesamteindruck Baum Nr. 10, lichte Krone	24
Abbildung 37: Stamm + Kronenansatz	24
Abbildung 38. Begrenzte Baumscheibe	24
Abbildung 39: begrenzte Baumscheibe, Stamm	24
Abbildung 40: Gesamteindruck, Blick Richtung Westen	26
Abbildung 41: Gesamteindruck, Blick Richtung Osten, Straßenbaum im Vordergrund rechts	26
Abbildung 42: Stamm, Baumscheibe, Bestandsgebäude im Hintergrund	26
Abbildung 43: Krone, Äste ragen ans/übers Bestandsgebäude	26
Abbildung 44: Gesamteindruck Baum Nr. 12, Blick Richtung Westen, Krone einseitig, schräg	28
Abbildung 45: Gesamteindruck, Blick Richtung Osten	28
Abbildung 46: Baumscheibe begrenzt durch Gebäude und Fußweg	28
Abbildung 47: Wurzel drückt sich durch Pflasterbelag	28
Abbildung 48: Gesamteindruck Baum Nr. 13, Blick Richtung Nord-West.....	30
Abbildung 49: Gesamteindruck Baum Nr. 13, Blick Richtung Süd-Ost.....	30
Abbildung 50: Baumscheibe begrenzt durch Mauer und Fußweg	30
Abbildung 51: Baumscheibe begrenzt durch Mauer und Fußweg	30
Abbildung 52: Lageplan Bestandsgebäude, Schnittverlauf rot, ohne Maßstab, Autor und Datum unbekannt, ungefähre Standort der Bäume Nr. 11 + 12 nachträglich markiert	I
Abbildung 53: Schnitte A-A und B-B, Autor und Datum unbekannt, Baum Nr. 12 stockt im Bereich von Schnitt B-B, Fundament ca. 1,7 m tief.....	II
Abbildung 54: Schnitt D-D, Autor und Datum unbekannt	II

1 Vorbemerkungen

1.1 Allgemeine Beschreibung der Situation vor Ort

Die Rhein-Neckar-Verkehr GmbH (rnv) plant ihren Betriebshof zu erweitern, um den künftigen Mehrbedarf an Buskapazitäten im Rahmen der „Verkehrswende“ abdecken zu können. Hierfür soll auf dem Gelände des ehemaligen Mannheimer Fleischversorgungszentrums an der Schlachthofstraße, nach dem Rückbau des Gebäudebestands ein Zentrum für innovative Mobilität (ZIM) mit einem neuen zentralen Busbahnhof entstehen. Der Baumbestand ist von der geplanten Abbruch-Maßnahme betroffen und soll hierbei erhalten werden.



Abbildung 1: Ausschnitt aus Google Maps, genordet, unmaßstäblich, großräumige Lage des Vorhabenbereichs mit Baumstandorten (rot markiert)

1.2 Anlass und Umfang des Gutachtens

Im Zuge des Abbruchs sollen die 13, in Kapitel 2 beschriebenen, Bäume erhalten werden. Diese fallen unter die Baumschutzsatzung der Stadt Mannheim, die Bäume ab einem Stammumfang von 60 cm schützt. Die abzubrechenden Gebäude, Mauern, Zäune, Belagsflächen usw. liegen innerhalb des nach DIN 18920 zu schützenden Wurzelbereichs¹ der 13 Bäume. Die Abbrucharbeiten sollen voraussichtlich im Frühjahr 2025 beginnen.

Um den aktuellen Zustand der Bäume zu dokumentieren, Maßnahmen zum Baumschutz zu erarbeiten und eine Aussage über die Erhaltenswürdigkeit zu treffen, wurde der Auftrag für das vorliegende Gutachten erteilt.

Das vorliegende Gutachten wurde als PDF-Dokument erstellt und dem Auftraggeber digital zur Verfügung gestellt.

1.3 Zur Verfügung gestellte Unterlagen

- Scan Ausschnitte Lageplan und Schnitte der Bestandsgebäude; zur Verfügung gestellt von PLANUNGXGRUPPE, Datum und Autor unbekannt
- Fachgutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) mit Einstufung der Bäume nach der Baumschutzsatzung; Juli 2024, IUS Weibel & Ness GmbH

1.4 Ortsbesichtigung

Am 19.09.2024 erfolgte die Aufnahme der 13 zu schützenden Bäume in Form einer fachlich qualifizierten Inaugenscheinnahme vom Boden aus sowie die fotografische Dokumentation durch Lisa Kruk, Mitarbeiterin der Firma Theobald Plus GmbH.

Baum Nr. 1 konnte nicht begangen werden, da der Zugang zum Grundstück verschlossen war.

Unmittelbar entlang der östlichen Grundstücksgrenze im Bereich der Einfriedung stocken 12 Nachbar-Bäume, die im vorliegenden Gutachten nicht beschrieben werden, aber auf die hiermit ein Hinweis gegeben wird, diese bei den geplanten Maßnahmen zu berücksichtigen.

Die Höhenangaben der gegenständlichen Bäume wurden geschätzt, der Kronenradius wurde mit einem Maßband gemessen und in 10-cm-Schritten gerundet. Der Stammumfang wurde mit einem Maßband gemessen und auf ganze cm gerundet.

Die Fotos wurden von der Verfasserin mit einer Smartphone-Kamera aufgenommen. Die Verfasserin versichert, keine Manipulationen vorgenommen zu haben. Es wurde lediglich die Helligkeit angepasst, Vergrößerungen oder Verkleinerungen vorgenommen bzw. Bildausschnitte zur Verdeutlichung ausgewählt.

¹ Laut DIN 18920 erstreckt sich der zu schützende Wurzelbereich eines Baumes 1,5 m über Kronentraufe. Kronentraufe = Kronenradius = äußere Begrenzung der Krone.

1.5 Baumstandort

Die 13 gutachtegegenständlichen Bäume befinden sich auf dem Grundstück des ehemaligen Fleischversorgungszentrums (FVZ) im Industriegebiet Fahrlach in Mannheim, entlang der Fahrlachstraße und der Schlachthofstraße.

Die Bäume stocken in begrenzten Baumscheiben. Bei 3 Bäumen befindet sich innerhalb der Kronentraufe eine Mauer (Baum Nr. 7, 8, 13). Zwei Bäume grenzen unmittelbar an ein Gebäude an (Baum Nr. 11, 12). Bei allen Bäumen, liegen befestigte Flächen innerhalb der Kronentraufe und teilweise unmittelbar am Stammfuß.

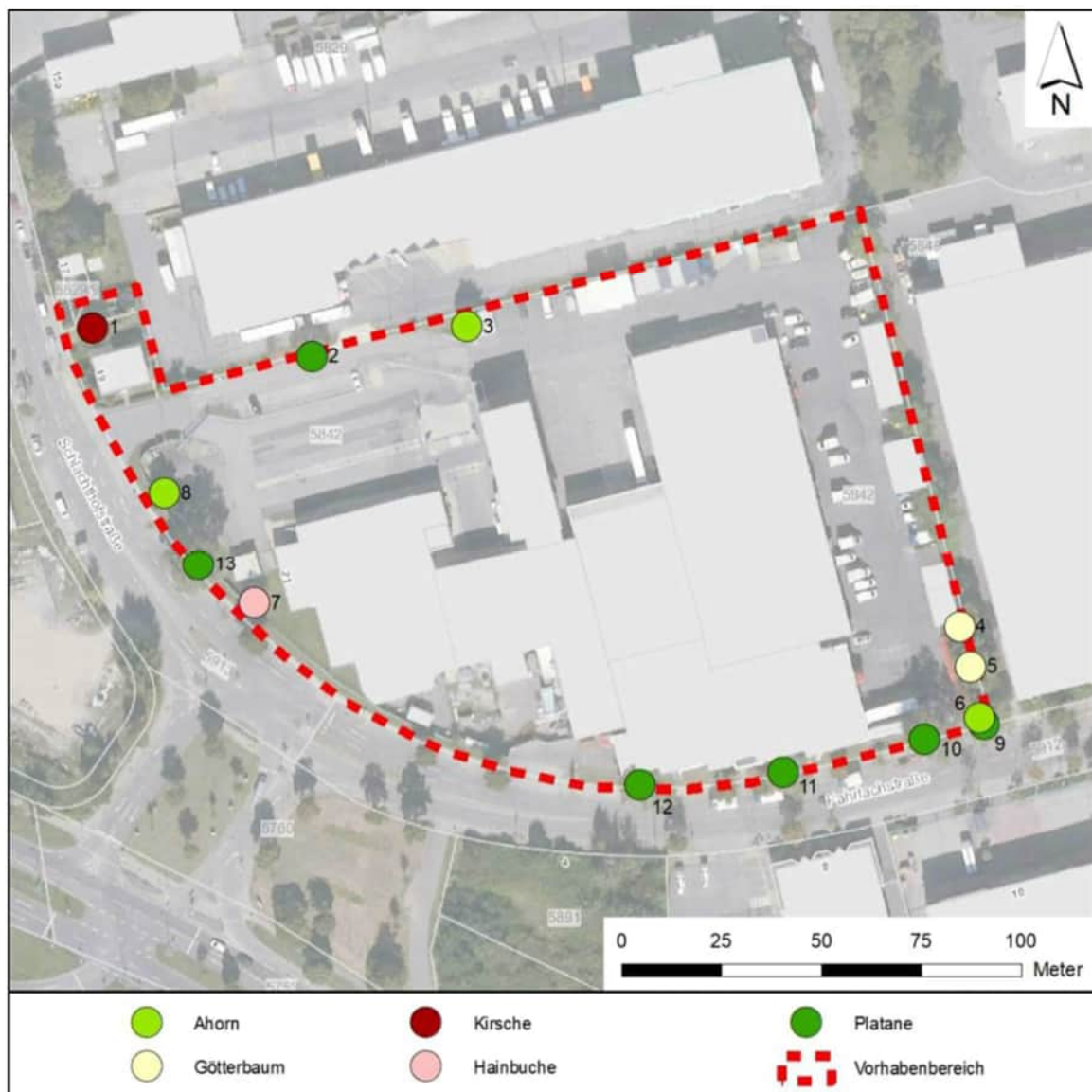


Abbildung 2: Nach Baumschutzsatzung geschützte Bäume im Vorhabenbereich, Quelle: saP Juli 2024 IUS Weibel & Ness

2 Baumdaten und Fotodokumentation (Stand 19.09.2024)

Nachfolgend werden die 13 gegenständlichen Bäume kurz beschrieben und auf Fotos dargestellt.

Die Vitalität² bzw. der Zustand wird in 5 Stufen unterteilt: 1 gesund, 2 leicht geschädigt, 3 stark geschädigt, 4 absterbend, 5 abgestorben.

² Definition **Vitalität** laut FLL: Lebenstüchtigkeit/ Lebenskraft eines Organismus. Beeinflusst wird die Vitalität durch das Alter, die Erbanlagen sowie Umweltfaktoren. Die Vitalität äußert sich im Gesundheitszustand, insbesondere in – Wachstum, Kronenstruktur und Zustand der Belaubung – der Anpassungsfähigkeit an die Umwelt – der Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten und Schädlinge – der Regenerationsfähigkeit. Im Forst sowie in der Baumpflegepraxis wird die Vitalität meist anhand der Kronenstruktur und/oder am Zustand der Belaubung (Belaubungsdichte, Laubgröße, Laubfärbung) bestimmt. Da vitale Bäume nicht unbedingt verkehrssicher sind – und umgekehrt – muss bei der Baumansprache zwischen Vitalität und Stand-/Bruchsicherheit unterschieden werden.

2.1 Baum Nr. 1

Baum Nr. 1 war unzugänglich, weil das Tor zum Grundstück verschlossen war. Die Fotos wurden von außen über den Zaun und durch den Zaun aufgenommen.

2.1.1 Baumdaten

Baumart	Kirsche (<i>Prunus avium</i>)
Standort	Im Norden, Garten, ehemalige Hausmeisterwohnung
Baumhöhe	Schätzung: 10-15m
Kronenradius	unzugänglich
Stammumfang	unzugänglich
Baumscheibe	Wiese
Stammfuß	unzugänglich
Stamm	unzugänglich
Krone	unzugänglich
Pilzfruchtkörper	unzugänglich
Vitalität	leicht geschädigt

2.1.2 Fotodokumentation



**Abbildung 3: Grundstück unzugänglich,
Baum Nr. 1 im Hintergrund**



**Abbildung 4: Grundstück unzugänglich,
durch Zaun fotografiert, Baum Nr. 1 mit
Pfeil markiert**

2.2 Baum Nr. 2

2.2.1 Baumdaten

Baumart	Platane (<i>Platanus x acerifolia</i>)
Standort	Nördliche Grundstücksgrenze
Baumhöhe	6-8 m
Kronenradius	4 m
Stammumfang	115 cm
Baumscheibe	Begrenzt durch Asphalt und Bordstein
Stammfuß	Wulstig, Verletzung überwallt
Stamm	i.O.
Krone	Blattnekrosen (Platanenblattwelke?), Mehltau, dadurch wenig lichte Krone, Kronenansatz in ca. 1,8 m
Pilzfruchtkörper	Keine sichtbar zum Zeitpunkt der Begehung
Vitalität	Leicht geschädigt

2.2.2 Fotodokumentation



Abbildung 5: Baum Nr. 2 Gesamteindruck



Abbildung 6: begrenzte Baumscheibe, Zaunpfosten und Bordstein nahe des Stammfuß



Abbildung 7: Kronenansatz + nekrotische Belaubung



Abbildung 8: begrenzte Baumscheibe

2.3 Baum Nr. 3

2.3.1 Baumdaten

Baumart	Spitzahorn (<i>Acer platanoides</i>)
Standort	Nördliche Grundstücksgrenze
Baumhöhe	6-8 m
Kronenradius	2,5-3 m
Stammumfang	115 cm
Baumscheibe	Wurzeln liegen teilweise offen, kleines Bauwerk wurde entfernt, Wurzeln haben sich um das "Hindernis" gelegt, Ratenlöcher im Wurzelbereich, Wurzelverletzungen sichtbar, vertrocknete Wurzeln aufgrund von fehlendem Schutz vor Witterungseinflüssen
Stammfuß	Wulstig, gut sichtbar, teilweise liegen die Wurzeln sehr oberflächennah
Stamm	Leicht schräg, alte kleine Verletzung
Krone	Wurde vor ein paar Jahren gekappt, Baum hat „alte“ Kronengröße wieder erreicht, dicht, Blätter teilweise nekrotisch
Pilzfruchtkörper	Keine sichtbar zum Zeitpunkt der Begehung
Vitalität	Leicht geschädigt bis stark geschädigt
Vorschäden	Wurzeln liegen über einen unbekannten Zeitraum offen ohne Schutz vor Austrocknung und weiteren Witterungseinflüssen, Wurzeln sterben ab, Versorgung des Baumes negativ beeinträchtigt

2.3.2 Fotodokumentation



Abbildung 9: Gesamteindruck Baum Nr. 3



Abbildung 10: oberflächennahe Wurzeln



Abbildung 11: offenliegende Wurzeln



Abbildung 12: offenliegende Wurzeln

2.4 Baum Nr. 4

2.4.1 Baumdaten

Baumart	Götterbaum (<i>Ailanthus altissima</i>) (Vermutlich Wildwuchs/Sämling keine Pflanzung)
Standort	Südliche Ecke an der östlichen Grundstücksgrenze
Baumhöhe	12-15 m
Kronenradius	Bis 6,6 m
Stammumfang	84 cm
Baumscheibe	Begrenzt durch Bordstein und Asphalt, Zaunpfosten wenige cm entfernt, Wiese (Nachbargrundstück)
Stammfuß	Bordstein grenzt direkt an, Zaun unmittelbar daneben
Stamm	i.O.
Krone	Ungleichmäßig durch zwei umstehende Bäume, sicherheitsrelevantes Totholz vorhanden
Pilzfruchtkörper	Keine sichtbar zum Zeitpunkt der Begehung
Vitalität	gesund – leicht geschädigt

2.4.2 Fotodokumentation



Abbildung 13: Gesamteindruck Baum Nr. 4



Abbildung 14: Stammfuß, Bordstein + Zaun



Abbildung 15: Stammfuß Bordstein + Zaun

2.5 Baum Nr. 5

2.5.1 Baumdaten

Baumart	Götterbaum (<i>Ailanthus altissima</i>)
Standort	Südliche Ecke an der östlichen Grundstücksgrenze
Baumhöhe	15-17 m
Kronenradius	5,4 m
Stammumfang	210 cm
Baumscheibe	Begrenzt durch Bordstein und Asphalt, Zaunpfosten wenige cm entfernt, Wiese (Nachbargrundstück), Bordstein und Asphalt leicht angehoben
Stammfuß	Bordstein grenzt direkt an, Zaun unmittelbar daneben, stellenweise Beschädigungen bereits wulstig überwallt,
Stamm	Alte Verletzungen mit Überwallung, aufgeplatzte Rinde, Wulstige Überwallungen bis in den Kronenansatz, Schonhammer klingt unverdächtig
Krone	sicherheitsrelevantes Totholz vorhanden
Pilzfruchtkörper	Keine sichtbar zum Zeitpunkt der Begehung
Vitalität	Leicht geschädigt

2.5.2 Fotodokumentation



Abbildung 16: Gesamteindruck Baum Nr. 5



Abbildung 17: Wurzelanlauf + Stamm, Bordstein wird weggedrückt



Abbildung 18: alter Stammschaden mit Überwallung



Abbildung 19: Wurzelanlauf + Stamm, Bordstein wird weggedrückt

2.6 Baum Nr. 6

2.6.1 Baumdaten

Baumart	Spitzahorn (<i>Acer platanoides</i>)
Standort	Süd-östliche Ecke an der Grundstücksgrenze
Baumhöhe	12-15 m
Kronenradius	4,8 m
Stammumfang	120
Baumscheibe	Bewuchs krautig/Wiese, Abstand zum Bordstein ca. 2,5 m, kleiner Schacht in ca. 2,5 m Entfernung (siehe Abbildung 21) Funktion unbekannt
Stammfuß	i.O.
Stamm	Stummel ca. 10 cm Durchmesser, kann nicht überwallt werden, nicht fachmännisch entfernt, Astungswunden
Krone	ca. bis zu 1/3 der Krone stirbt ab, kleine welke Blätter, nur wenige Blätter ohne Blattrandnekrosen, sicherheitsrelevantes Totholz vorhanden
Pilzfruchtkörper	Keine sichtbar zum Zeitpunkt der Begehung
Vitalität	Stark geschädigt (in den nächsten Jahren absterbend)

2.6.2 Fotodokumentation

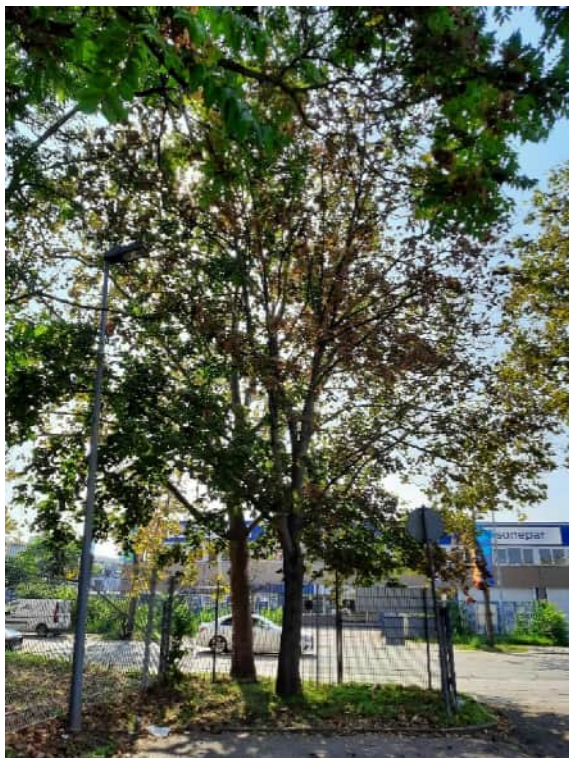


Abbildung 20: Gesamteindruck Baum Nr. 6, lichte Krone, im Hintergrund Baum Nr. 9



Abbildung 21: kleiner Schacht in ca. 2,5 m Entfernung



Abbildung 22: Stummel kann nicht überwallt werden, nicht fachgerecht entfernt

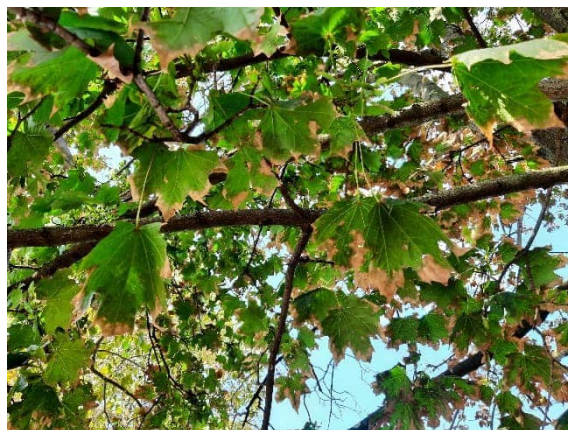


Abbildung 23: Blattrandnekrose

2.7 Baum Nr. 7

2.7.1 Baumdaten

Baumart	Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>)
Standort	Westliche Grundstücksgrenze (Mauer)
Baumhöhe	6 m
Kronenradius	3-3,5 m
Stammumfang	88 cm
Baumscheibe	offen, Wiese (gemäht), begrenzt durch Beton-Mauer im Abstand von ca.1,2 m
Stammfuß	Saftaustritt
Stamm	Wuchsanomalien, Zwiesel mit eingewachsener Rinde (Riss mit Überwallung) (Abbildung 27), Saftaustritt,
Krone	Absterbender Ast mit Gummifluss, sicherheitsrelevantes Totholz vorhanden, Reibe-Ast
Pilzfruchtkörper	(Gummifluss), Insekten
Vitalität	Leicht geschädigt bis stark geschädigt

2.7.2 Fotodokumentation



Abbildung 24: Gesamteindruck Baum Nr.7, Mauer unmittelbar angrenzend



Abbildung 25: Gummifluss, absterbender Ast



Abbildung 26: Reibe-Ast



Abbildung 27: Saftaustritt (rot markiert), Riss mit Überwallung

2.8 Baum Nr. 8

2.8.1 Baumdaten

Baumart	Spitzahorn (<i>Acer platanoides</i>)
Standort	Westliche Grundstücksgrenze (Mauer)
Baumhöhe	ca. 8 m
Kronenradius	3,5 m
Stammumfang	90 cm
Baumscheibe	Begrenzt durch Bordstein und Asphalt sowie eine Mauer, Abstand ca. 1,5 m, Kiesbelag, vermutlich Bodenverdichtung durch Materialablagerungen
Stammfuß	i.O.
Stamm	Überwallte Rindenschäden
Krone	Überwallte Rindenschäden, Ast-aus- und -abbrüche, leicht durchsichtig
Pilzfruchtkörper	Keine sichtbar zum Zeitpunkt der Begehung
Vitalität	Leicht geschädigt

2.8.2 Fotodokumentation



Abbildung 28: Gesamteindruck Baum Nr. 8



Abbildung 29: Krone, überwallte Wunden



Abbildung 30: Baumscheibe begrenzt, Ablagerung von Materialien



Abbildung 31: Krone ragt über Betonmauer, leicht durchsichtig

2.9 Baum Nr. 9

2.9.1 Baumdaten

Baumart	Platane (<i>Platanus x acerifolia</i>)
Standort	Außerhalb der Einfriedung am öffentlichen Fußweg
Baumhöhe	12-15 m
Kronenradius	7,5 m (ungleichmäßig wegen nebenstehendem Baum)
Stammumfang	167 cm
Baumscheibe	Begrenzt durch Fußweg und Zufahrt, ca. 1m Abstand, Bewachsen (Wiese), Gestänge für Beschilderung innerhalb der Baumscheibe
Stammfuß	i.O., an einer Stelle eingefallen
Stamm	I.O. alte überwallte Wunden
Krone	Blattnekrosen (Platanenblattwelke?), vereinzelt trockene Spitzen, Blätter chlorotisch, lichte Krone, Lichtraumprofil nicht gegeben
Pilzfruchtkörper	Keine sichtbar zum Zeitpunkt der Begehung
Vitalität	Leicht geschädigt

2.9.2 Fotodokumentation



Abbildung 32: Gesamteindruck Baum Nr. 9, lichte Krone



Abbildung 33: wulstig überwallte Astungswunden

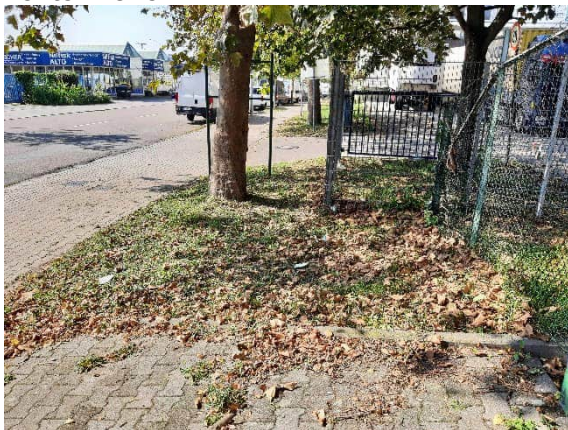


Abbildung 34: Baumscheibe



Abbildung 35: Stammfuß, eingefallen

2.10 Baum Nr. 10

2.10.1 Baumdaten

Baumart	Platane (<i>Platanus x acerifolia</i>)
Standort	Außerhalb der Einfriedung am öffentlichen Fußweg
Baumhöhe	12-15 m
Kronenradius	6-9 m (ungleichmäßig)
Stammumfang	172 cm
Baumscheibe	Bewuchs krautig, begrenzt ca. 1,2 m vom Fußweg entfernt, ca. 1m vom Zaun entfernt
Stammfuß	i.O.
Stamm	i.O. alte Astungswunden komplett überwallt
Krone	Blattnekrosen (Platanenblattwelke?), vereinzelt trockene Spitzen, Blätter chlorotisch, lichte Krone, Lichtraumprofil nicht gegeben
Pilzfruchtkörper	Keine sichtbar zum Zeitpunkt der Begehung
Vitalität	Leicht geschädigt

2.10.2 Fotodokumentation



Abbildung 36: Gesamteindruck Baum Nr. 10, lichte Krone



Abbildung 37: Stamm + Kronenansatz



Abbildung 38: Begrenzte Baumscheibe



Abbildung 39: begrenzte Baumscheibe, Stamm

2.11 Baum Nr. 11

2.11.1 Baumdaten

Baumart	Platane (<i>Platanus x acerifolia</i>)
Standort	Außerhalb der Einfriedung am öffentlichen Fußweg, am Bestandsgebäude
Baumhöhe	10-15 m
Kronenradius	bis 7,5 m (ungleichmäßig)
Stammumfang	160 cm
Baumscheibe	Bewuchs krautig (gemäht), begrenzt ca. 2 m vom Fußweg entfernt, ca. 2,6 m vom Bestandsgebäude entfernt (kein Keller, Fundament ca. 1,7 m tief)
Stammfuß	i.O.
Stamm	i.O. schräg gewachsen wegen Lichtmangel (Gebäude)
Krone	Blattrandnekrosen (Platanenblattwelke?), Blätter teilweise chlorotisch, lichte Krone, Lichtraumprofil nicht gegeben, Äste ragen in nebenstehende Straßenbäume, sicherheitsrelevantes Totholz vorhanden, Krone leicht schräg gewachsen wegen Lichtmangel (Gebäude)
Pilzfruchtkörper	Keine sichtbar zum Zeitpunkt der Begehung
Vitalität	Leicht geschädigt

2.11.2 Fotodokumentation

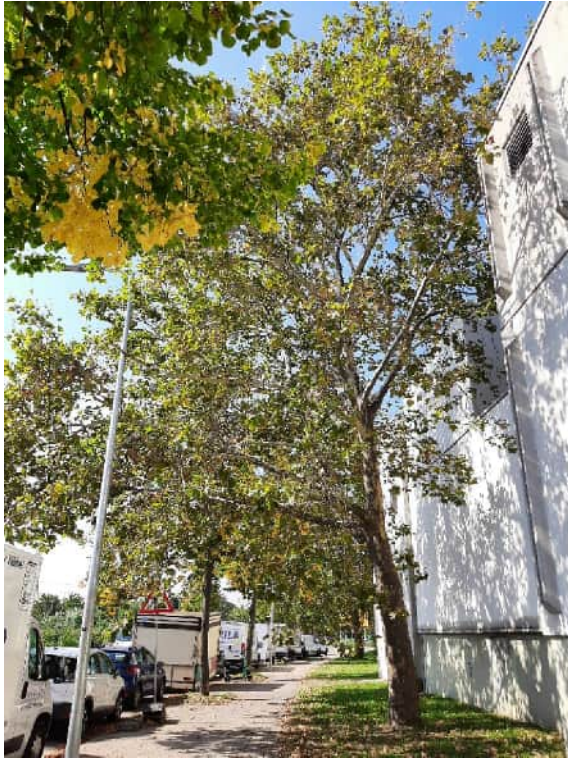


Abbildung 40: Gesamteindruck, Blick Richtung Westen



Abbildung 41: Gesamteindruck, Blick Richtung Osten, Straßenbaum im Vordergrund rechts



Abbildung 42: Stamm, Baumscheibe, Bestandsgebäude im Hintergrund



Abbildung 43: Krone, Äste ragen ans/übers Bestandsgebäude

2.12 Baum Nr. 12

2.12.1 Baumdaten

Baumart	Platane (<i>Platanus x acerifolia</i>)
Standort	Außerhalb der Einfriedung am öffentlichen Fußweg, am Bestandsgebäude
Baumhöhe	10-15 m
Kronenradius	7 m (ungleichmäßig)
Stammumfang	195 cm
Baumscheibe	Bewuchs krautig (gemäht), begrenzt ca. 2 m vom Fußweg entfernt, ca. 2,5 m vom Bestandsgebäude entfernt (kein Keller, Fundament ca. 1,7 m tief), Wurzel drückt sich zwischen Pflasterbelag hoch
Stammfuß	i.O.
Stamm	i.O.
Krone	Im Vergleich zu Baum 10 und 11 weniger nekrotische Blätter und Krone dichter fast undurchsichtig, Krone leicht schräg gewachsen wegen Lichtmangel (Gebäude), sicherheitsrelevantes Totholz vorhanden
Pilzfruchtkörper	Keine sichtbar zum Zeitpunkt der Begehung
Vitalität	Leicht geschädigt

2.12.2 Fotodokumentation



Abbildung 44: Gesamteindruck Baum Nr. 12, Blick Richtung Westen, Krone einseitig, schräg



Abbildung 45: Gesamteindruck, Blick Richtung Osten



Abbildung 46: Baumscheibe begrenzt durch Gebäude und Fußweg



Abbildung 47: Wurzel drückt sich durch Pflasterbelag

2.13 Baum Nr. 13

2.13.1 Baumdaten

Baumart	Platane (<i>Platanus x acerifolia</i>)
Standort	Außerhalb der Einfriedung, an der Beton-Mauer, am öffentlichen Fußweg
Baumhöhe	15-18 m
Kronenradius	7-8 m
Stammumfang	223 cm
Baumscheibe	Begrenzt durch Mauer im Abstand von ca. 90 cm und Fußweg im Abstand von ca. 90 cm, Bewuchs krautig (gemäht),
Stammfuß	i.O.
Stamm	Komplett überwallte Astungswunden
Krone	Vereinzelt nekrotische Blätter, dicht und gleichmäßig, sicherheitsrelevantes Totholz vorhanden
Pilzfruchtkörper	Keine sichtbar zum Zeitpunkt der Begehung
Vitalität	Leicht geschädigt

2.13.2 Fotodokumentation



Abbildung 48: Gesamteindruck Baum Nr. 13, Blick Richtung Nord-West



Abbildung 49: Gesamteindruck Baum Nr. 13, Blick Richtung Süd-Ost



Abbildung 50: Baumscheibe begrenzt durch Mauer und Fußweg



Abbildung 51: Baumscheibe begrenzt durch Mauer und Fußweg

3 Aufgaben von Baumwurzeln und Auswirkungen von Wurzelverlust

Wurzeln gewährleisten die Versorgung eines Baumes mit Wasser und Nährstoffen sowie seine Verankerung im Boden.

Laut DIN 18 920 erstreckt sich der zu schützende Wurzelbereich eines Baumes ca. 1,5 m über die Kronentraufe.

Die Form und Ausdehnung der Wurzeln ist abhängig von Baumart, Boden- und Standortverhältnissen. Durch regelmäßiges verschulen in der Baumschule verändert sich der Wuchs des Wurzelsystems von Baumschulware im Gegensatz zu Bäumen, die natürlich auf nicht veränderten Standorten gewachsen sind. Wurzeln „suchen“ nach günstigen Wachstumsbedingungen, dadurch bilden sich asymmetrische Wurzelsysteme aus (vgl. Praxishandbuch Wurzelraumansprache, 2020). Erfahrungsgemäß liegt ein Großteil der Versorgungswurzeln³ in den oberflächennahen Bodenschichten bis ca. 50 cm Tiefe.

Beschädigung und Abtrennung von Versorgungswurzeln (Feinwurzeln) führen zum Verlust ihrer Funktionen, der Wasser- und Nährstoffaufnahme. Dies wirkt sich dementsprechend negativ auf die Versorgung des Baumes mit Wasser und Nährstoffen aus. Durch eine Unterversorgung des Baumes, kann es unter anderem zu Absterbe-Erscheinungen in der Krone in Form von erhöhter Totholzbildung kommen. Totholz weist eine geringere bis keine Bruchsicherheit⁴ auf und beeinträchtigt infolgedessen die Verkehrssicherheit⁵ negativ.

Starkwurzeln⁶ dienen insbesondere der Verankerung des Baumes im Boden, aber auch dem Wasser- und Nährstofftransport und der Speicherung von Reservestoffen. Werden Starkwurzeln verletzt oder abgetrennt, kann sich dies negativ auf die Standsicherheit⁷ eines Baumes auswirken. Außerdem entstehen Eintrittspforten für holzzersetzende Pilze und Fäulen können sich ausbreiten, dies kann zusätzlich die Standsicherheit verringern.

Beschädigungen an Wurzeln z.B. durch Baumaßnahmen, sind oftmals nicht sichtbar, da sie den unterirdischen Teil des Baumes betreffen. Die Folgen der Schäden äußern sich zudem oft erst nach Jahren.

Eine Aussage über den genauen Wurzelverlauf der gutachtengegenständlichen Bäume kann somit aus beschriebenen Gründen nicht getroffen werden. Die Ausmaße des Wurzelbereichs der gegenständlichen Bäume können folglich nur abgeschätzt werden, da sie auf keinem natürlichen Standort stocken, sondern auf einem anthropogenen Standort, der durch Baumaßnahmen (Wegebau und Tiefbau) verändert bzw. hergestellt wurde. Am Beispiel von Spitzahorn Nr. 3 wird ersichtlich, dass Baumwurzeln sich entsprechend der

³ **Feinwurzeln** Durchmesser 0,1 – 0,5 cm

Feinstwurzeln Durchmesser < 0,1 cm

⁴ **Bruchsicherheit** laut FLL: ausreichende Fähigkeit und Beschaffenheit des Baumes, dem Bruch von Stamm- und Kronenteilen beim Einwirken von Lasten, z.B. Sturm, Schnee, Eis und Eigengewicht zu widerstehen.“ Baumkontrollrichtlinie 2010

⁵ Die **Verkehrssicherheit** (=Stand- + und Bruchsicherheit) eines Baumes ist gegeben, wenn er weder in seiner Gesamtheit noch in seinen Teilen eine vorhersehbare konkrete Gefahr darstellt. (Baumkontrollrichtlinie 2010)

⁶ **Starkwurzel**: Wurzel ab 5 cm Durchmesser

⁷ **Standsicherheit** laut FLL: ausreichende Verankerung des Baumes im Boden gegenüber Lasten, Z. B. Sturm, Schnee, Eis und Eigengewicht.“ Baumkontrollrichtlinie 2010

Gegebenheiten vor Ort ausbreiten und um Hindernisse herumwachsen (siehe Abbildung 11 und Abbildung 12).

Deshalb geht die Verfasserin davon aus, dass dies entsprechend bei den Platanen Nr. 11 und Nr. 12 stattgefunden hat. Dort ist der Wurzelraum durch das ca. 1,7 m tiefe Fundament (Scans Planausschnitte PXG siehe Kapitel 7.1) des Gebäudes begrenzt und die Wurzeln werden in der Grünfläche mehr als 1,5 m über die Kronentraufe hinaus vermutet. Aufgrund der Vorgefundenen Wurzel in den Fugen des Pflasterbelags (siehe Abbildung 47), wird ebenfalls vermutet, dass ein Teil der Wurzeln von Baum Nr. 11 und Nr. 12 trotz Verdichtung oberflächennah im Gehwegbereich liegt.

Im Bereich der Platane Nr. 13 wurden keine Auffälligkeiten wie angehobenes Pflaster, offenliegende Wurzeln oder Anhaltspunkte an der Betonmauer für den Wurzelverlauf vorgefunden.

Ohne weitere Maßnahmen wie zum Beispiel das Anlegen eines Wurzelsuchgrabens, kann somit nur eine Abschätzung und keine abschließende Aussage über den Wurzelverlauf der beschriebenen 13 Bäume getroffen werden.

3.1 Wurzeln der gegenständlichen Baumarten

Hier folgt eine kurze, stichwortartige Beschreibung der Wurzelsysteme der vor Ort vorgefundenen Baumarten, um den Wurzelverlauf und die Auswirkungen der Maßnahme besser abschätzen zu können. Die Beschreibungen wurden wörtlich dem Bruns Sortimentskatalog Ausgabe 2018/2019 entnommen.

3.1.1 Platane (*Platanus x acerifolia*)

[...] Herzwurzler, Hauptwurzel tief, dicht verzweigt. Hohe Wurzelenergie. Flach liegende Hauptseitenwurzeln heben Wegebeläge [...]

3.1.2 Spitzahorn (*Acer platanoides*)

[...] flaches Herzsenskerwurzelsystem, Hauptmassen der Wurzeln liegen im oberen Horizontalbereich, sehr intensives Feinwurzelwerk [...]

3.1.3 Hainbuche (*Carpinus betulus*)

[...] Regelmäßiges Herzwurzelsystem, bis 1,4 m tief, strahlenförmig ausgebreitet, sehr hoher, gleichmäßiger Feinwurzelanteil im Oberboden, jedoch nur mäßig intolerant, sehr anpassungsfähig gegenüber den unterschiedlichen Bodenverhältnissen. [...]

3.1.4 Götterbaum (*Ailanthus altissima*)

[...] Fleischig, grobfaserig, wenig Feinwurzeln, flach, in der Jugend Ausläuferbildung [...]
„Der Götterbaum steht seit 2019 auf der EU-Liste der invasiven Arten.“ (Quelle: <https://www.stadtgruen-hd.de/2022/09/allgegenwaertig-der-goetterbaum/>) Er bildet Ausläufer und Wurzelbrut aus.

4 Maßnahmenempfehlung

Die folgende Maßnahmenempfehlung bezieht sich ausschließlich auf die Abbrucharbeiten des ehemaligen FVZ mit der Vorgabe alle 13 Bäume zu erhalten. Eine Planung für die Neugestaltung und den Neubau des ZIM liegt der Verfasserin nicht vor.

Wie bereits in Kapitel 3 beschrieben kann der genaue Wurzelverlauf der 13 beschriebenen Bäumen nur grob abgeschätzt werden und ggf. durch einen Wurzelsuchgraben oder im Bauablauf genauer ermittelt werden.

Alle 13 Bäume (Stamm und Krone) sowie deren Wurzeln sind von den geplanten Abbruchmaßnahmen betroffen. Zum Schutz - um Schäden zu vermeiden - und zur Schadensminimierung werden im vorliegenden Kapitel Maßnahmenempfehlungen erarbeitet. Diesen Maßnahmenempfehlungen liegen unter anderem die DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) sowie die R SBB R1⁸ (Richtlinie zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen 2023) zu Grunde. Die Beschreibungen und Art der Ausführung der Maßnahmenempfehlungen werden im vorliegenden Gutachten nicht detailliert ausgeführt und sind den einschlägigen DIN-Normen und Regelwerken zu entnehmen.

Da die vorgegebenen Mindestabstände der DIN 18920 und der R SBB R1 zum Schutz der gegenständlichen Bäume bzw. deren Wurzelbereich aufgrund der geringen Abstände zu den zurückzubauenden Bauwerken nicht eingehalten werden können, werden hier hauptsächlich Maßnahmenempfehlungen zur Schadensminimierung gegeben. Jedoch ist im Bauablauf immer wieder zu prüfen, ob die Bäume trotz neuer Gegebenheiten gehalten werden können oder ob durch die Abbruchmaßnahmen zu große Schäden verursacht werden oder bereits verursacht wurden.

4.1 Maßnahmenempfehlung allgemein

Es wird empfohlen die DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen), die R SBB R1 (Richtlinien zum Schutz von Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen) sowie die ZTV-Baumpflege (Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege) - jeweils in der aktuellen Fassung – vertraglich zu vereinbaren und bei allen Arbeiten im Bereich von Bäumen und an Bäumen unbedingt zu beachten.

Weiterhin wird empfohlen für die Festlegung und die Kontrolle der Einhaltung der Schutzmaßnahmen eine Fachbauleitung (ökologische Baubegleitung - ÖBB) einzusetzen, die in den Bauablauf eingreift und situationsbedingt Maßnahmen zum Baum- und Wurzelschutz anordnen darf. Zudem wird empfohlen die festgelegten Schutzmaßnahmen

⁸ Ersetzt die RAS-LP 4 von 1999: Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen

im Vorfeld der Maßnahme mit in den Baustelleneinrichtungsplan/Bauablaufplan aufzunehmen und im Bauablauf fortzuschreiben.

Zusätzlich wird dringend empfohlen alle Arbeiten an Bäumen und besonders in deren Wurzelbereichen durch einen Fachagrarwirt für Baumpflege (FAW) begleiten zulassen und fotografisch sowie schriftlich dokumentieren zu lassen („Wurzelprotokoll“).

4.2 Maßnahmenempfehlung baumübergreifend

Nachfolgend wird eine baumübergreifende Maßnahmenempfehlung zur Vermeidung von Schäden bzw. hauptsächlich zur Schadensminderung gegeben.

Im Nachfolgenden Kapitel 4.4 wird die Eihaltenswürdigkeit beurteilt und in Kapitel 4.4 eine Maßnahmenempfehlung stichwortartig auf jeden einzelnen Baum bezogen, gegeben.

4.2.1 Standsicherheit

Zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Gutachtens kann keine abschließende Aussage über die Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit⁹ bzw. der Standsicherheit¹⁰ der 13 gegenständlichen Bäume durch die geplanten Abbrucharbeiten getroffen werden. Dies ist im Bauablauf erneut zu beurteilen, anhand der tatsächlichen Gegebenheiten vor Ort.

Nach Rückbau der Gebäude + Fundamente, der Betonmauer + Fundamente sowie der Belagsflächen + Einfriedung und somit nach Sichtbarwerden des tatsächlichen Wurzelverlaufs, kann darüber entschieden werden, ob weitere Maßnahmen wie eine Eigehende Untersuchung¹¹ festgelegt werden, um die Standsicherheit der Bäume abschließend beurteilen zu können oder ob eine augenscheinliche Begutachtung vor Ort ausreicht.

Dies hängt vom vorgefundenen Wurzelverlauf, den Wurzeldurchmessern sowie der Wurzelmenge ab, gegebenenfalls sind zusätzliche Wurzelsuchschachtungen anzulegen. Weiterhin ist von Bedeutung, ob bei Abbruch und Rückbau Wurzeln verletzt oder entfernt wurden, mit welchem Durchmesser und in welcher Menge. Können nach augenscheinlicher Begutachtung keine Rückschlüsse über die Standsicherheit der betroffenen Bäume

⁹ Die **Verkehrssicherheit** (=Stand- + und Bruchsicherheit) eines Baumes ist gegeben, wenn er weder in seiner Gesamtheit noch in seinen Teilen eine vorhersehbare konkrete Gefahr darstellt. (Baumkontrollrichtlinie 2010)

Bruchsicherheit laut FLL: ausreichende Fähigkeit und Beschaffenheit des Baumes, dem Bruch von Stamm- und Kronenteilen beim Einwirken von Lasten, z.B. Sturm, Schnee, Eis und Eigengewicht zu widerstehen.“ Baumkontrollrichtlinie 2010

¹⁰ **Standsicherheit** laut FLL: ausreichende Verankerung des Baumes im Boden gegenüber Lasten, Z. B. Sturm, Schnee, Eis und Eigengewicht.“ Baumkontrollrichtlinie 2010

¹¹ **Eigehende Untersuchung** Definition laut FLL-Baumuntersuchungsrichtlinie: Eingehende und umfassende Untersuchungen des Baumes und seines Umfeldes zur abschließenden Beurteilung der Verkehrssicherheit. Sie umfasst eine intensive, visuelle Untersuchung sowie je nach Bedarf weitere Teil-Untersuchungen unter Verwendung technischer Verfahren und/oder spezifischer Methoden, um zu einer abschließenden Beurteilung der Verkehrssicherheit zu gelangen und ggf. notwendige Maßnahmen mit Angaben zu deren Dringlichkeit festzulegen.

getroffen werden, wird eine Eingehende Untersuchung zur Überprüfung der Standsicherheit empfohlen (z. Bsp. Zugversuch¹²).

4.2.2 Wurzelbereich

Zum Schutz des verbleibenden Wurzelbereichs bzw. der offenen Baumscheibe der beschriebenen Bäume und zur Vermeidung von zusätzlichen Schäden sowie zur Schadensminimierung, wird dringend empfohlen den Wurzelbereich mit keinerlei Fahrzeugen zu befahren bzw. durch einen Überfahrerschutz zu schützen, Arbeitsräume im Bereich der Bäume auf ein Mindestmaß zu reduzieren, kein Material abzulagern und wenn möglich keine Aufgrabungen über die notwendigen Abbruchmaßnahmen hinaus vorzunehmen, um Bodenverdichtung und daraus resultierende Wurzelschädigungen zu minimieren und wenn möglich zu vermeiden. Es wird empfohlen innerhalb der Kronentraufe in Handarbeit und mit Absaugtechnik zu arbeiten.

Der nach DIN 18920 und R SBB R1 vorgegebene Schutz des Wurzelbereichs kann hier voraussichtlich aufgrund der geringen Abstände zu den abzubrechenden Bauwerken während der Abbrucharbeiten nicht immer kontinuierlich und erschöpfend durchgeführt werden. Deshalb wird empfohlen den Schutz situationsbedingt festzulegen und anzupassen und die Arbeiten im Wurzelbereich durch einen Fachagrarwirt für Baumpflege begleiten zu lassen, der die Maßnahmen unmittelbar durchführt und weitere Maßnahmen festlegt. Wie zum Beispiel das Erhalten von Wurzeln, ggfs. das saubere Durchtrennen (ab einem Wurzeldurchmesser > 2 cm Absprache zwischen FAW und ÖBB) und den Schutz vor Austrocknung und Witterungseinflüssen unter Beachtung der einschlägigen Regelwerke. Es wird dringend empfohlen Wurzeln schonend und mit Absaugtechnik freizulegen sowie offenliegende Wurzeln arbeitstäglich vor Witterungseinflüssen - insbesondere Austrocknung - zu schützen. Nach Beendigung der Abbrucharbeiten im Wurzelbereich wird empfohlen, diesen vor Befahren und Materialablagerungen durch einen ortsfesten Zaun zu schützen oder alternativ einen Überfahrerschutz anzulegen. Für die kontrollierte Umsetzung hierzu wird weiterhin empfohlen dies im Bauablaufplan/Baustelleneinrichtungsplan festzuschreiben und kontinuierlich zu ergänzen.

4.2.3 Stamm

Zum Schutz des oberirdischen Teils (Stamm) der Bäume vor mechanischen Beschädigungen durch Baumaschinen etc. wird empfohlen ein Stangengeviert oder mindestens einen Stammschutz pro Baum anzubringen.

4.2.4 Krone

Um bei den Abbrucharbeiten ein Abreißen von Ästen und Verletzungen in der Krone der gutachtengegenständlichen Bäume zu vermeiden, wird empfohlen vor Beginn der Abbrucharbeiten, den Platzbedarf der Baumaschinen (Schwenkbereich), Materiallager etc.

¹² **Zugversuch** im vorliegenden Fall: technisches Verfahren zur Ermittlung der Standsicherheit nach massivem Eingriff in den Wurzelbereich.

zu ermitteln, Tabuzonen festzulegen und einen moderaten Rückschnitt der betroffenen Äste vorzunehmen und die restliche Krone ggfs. anzugleichen. Es wird dringend empfohlen die Kronenschnittarbeiten durch eine Fachfirma der Baumpflege durchführen zu lassen, um zu starke Rückschnitte und unnötige Kappungen zu vermeiden. Die ZTV-Baumpflege (2017) und die einschlägigen Regelwerke sind zu beachten.

4.3 Erhaltenswürdigkeit

Die Betrachtung der Bäume erfolgte unter der Maßgabe alle Bäume erhalten zu wollen. Es wird jedoch empfohlen aus nachfolgend beschriebenen Gründen zu überdenken, ob tatsächlich alle 13 Bäume im Abbruch erhalten werden sollen. Aus Sicht der Verfasserin sind nicht alle Bäume erhaltenswürdig, dies wird nachfolgend beschrieben.

In der nachfolgenden Bewertung der Erhaltenswürdigkeit wurde keine Kosten-Nutzen-Betrachtung vorgenommen, dies ist von anderer Stelle zu prüfen.

4.3.1 Baum Nr. 4 und 5

Die Bäume Nr. 4 und 5 sind Götterbäume (*Ailanthus altissima*). Der Götterbaum gilt als invasive problematische und sich stark ausbreitende Art und bildet Wurzelbrut aus (siehe Kapitel 3.1.4¹³). Beide stocken unmittelbar am Bordstein der angrenzenden Asphaltfläche, direkt an der Einfriedung. Bei Entnahme des Bordsteins und des Asphaltbelags wird es erfahrungsgemäß zu mechanischen Verletzungen des Stammfußes und der oberflächennahen Wurzeln kommen. Erfahrungsgemäß ist mit einem Wurzelverlust zu rechnen, der die Verkehrssicherheit (Bruchgefahr der Äste wegen Unterversorgung durch Wurzelverlust, ggf. negative Beeinträchtigung der Standsicherheit) der beiden Bäume negativ beeinflussen wird.

Aus genannten Gründen wird empfohlen die Bäume Nr. 4 und Nr. 5 zu fällen (inklusive fachgerechtem Entfernen des Wurzelstocks) und eine Neupflanzung/Ersatzpflanzung mit ausreichend großer Baumgrube vornehmen. Bei Fällung ist der Artenschutz zu beachten.

4.3.2 Baum Nr. 6

Spitzahorn Nr. 6 weist eine Vorschädigung auf, hier beginnen Äste abzusterben (siehe Kapitel 2.6). Aufgrund des Zustands zum Zeitpunkt der Begehung geht die Verfasserin davon aus, dass der Baum in einigen Jahren komplett absterben wird. Aus diesem Grund wird empfohlen eine Fällung vorzunehmen und eine Neupflanzung mit ausreichend großer Baumgrube vorzunehmen. Bei Fällung ist der Artenschutz zu beachten.

¹³ Weitere Ausführungen zum Götterbaum unter <https://www.stadtgruen-hd.de/2022/09/allgegenwaertig-der-goetterbaum/>

4.3.3 Baum Nr. 2, 3 und 7

Die Platane Nr. 2 (siehe Kapitel 2.2), der Spitzahorn Nr. 3 (siehe Kapitel 2.3) und die Hainbuche Nr. 7 (siehe Kapitel 2.7) sind zum Zeitpunkt der Begehung als durchaus als erhaltenswert einzuschätzen, jedoch sind es keine großen, stattlichen Bäume und sie weisen Vorschädigungen auf. Beim Entfernen der Belagsflächen und der Einfriedung im Bereich der Bäume Nr. 2 und 3 und beim Entfernen der Betonmauer inklusive Fundament im Bereich des Baums Nr. 7 sind Wurzelverletzungen und Wurzelverlust nicht auszuschließen, die die Lebensfähigkeit und die Verkehrssicherheit der Bäume in den nächsten Jahren einschränken können (Bruchgefahr der Äste wegen Unterversorgung durch Wurzelverlust, ggf. negative Beeinträchtigung der Standsicherheit). Deshalb wird empfohlen die Erhaltensfähigkeit in Bezug auf die Neubaumaßnahme zu überprüfen sowie eine Kosten-Nutzen-Rechnung von „Baumerhalt im Abbruch“/„Baumerhalt im Neubau“ zu „Neupflanzung nach Erstellung des Neubaus“ anzustellen.

4.3.4 Baum Nr. 8, 9, 10, 11 und 12

Die Platanen Nr. 9, 10, 11 und 12 sowie der Spitzahorn Nr. 8 sind aufgrund ihrer Größe und Stattlichkeit erhaltenswert. Jedoch kann es bei den Bäumen aufgrund der Abbrucharbeiten zu Wurzelverletzungen und Wurzelverlust und daraus resultierend zu einer negativen Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit kommen. Durch das Entfernen des ca. 1,7 m tief liegenden Fundaments im Bereich der Bäume Nr. 11 und Nr. 12 kann zusätzlich die Standsicherheit negativ beeinträchtigt werden, da der Bodendruck mit Abbruch des Gebäudes entfällt und sich die statische Wirkung des Umfeldes verändert.

Es wird empfohlen die 5 Platanen zu erhalten und entsprechende Maßnahmen zum Schutz und zur Schadensminimierung während der Abbrucharbeiten zu ergreifen (siehe Kapitel 4.4) und ggf. die Standsicherheit durch eine Eingehende Untersuchung zu überprüfen. Zudem wird empfohlen nach Abschluss der Abbrucharbeiten umgehend eine entsprechende Nachsorge vorzunehmen (siehe Kapitel 4.4). Weiterhin wird empfohlen die Bäume mit ausreichenden Abständen in die Neuplanung und den Neubau des ZIM mit einzubeziehen.

4.3.5 Baum Nr. 13

Die Platane Nr. 13 ist aufgrund ihrer Größe, Stattlichkeit, Gesundheit und der ortsbildprägenden Funktion besonders erhaltenswert. Aus diesem Grund wird empfohlen diese zu erhalten und Maßnahmen zum Schutz und zur Schadensminimierung während der Abbrucharbeiten festzulegen und einzuhalten (siehe Kapitel 4.4). Jedoch kann es bei Baum Nr. 13 aufgrund der Abbrucharbeiten wegen Wurzelverlust zu einer negativen Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit kommen.

4.4 Maßnahmenempfehlung auf den Einzelbaum bezogen

Da zum Zeitpunkt der Erstellung des Gutachtens noch nicht bekannt ist, ob den Empfehlungen aus Kapitel 4.3 entsprochen wird, wird nachfolgend zu jedem einzelnen Baum eine stichwortartige, tabellarisch aufgelistete Maßnahmenempfehlung für den Schutz und die Schadensminimierung während der Abbrucharbeiten gegeben.

Baumschutz betrifft den oberirdischen Teil des Baumes (Stamm und Krone)

Wurzelschutz betrifft den unterirdischen Teil des Baumes (hier als Maßnahme zur Schadensminimierung)

Beides geht jedoch oftmals fließend ineinander über.

Baumnummer	Maßnahmenempfehlung
1 Kirsche	Wurzelschutz: Schutz des Wurzelbereichs vor Befahrung/Verdichtung durch Ortsfesten Zaun (Kronentraufe) = gleichzeitig Baumschutz
2 Platane	Baumschutz: Stammschutz, im weiteren Ablauf Stangengeviert oder Zaun zum Schutz des Wurzelbereichs alternativ Überfahrerschutz, ggf. Herstellung Arbeitsraum durch Astrückschnitt Wurzelschutz: Asphalt + Bordstein + Zaunfundamente, wenn möglich händisch oder mit kleinem Gerät entfernen; Absaugtechnik; baubegleitend FAW Durchführung von Wurzelschutz/Wurzelbehandlung, Wenn möglich: Asphalt + Bordstein + Zaunfundamente belassen
3 Spitzahorn	Akut: Wurzelschutz vor Austrocknung und Witterungseinflüssen z. Bsp. durch Abdecken der Wurzeln mit Oberboden; Baumschutz: Stangengeviert entfällt bei Durchführung Wurzelschutz mit Ortsfestem Zaun Wurzelschutz: Schutz des Wurzelbereichs vor Befahrung/Verdichtung durch Ortsfesten Zaun (Kronentraufe) alternativ Überfahrerschutz Wenn möglich: Zaunfundamente belassen
4 Götterbaum	Wurzelschutz: Asphalt + Bordstein + Zaun, wenn möglich händisch oder mit kleinem Gerät entfernen; Absaugtechnik; baubegleitend FAW Durchführung von Wurzelschutz/Wurzelbehandlung, Baumschutz: Stammschutz, im weiteren Ablauf Stangengeviert oder Zaun zum Schutz des Wurzelbereichs alternativ Überfahrerschutz, ggf. Herstellung Arbeitsraum/Astrückschnitt Wenn möglich: Doppelstabmatten-Zaun erhalten

Baumnummer	Maßnahmenempfehlung
5 Götterbaum	Wurzelschutz: Asphalt + Bordstein + Zaun, wenn möglich händisch oder mit kleinem Gerät entfernen; Absaugtechnik; baubegleitend FAW Durchführung von Wurzelschutz/Wurzelbehandlung, Baumschutz: Stammschutz, im weiteren Ablauf Stangengeviert oder Zaun zum Schutz des Wurzelbereichs alternativ Überfahrschutz, ggf. Herstellung Arbeitsraum/Astrückschnitt Wenn möglich: Doppelstabmatten-Zaun erhalten
6 Spitzahorn	Wurzelschutz: Asphalt + Bordstein + Schacht, Zaun + Fundamente, wenn möglich händisch oder mit kleinem Gerät entfernen; Absaugtechnik; baubegleitend FAW Durchführung von Wurzelschutz/Wurzelbehandlung, Baumschutz: Stammschutz, im weiteren Ablauf Stangengeviert oder Zaun zum Schutz des Wurzelbereichs alternativ Überfahrschutz, ggf. Herstellung Arbeitsraum/Astrückschnitt Wenn möglich: Doppelstabmatten-Zaun im Osten und Süden sowie den Schacht erhalten
7 Hainbuche	Wurzelschutz: Mauer + Fundament, wenn möglich händisch oder mit kleinem Gerät entfernen; Absaugtechnik; baubegleitend FAW Durchführung von Wurzelschutz/Wurzelbehandlung, Baumschutz: Stammschutz, im weiteren Ablauf Stangengeviert oder Zaun zum Schutz des Wurzelbereichs alternativ Überfahrschutz, ggf. Herstellung Arbeitsraum/Astrückschnitt im Bauablauf Wenn möglich: Mauer belassen
8 Spitzahorn	Wurzelschutz: Mauer + Fundament sowie Asphalt + Bordstein, wenn möglich händisch oder mit kleinem Gerät entfernen; Absaugtechnik; baubegleitend FAW Durchführung von Wurzelschutz/Wurzelbehandlung, Baumschutz: Stammschutz, im weiteren Ablauf Stangengeviert oder Zaun zum Schutz des Wurzelbereichs alternativ Überfahrschutz, ggf. Herstellung Arbeitsraum/Astrückschnitt Wenn möglich: Mauer belassen
9 Platane	Wurzelschutz: Zaun + Fundamente sowie Asphalt + Bordstein, wenn möglich händisch oder mit kleinem Gerät entfernen; Absaugtechnik; baubegleitend FAW Durchführung von Wurzelschutz/Wurzelbehandlung, Baumschutz: Stammschutz, im weiteren Ablauf Stangengeviert oder Zaun zum Schutz des Wurzelbereichs alternativ Überfahrschutz, ggf. Herstellung Arbeitsraum/Astrückschnitt Wenn möglich: Zaun im Osten und Süden erhalten

Baumnummer	Maßnahmenempfehlung
10 Platane	Wurzelschutz: Zaun + Fundamente sowie Asphalt + Bordstein, wenn möglich händisch oder mit kleinem Gerät entfernen; Absaugtechnik; baubegleitend FAW Durchführung von Wurzelschutz/Wurzelbehandlung, Baumschutz: Stammschutz, im weiteren Ablauf Stangengeviert oder Zaun zum Schutz des Wurzelbereichs alternativ Überfahrerschutz, ggf. Herstellung Arbeitsraum/Astrückschnitt Wenn möglich: Zaun im Osten und Süden erhalten
11 Platane	Wurzelschutz: Fundamente, wenn möglich händisch oder mit kleinem Gerät entfernen; Absaugtechnik; baubegleitend FAW Durchführung von Wurzelschutz/Wurzelbehandlung, Baumschutz: ggf. Astrückschnitt, Stammschutz, im weiteren Ablauf Stangengeviert oder Zaun zum Schutz des Wurzelbereichs alternativ Überfahrerschutz, ggf. Herstellung Arbeitsraum/Astrückschnitt Nach Abbruch: Beurteilung der Standsicherheit, Sofortmaßnahme: Herstellen eines Wurzelvorhangs laut DIN 18920 und R SBB R1 + Verbau bei Nicht-Verfüllen, um die statische Funktion wiederherzustellen (Wurzelvorhang hat keine statische Funktion)
12 Platane	Wurzelschutz: ggf. Astrückschnitt, Fundamente, wenn möglich händisch oder mit kleinem Gerät entfernen; Absaugtechnik; baubegleitend FAW Durchführung von Wurzelschutz/Wurzelbehandlung, Baumschutz: Stammschutz, im weiteren Ablauf Stangengeviert oder Zaun zum Schutz des Wurzelbereichs alternativ Überfahrerschutz, ggf. Herstellung Arbeitsraum/Astrückschnitt Nach Abbruch: Beurteilung der Standsicherheit, Sofortmaßnahme: Herstellen eines Wurzelvorhangs laut DIN 18920 und R SBB R1 + Verbau bei Nicht-Verfüllen, um die statische Funktion wiederherzustellen (Wurzelvorhang hat keine statische Funktion)
13 Platane	Wurzelschutz: Mauer + Fundament sowie Asphalt + Bordstein, wenn möglich händisch oder mit kleinem Gerät entfernen; Absaugtechnik; baubegleitend FAW Durchführung von Wurzelschutz/Wurzelbehandlung, Baumschutz: Stammschutz, im weiteren Ablauf Stangengeviert oder Zaun zum Schutz des Wurzelbereichs alternativ Überfahrerschutz, ggf. Herstellung Arbeitsraum/Astrückschnitt Wenn möglich: Mauer belassen um Wurzelverletzungen zu vermeiden, Mauer und Baum in Neuplanung integrieren

5 Schlussbemerkung

5.1 Das Gutachten

Das Gutachten wurde in Anlehnung an die einschlägige Fachliteratur und den Stand der Technik erarbeitet.

Das Ergebnis des Gutachtens bezieht sich ausschließlich auf die gegenständlichen Bäume und kann nicht auf andere Sachverhalte übertragen werden.

Die Verwendung des Gutachtens ist dem Auftraggeber vorbehalten.

5.2 Zusammenfassung

Die Maßnahmenempfehlung bezieht sich allein auf die geplanten Abbruchmaßnahmen.

In Kapitel 4.1 wird eine allgemeine Maßnahmenempfehlung gegeben, um Schadensminimierung im Abbruchablauf zu betreiben und die beschriebenen Bäume erhalten zu können.

In Kapitel 4.3 wird die Erhaltenswürdigkeit anhand dort beschriebener Kriterien beurteilt, anbei eine kurze Übersicht:

Baum Nr. 1: Kirsche	erhaltenswert
Baum Nr. 2: Platane	Ohne Abbruchmaßnahme erhaltenswert, Erhaltensfähigkeit in Bezug auf Neubau prüfen
Baum Nr. 3: Spitzahorn	Ohne Abbruchmaßnahme erhaltenswert, Erhaltensfähigkeit in Bezug auf Neubau prüfen
Baum Nr. 4: Götterbaum	nicht erhaltenswert (invasive Art)
Baum Nr. 5: Götterbaum	nicht erhaltenswert (invasive Art)
Baum Nr. 6 Spitzahorn	nicht erhaltenswert (wird in den nächsten Jahren absterben)
Baum Nr. 7: Hainbuche	Ohne Abbruchmaßnahme erhaltenswert, Erhaltensfähigkeit in Bezug auf Neubau prüfen
Baum Nr. 8: Spitzahorn	erhaltenswert
Baum Nr. 9: Platane	erhaltenswert
Baum Nr. 10: Platane	erhaltenswert
Baum Nr. 11: Platane	erhaltenswert
Baum Nr. 12: Platane	erhaltenswert
Baum Nr. 13: Platane	besonders erhaltenswert

In Kapitel 4.4 wird eine tabellarische Maßnahmenempfehlung zur Vermeidung von Schäden und zur Schadensminimierung für jeden einzelnen Baum gegeben (siehe Seite 38 ff.).

28.10.2024.....

Datum und Unterschrift: L. Kruk



6 Literaturverzeichnis

- FGSV – FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN, ARBEITSGRUPPE STRAßENENTWURF (2023): R SBB R1 Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen
- DIN - DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (2014): DIN 18 920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen
- DIN - DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (2018): DIN 18 915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten
- ZTV – GROßBAUMVERPFLANZUNG - FLL FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E.V. (2005): Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für das Verpflanzen von Großbäumen und Großsträuchern, Bonn
- FLL - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E.V. (2017): ZTV-Baumpflege - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege, Bonn
- FLL - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E.V. (2020): Baumkontrollrichtlinien - Richtlinien für Regelkontrollen zur Überprüfung der Verkehrssicherheit von Bäumen, Bonn
- FLL - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E.V. (2013): Baumuntersuchungsrichtlinie - Richtlinien für eingehende Untersuchungen zur Überprüfung der Verkehrssicherheit von Bäumen, Bonn
- FLL - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E.V. (2015): Empfehlung für Baumpflanzungen, Teil 1: Planung, Pflanzarbeiten und Pflege, Bonn
- FLL - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E.V. (2010): Empfehlung für Baumpflanzungen, Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate, Bonn
- DUJESIEFKEN, D., JASKULA, P., KOWOHL, T. & WOHLERS, A. FACHAMT FÜR STADTGRÜN UND ERHOLUNG, HAMBURG [Hrsg.] (2012): Baumkontrolle unter Berücksichtigung der Baumart, Haymarket Media
- BUTIN, H., NIEHAUS, F., BÖHMER, B. (2003): Farbatlas Gehölzkrankheiten, Ziersträucher und Parkbäume, 3. Auflage, Ulmer-Verlag
- ROLOFF, A. (2013): Bäume in der Stadt, Besonderheiten, Funktion, Nutzen, Arten, Risiken, Ulmer-Verlag
- BALDER, H. (1998): Die Wurzeln der Stadtbäume, ein Handbuch zum vorbeugenden und nachsorgenden Wurzelschutz, Parey Verlag
- BENK, J. A., ARTMANN, S., KUTSCHEID, J., MÜLLER-INKMANN, M., STRECHENBACH, M., WELTECKE, K., (2020): Praxishandbuch Wurzelraumansprache. Arbeitskreis Baum in Boden, Möhnesee

7 Anhang

7.1 Scans: Lageplan und Schnitte zur Verfügung gestellt von PXG

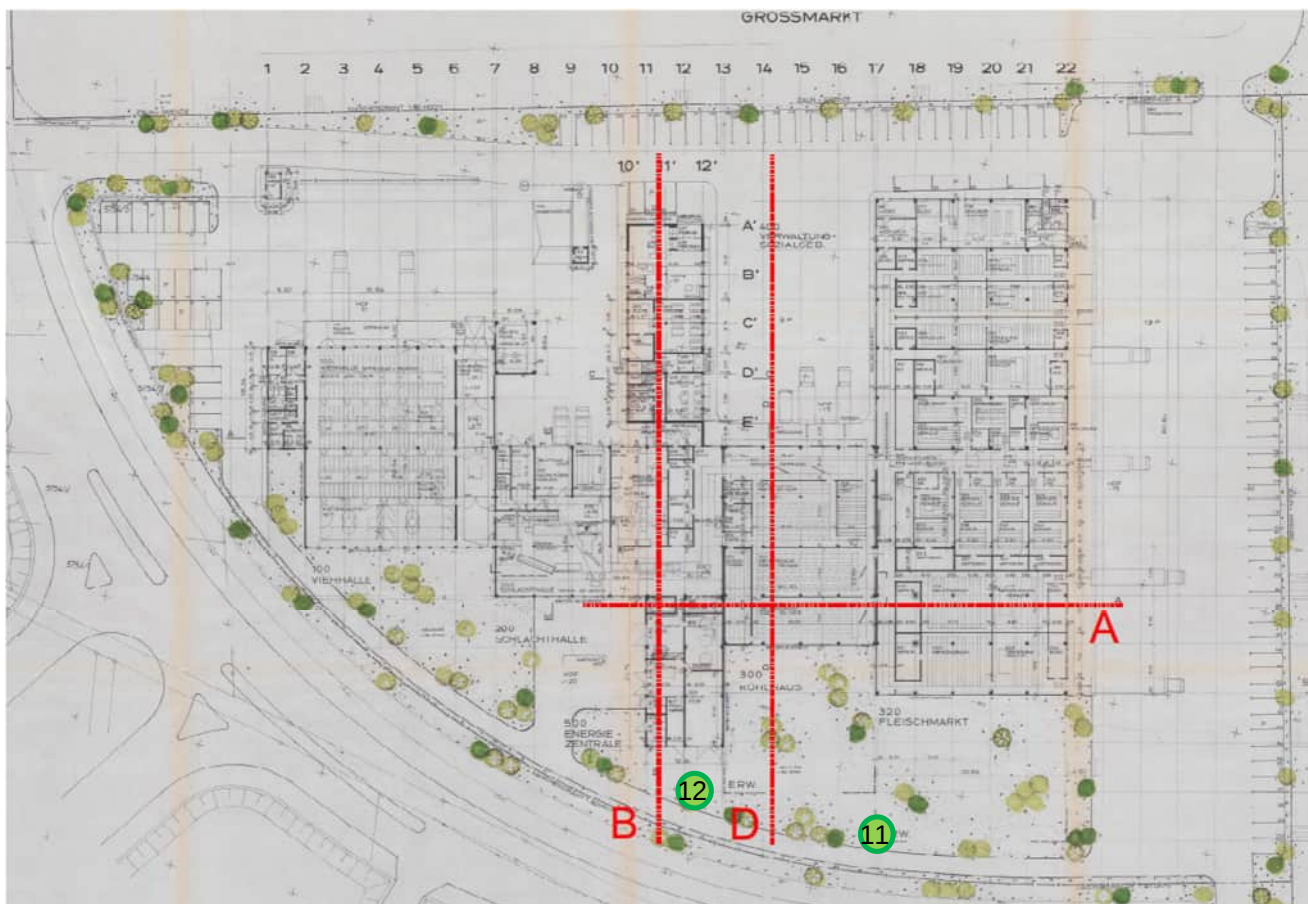


Abbildung 52: Lageplan Bestandsgebäude, Schnittverlauf rot, ohne Maßstab, Autor und Datum unbekannt, ungefährender Standort der Bäume Nr. 11 + 12 nach nachträglich markiert

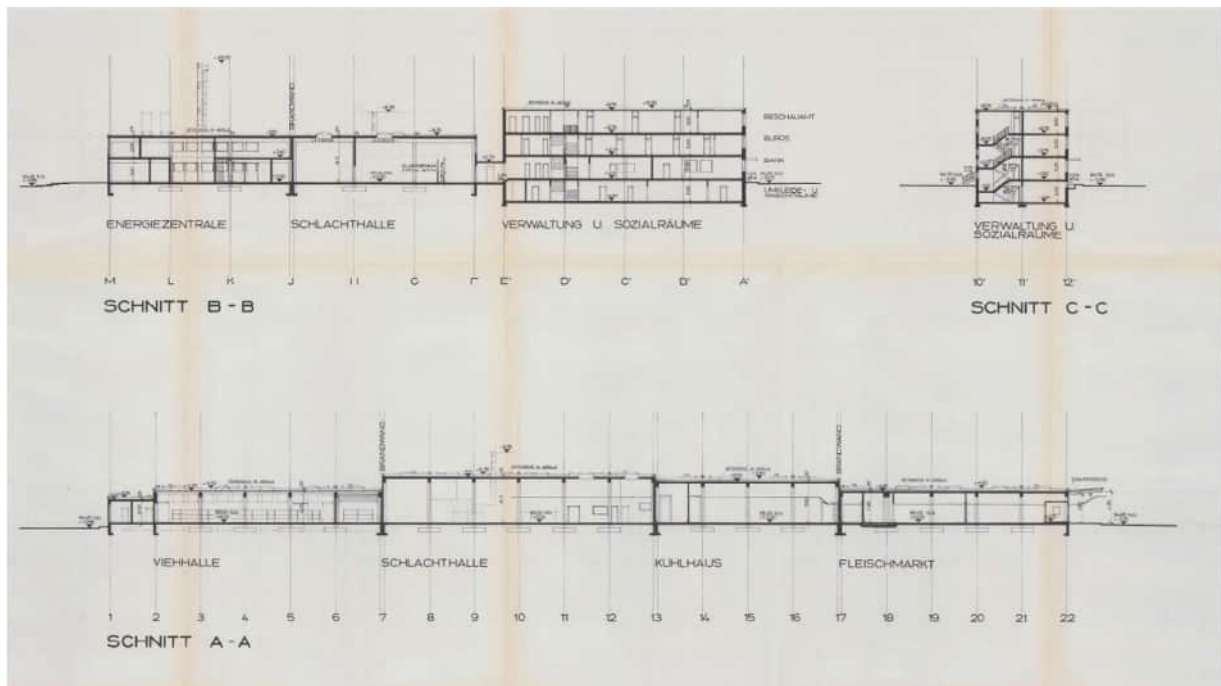


Abbildung 53: Schnitte A-A und B-B, Autor und Datum unbekannt, Baum Nr. 12 stockt im Bereich von Schnitt B-B, Fundament ca. 1,7 m tief

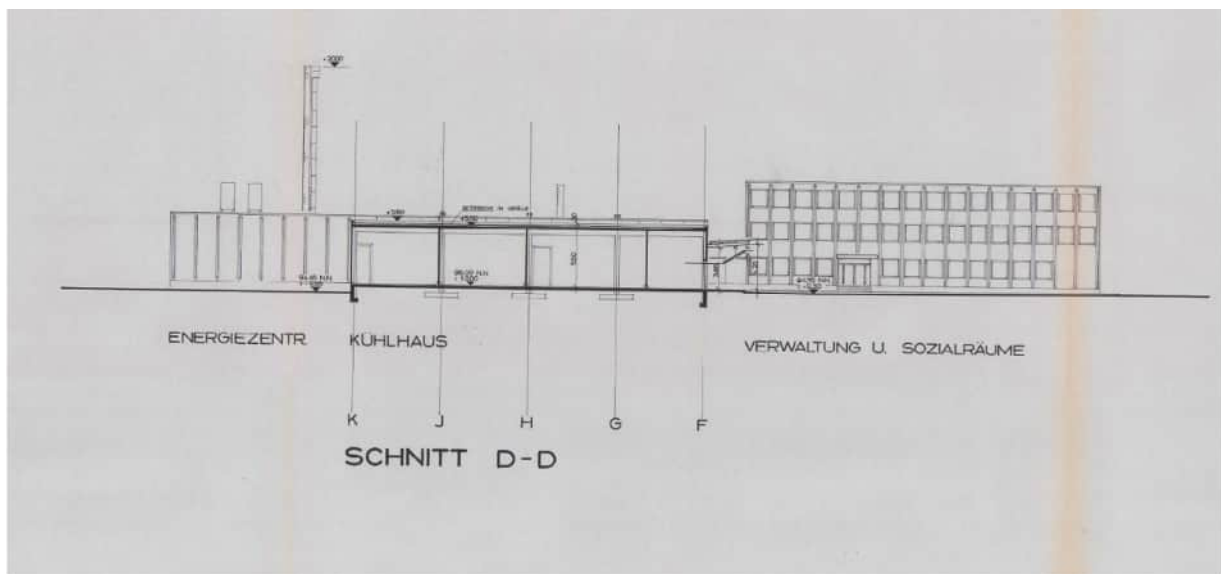


Abbildung 54: Schnitt D-D, Autor und Datum unbekannt