

An die  
Grundstücks-Gesellschaft  
„TRAVE“ mbH  
Falkenstraße 11

23564 Lübeck

19.10.2021

# G U T A C H T E N

zur Beurteilung des Gehölz-  
bestandes und der  
Randbepflanzung im Zuge einer  
geplanten Baumaßnahme in der  
Schönböckener Straße 55 und 55 a  
in Lübeck

## **Inhaltsübersicht**

### **Seite**

1. Auftrag -----	3
2. Ortsbesichtigung -----	3
3. Bewertung des Gehölzbestandes -----	3-14
4. Beurteilung der Randbepflanzung-----	15
5. Ergebnis -----	16-17
6. Literaturnachweis -----	18-19
7. Anlagen-----	A1-49

# **1. Auftrag**

Die Grundstücks-Gesellschaft „TRAVE“ mbH, Falkenstraße 11 in 23564 Lübeck hatte mir den Auftrag erteilt, einen Baum- und Flächenbestand zu erfassen und deren langfristigen Erhalt zu bewerten. Es handelt sich um einen im Plan vorgegebenen Baum- und Flächenbestand, der 92 Bäume und eine Randbepflanzung einschließt. Diese befinden sich auf dem Grundstück Schönböckener Straße 55 und 55 a in der Hansestadt Lübeck.

# **2. Ortsbesichtigung**

Im Zuge der Ortsbesichtigung wurde der vorhandene Baum- sowie Flächenbestand aufgenommen und eine fotografische Beweisführung für die erhaltenswerten Bäume durchgeführt. Die Ortsbesichtigung erfolgte am 11. August 2021.

Alle 92 erfassten Bäume sind mit einer fortlaufenden Nummer im zur Verfügung gestellten Plan versehen, die übernommen wurden, um eine Identifizierung vor Ort zu gewährleisten.

Im Gutachten soll eine Bewertung hinsichtlich des langfristigen Erhalts des Baum- und Flächenbestandes im Zuge einer geplanten Baumaßnahme auf diesem Grundstück durchgeführt werden.

# **3. Bewertung des Gehölzbestandes**

Bei dem zu bewerteten Baumbestand handelt es sich um Laubbäume, die auf dem Grundstück Schönböckener Straße 55 und 55 a stehen.

Das Grundstück wird durch einen alten Baumbestand geprägt, der sich im Rand- und mittleren Bereich der Fläche entwickelt hat. Der in diesem Bereich vorhandene Gebäudebestand wurde in diesem Jahr abgerissen. Im Zuge der Maßnahme konnte die unmittelbar an dem Gebäude stehende Kirsche Baum Nr. 20 aus statischen Gründen nicht erhalten werden. Hinsichtlich der Altersstruktur, der Schnittmaßnahmen und der Standraumbedingungen, weisen die Bäume unterschiedlich, ausgeprägte Schwächungen auf.

Es handelt sich um den nachfolgenden Baumbestand.

## Baum- und Gehölzbestand für die Grundstücke Schönböckener Straße 55 und 55a

Baum Nr	Baumart lateinisch/deutsch	Stammdurchmesser (m)	Stammumfang gemessen (cm)	Kronendurchmesser (m)-	Höhe der Krone (m)
1	Eberesche	0,16	53	5,0	8,0
2	Eberesche	0,18	55	5,0	7,0
3	Eberesche	0,18	55	4,0	10,0
4	Schwedische Mehlbeere	0,22	70	5,0	10,0
5	Eberesche	0,18	55	4,0	8,0
6	Eberesche	0,17	53	4,0	8,0
7	Eberesche	0,11	35	4,0	6,0
8	Traubenkirsche	0,16	50	8,0	15,0
9	Birke	0,64	200	14,0	20,0
10	Traubenkirsche	0,13	40	6,0	12,0
11	Spitzahorn	0,22	70	8,0	18,0
12	Spitzahorn	0,18	58	6,0	18,0
13	Spitzahorn	0,28	90	10,0	20,0
14	Traubenkirsche	0,21	65	6,0	15,0
15	Spitzahorn	0,19	60	10,0	18,0
16	Traubenkirsche (Baumgruppe)	0,21 / 0,22	65 / 70	8,0	18,0
17	Bergahorn	0,32 / 0,32 / 0,29	100 / 100 / 90	10,0	15,0
18	Spitzahorn	0,48 / 0,41 / 0,32	125 / 130 / 100	8,0	18,0
19	Silberahorn	0,68	215	16,0	18,0
20	Kirschbaum gefällt	0,49	155	12,0	8,0
21	Birke (pendula)	0,59	185	12,0	18,0
22	Silberahorn	0,78	245	16,0	18,0
23	Spitzahorn	0,40 / 0,35 / 0,43	125 / 110 / 135	14,0	20,0
24	Pyramidenpappel	1,07	335	8,0	30,0
26	Birke (pendula)	0,72	225	14,0	20,0
27	Bergahorn	0,28	90	10,0	18,0
28	Bergahorn	0,38	120	10,0	18,0
29	Silberahorn	0,38	120	10,0	15,0
30	Rotbuche	0,46 / 0,92	145 / 290	18,0	22,0
31	Birke (pendula)	0,51 / 0,51	160 / 160	16,0	18,0
32	Silberahorn	0,75	235	20,0	18,0
33	Birke (pendula)	0,57	180	14,0	18,0
34	Kirschbaum	0,57	50	8,0	6,0
35	Birke (pendula)	0,46	145	10,0	18,0
36	Birke (pendula)	0,49	155	12,0	18,0
37	Birke (pendula)	0,49	155	12,0	18,0
38	Birke (pendula)	0,61	190	12,0	18,0
39	Rotbuche	0,86	270	16,0	18,0
40	Rotbuche	0,46 / 0,45	145 / 140	12,0	18,0
41	Silberahorn	0,68	215	16,0	25,0
42	Silberahorn	0,97	305	18,0	20,0
43	Thuja	0,14 / 0,1 / 0,1 0,1	45 / 30 / 30 / 30	2,0	7,0
44	Silberahorn	0,75	235	15,0	22,0
45	Spitzahorn	0,1 / 0,8	30 / 25	5,0	12,0
46	Birke (pendula)	0,5	155	12,0	20,0
47	Birke (pendula)	0,5	145	10,0	20,0
48	Birke (pendula)	0,4	125	8,0	18,0
49	Spitzahorn	0,13	40	6,0	15,0
50	Hartriegel	0,08	25	4,0	6,0
51	Silberahorn	0,67	210	14,0	18,0

Baum Nr	Baumart lateinisch/deutsch	Stammdurchmesser (m)	Stammumfang gemessen (cm)	Kronendurchmesser (m)-	Höhe der Krone (m)
52	Spitzahorn	0,64 / 0,67	200 / 210	14,0	20,0
55	Silberahorn	0,7	220	15,0	18,0
56	Silberahorn	0,65	205	14,0	18,0
57	Silberahorn	0,92	290	23,0	22,0
58	Vogelkirsche	0,22	70	8,0	15,0
59	Kreuzdorn	0,21	65	6,0	7,0
60	Birke	0,40 / 0,38 / 0,32	125 / 120 / 100	10,0	15,0
61	Birke (pendula)	0,68	215	14,0	25,0
62	Birke (pendula)	0,64	200	16,0	22,0
63	Birke (pendula)	0,49	155	11,0	22,0
64	Kastanie	0,45	140	12,0	15,0
65	Wildkirsche	0,22	70	6,0	10,0
66	Kirsche	0,19	60	5,0	7,0
67	Mirabelle	0,22	70	6,0	8,0
68	Wildkirsche	0,18 / 0,19 / 0,21	55 / 60 / 65	8,0	10,0
69	Kirsche	0,29	90	8,0	8,0
71	Apfelbaum Jungbaum	0,13	40	5,0	6,0
72	Spitzahorn	0,16	50	8,0	15,0
73	Spitzahorn	0,25	80	10,0	18,0
74	Spitzahorn	0,54	170	12,0	15,0
75	Feldahorn Jungbaum	0,07	22	3,0	5,0
76	Apfelbaum Jungbaum	0,07	23	3,0	5,0
77	Weide (gefällt)				
78	Feldahorn	0,12	40	5,0	7,0
79	Silberahorn	0,7	220	14,0	18,0
81	Wildkirsche	0,24	75	10,0	15,0
82	Wildkirsche	0,18	55	6,0	12,0
83	Wildkirsche (Baumgruppe)	0,18 / 0,16	55 / 50	6,0	15,0
84	Spitzahorn	0,18	58	6,0	15,0
85	Apfelbaum (Baumgruppe)	0,11 / 0,11 / 0,15 / 0,10	35 / 35 / 48 / 30	6,0	15,0
86	Wildkirsche	0,11	35	4,0	8,0
87	Spitzahorn	0,29	90	10,0	18,0
88	Wildkirsche (Baumgruppe)	0,16 / 0,14 / 0,16 / 0,13	50 / 45 / 50 / 40	6,0	15,0
89	Wildkirsche (Baumgruppe)	0,22	70	8,0	15,0
90	Wildkirsche (Baumgruppe)	0,24 / 0,19	75 / 60	6,0	15,0
91	Wildkirsche	0,22	70	5,0	15,0
92	Spitzahorn	0,14	45	6,0	8,0

Der Baumbestand befindet sich im Einfahrtsbereich zum Grundstück sowie in der nachfolgenden Fläche.

An dem kontrollierten Baumbestand konnten folgende Symptome festgestellt werden:

Hinsichtlich der Verzweigungsstruktur und der Belaubung zeigt sich am kontrollierten Baumbestand eine geschwächte Vitalität oder sogar ein Vitalitätsverlust in Verbindung mit einer verstärkten Trockenholzbildung bis in den Grob- und Starkastbereich hinein.

Die Ursachen dieser Langzeitschäden an Bäumen liegen fast immer im Bereich des Bodens oder der Wurzeln und sind oft auch den veränderten Standortverhältnissen wie z.B. Trockenheit zuzuordnen. Diese Probleme im Wurzelbereich können vielfältige Auswirkungen auf das Baumwachstum haben.

Ist eine abnehmende Vitalität vorhanden, ist eine Erholung des Baumes am Standort weitestgehend ausgeschlossen. Der Zeitraum kann sich nur noch verschieben.

Im Zuge der Entwicklung des Baumbestandes auf dem Grundstück in Verbindung mit der vorhandenen Bebauung haben sich teilweise einseitige Kronen zu den Gebäudekörpern entwickelt. Durch den Abriss der benachbarten Häuser hat eine Freistellung der Bäume stattgefunden. Die Freistellung erfolgt im Wurzel- und Kronenbereich.

Die veränderten Winddruckverhältnisse durch den Wegfall der Gebäude wirken auf die freigestellten Baumkronen und eingeschränkten Wurzelsituationen, die nicht an diese Entwicklung angepasst sind. Dieser Sachverhalt wird durch eingetretene Grünastausbrüche deutlich.

Bei Schnittmaßnahmen in Form von Kappungen sind Wundstellen entstanden, wo von den Rändern eine Überwallung stattfindet. Aufgrund der Größe der Wundstellen hat sich eine Fäulebildung im inneren Holzkörper ausgebildet. Durch diese großen Schnittwunden ist es für holzzersetzende Pilze ein leichtes dort einzudringen und den Baum zu schädigen. Da der Baum sich in diesen Bereichen nicht aktiv gegenüber dem Pilzbefall wehren kann, setzt sich die Holzersetzung in diesem Bereich fort.

Vor Ort wurden Pilzfruchtkörper des Schuppigen Porlings festgestellt, die auf eine ausgeprägte Weißfäulebildung im Bereich der Wundstellen hinweisen. Diese Holzersetzung durch den Schuppigen Porling führt zu einer nachhaltigen Bruchgefahr am Baum.

Im Zuge der Entwicklung des Baumbestandes ist es zu Neuaustrieben im Randbereich der Schnittstellen und im inneren Kronenbereich gekommen. Diese stellen den Aufbau der Krone dar. Die Holzverbindungen der Neutriebe und der Wasserreiser sind nur oberflächlich und haben keine Verbindung mit den tieferen Holzstrukturen des Astes. Hinsichtlich dieser Verbindung ist eine erhöhte Bruchgefahr bei Winddruck gegeben.

Aufgrund ungleichmäßiger Kronenstrukturen mit ausladenden Kronenteilen ist es durch Windbelastungen zu unterschiedlichen Symptomausbildungen im Rindenbild der Starkäste gekommen. Es zeigen sich Rissbildungen in unterschiedlichen Formen und Ausdehnungen. Die Drehrisse werden durch Torsion durch Wind im ungleichmäßig aufgebauten Außenbereich eines ausladenden Astes verursacht. Wird ein Ast durch Winddruck immer in die gleiche Weise verdreht, passt dieser sich durch Drehwuchs an. Kommt der Wind aus der anderen Richtung wird die Drehung im Holzkörper gelöst und es bilden sich Risse, die im Rindenbild des Astes erkennbar sind.

Zusätzlich waren im Bereich der gebogenen langen Starkäste sogenannte Unglücksbalkenrisse ersichtlich. Hierbei handelt es sich um gekrümmte Äste, die durch Eigenlast oder Winddruck gerade gebogen werden. Durch diese Form der Biegung ergeben sich Querkzugspannungen im Ast, die im Endstadium in einer Längsspaltung enden.

An waagerechten Ästen ist mittig eine Rippenbildung ersichtlich, was auf eine Rissbildung in Folge der gewichtsbedingten Verschiebung in die schubschwache Faserrichtung des Holzes zurückzuführen ist. Auch diese Rissbildung findet ihre Ursache in der Ausdehnung und dem Gewicht des Astes.

Im Bereich der Unterseiten der Starkäste sind Stauchungen im Rindenbild ersichtlich. In diesem Bereich findet eine Verstärkung der Holzstruktur durch Einlagerung von Lignin statt, was als Stützholz für den Ast fungiert. Ist eine Stauchung in diesem Bereich durch Wellung im Rindenbild ersichtlich, so sinkt der Ast durch sein Eigengewicht ab.

Die Bäume zeigen, dass ihre Äste zu schwer sind. Die Astanbindungen können das Eigengewicht nicht tragen und die aufgenommene Windlast nicht uneingeschränkt an den Stamm weiterleiten.

Im Zuge der Sichtkontrollen wurde deutlich, dass in den Kronen bzw. an den Stämmen einiger Bäume eine intensive Schwächung in Form einer Zwieselbildung vorliegt. Bei diesen Gabelbildungen wird unterschieden zwischen einem Zugzwiesel und einem Druckzwiesel.

Der Zugzwiesel besitzt eine breite, im Querschnitt mehr oder minder ovale Basis. Sie schließt nach oben zwischen den Stämmlingen mit einer konkaven Rundung ab. So erscheint ein Zugzwiesel U-förmig. Bewegen sich die Stämmlinge bei Wind voneinander weg, können im Holz der Krümmungszone erhöhte Querkzugspannungen auftreten. Dem Axiom der konstanten Spannung folgend versucht der Baum, dieser Spannungsüberhöhung durch Materialanlagerung an den erforderlichen Stellen entgegenzutreten.

Optimal ist ihm das gelungen, wenn die Stämmlinge leicht schräg in den Stammkopf einbinden und sich die innere Linienführung ihrer Silhouette als weich gerundete elliptische Rundung in die Stammkopfbasis fortsetzt.

Gemeinsame Jahresringe halten den Stammkopf zusammen. Sie umgurten die Enden der Stämmlinge wie ein Bandeisen und nehmen die auf die Stammkopfbasis einwirkenden Zugkräfte auf. Sie passen sich in ihrem Verlauf dem Kraftfluss an. Je gradliniger die Jahresringe verlaufen, desto geringer sind die Querszugkräfte. Eine diffuse Struktur macht das Holz der Stammköpfe weitaus flexibler gegenüber reinem Stammholz. Die gemeinsamen Berührungsflächen im Inneren von Zugzwieseln sind normalerweise mit Rinde ausgekleidet. Sie tragen die Druckkräfte ab. Zugzwiesel sind daher sowohl auf Zug wie auf Druck belastbar.

Der Druckzwiesel besitzt einen im Vergleich zum Zugzwiesel schmaleren, wenig ovalen Querschnitt. An den Verbindungszonen befinden sich häufig konvexe Ausstülpungen. Der Längsquerschnitt erscheint V-förmig.

Druckzwiesel entstehen, wenn die Stämmlinge durch Reaktionsholz, das sich an deren Außenseiten bildet, stark zusammengedrückt werden. Die Druckspannungen werden durch zunehmenden Umfang noch verstärkt. Über der Stammkopfbasis befindet sich eine gemeinsame Pressfläche, die sich über den Scheitelpunkt des Zwiesels nach unten in den Stamm fortsetzt.

Im Laufe der Zeit verbreitet sich diese Fläche, um auftretende Kontaktspannungen zu mindern. Deshalb flachen die Querschnitte auf dieser Seite der Stämmlinge merklich ab.

Die Berührungsflächen sind nicht miteinander verwachsen, da sie mit Rinde überzogen sind. Wachstumsverschweißungen durch Reibung finden lediglich in der Basiszone zwischen den äußeren Jahresringen statt. Ähnlich wie beim Zugzwiesel entstehen dadurch gurtartige Jahrringbänder. Allerdings sind sie nicht so stabil, weil sie entweder nach außen oder nach innen gebogen sind.

Geraten sie unter Zugbeanspruchung, werden so wie die Krümmungszonen beim Unglücksbalken begradigt. Die dabei auftretenden Querszugkräfte können zum Reißen der Jahresringbänder führen.

Anders als beim Zugzwiesel stehen die Stämmlinge meist steil auf Pressung nebeneinander. Druckzwiesel bleiben dadurch zwar Kerbspannungen erspart, aber die sich in den Stamm erstreckenden Fortsetzungen der Stämmlinge sind durch Querszugkräfte gefährdet.



Driften die Stämmlinge bei Wind auseinander, stellen die miteinander verschweißten Jahrringe der Stammkopfbasis die einzigen Querkzugstabilisatoren dar. Deren verriegelnde Wirkung ist meist jedoch gering, weil sie leicht reißen. Kommt es dazu, gerät die vertikale Fortsetzung der Stammkopfbasis im Stamm unter Querkzug. Aber selbst wenn die Stämmlinge aufeinander zukommen, entstehen im unteren Bereich des Stammkopfes bzw. des Stammes Querkzugspannungen. Die Stämmlinge drehen sich wie bei einer Wippe um den oberen Punkt ihrer gemeinsamen Pressfläche, wodurch sich ihre unterhalb des Drehpunktes befindlichen vertikalen Fortsetzungen voneinander fortbewegen. Druckzwiesel können somit nur Druckkräfte verlässlich aufnehmen. Gegenüber Zugkräften, die im unteren Bereich derartiger Stammköpfe auftreten, ist ihre Kompensationsfähigkeit begrenzt.

Bei diesen Schwächungen handelt es sich um V-förmige Vergabelungen zwischen Stämmlingen, die durch eingewachsene Rindenschichten voneinander getrennt sind, so dass eine statisch schwächere Verbindung besteht. Infolge eingewachsener Rinde können in einer Vergabelung ungünstige Spannungsverhältnisse entstehen, die der Baum durch einen verstärkten seitlichen Holzzuwachs auszugleichen versucht, um die Verbindungsfläche zwischen den beiden Holzkörpern zu vergrößern. Hierdurch entwickeln sich im Laufe der Zeit im Bereich der seitlichen Kerbe zwei Wülste, die immer stärker abstehen.

Dieser Sachverhalt ist auch bei den erfassten Bäumen ersichtlich. Hinsichtlich des natürlichen Dickenwachstums der aneinander liegenden Stämmlinge können keine gemeinsamen Jahresringe gebildet werden. Zusätzlich wirken durch die Bewegung der einzelnen Stämmlinge im Kronenbereich durch Winddruck Zug- und Druckkräfte auf den Gabelbereich ein, was zu einer Rissbildung und Bruchversagen in diesem Bereich führt.

Im Bereich der Astanbindungen sind Klebeäste vorhanden, die nicht mit dem Stammbereich im Ganzen verwachsen sind, sondern im oberen Astbereich nur durch Querfasern des Holzes an dem Stamm anliegen. Da diese Querfasern auch seitlich des Astes anliegen, begünstigen diese ein Bruchversagen am Stamm.

Neben den Rissen im Astbereich sind zusätzliche Rissbildungen im Stammbereich der Bäume vorhanden.

Hierbei handelt es sich um Drehrisse die durch Torsion aufgrund einer ungleichmäßigen Krone im Stammbereich verursacht werden.

Des Weiteren waren Stammrisse in Form von Schubrisen durch Biegung in unterschiedlicher Ausprägung ersichtlich.

Eine Druckzwieselbildung, wie im Vorwege beschrieben, mit einleitender Rissbildung war auch im Stammbereich von Bäumen festzustellen.

Hinsichtlich der deutlichen Defektsymptome an dem Baumbestand, die auch nicht durch Schnittmaßnahmen reguliert werden können, ist ein langfristiger Erhalt der 90 Bäume über einen Zeitraum von 20 Jahren aus fachlicher Sicht nicht gegeben. Dieser Sachverhalt führt durch die veränderten Standraumverhältnisse der Bäume aufgrund des Abbruchs zu veränderten Winddruckverhältnissen.

Eine Ausnahme stellt die Rotbuche Baum Nr. 39 im Randbereich des Grundstückes dar. Sie ist der einzige Baum, der langfristig erhalten werden kann. Dazu ist es notwendig, den Standort der Buche in seinem ursprünglichen Zustand zu belassen.

Die Rotbuche Baum Nr. 39 weist folgende Kenndaten auf:

Kenndaten:

Stammumfang:	2,70 m
Kronenbreite:	16,00m
Höhe: ca.	18,00 m

Baumbeschreibung:

Die Rotbuche ist hinsichtlich der Vitalität in Bezug auf die Verzweigungsstruktur und dem Laubbesatz als wüchsig einzustufen. Ihre Krone ist gleichmäßig ausgebildet und weist nur eine geringe altersbedingte Trockenholzbildung auf. Am Kronenansatz liegt eine geringe Zwieselbildung vor. Nachhaltige biologische und statische Schwächungen waren an der Buche nicht ersichtlich.

Die Rotbuche und ihre erfassten Symptome sind auf den anliegenden Fotografien enthalten.

Standort der Rotbuche Baum Nr. 39



## Kronenaufbau der Buche



geringe Trockenholzbildung im Kronenbereich



## Zwieselbildung am Kronenansatz



## Standraumbedingungen der Rotbuche



## Standraum der Rotbuche



## **4. Beurteilung der Randbepflanzung**

Die Randbepflanzung verläuft zum Teil um das geplante Baufeld herum. Es handelt sich hier um Hecken am Randbereich des Grundstücks. Die Bepflanzung besteht aus unterschiedlichen Sträuchern wie Flieder, Hartriegel, Spierstrauch, Goldregen und Ahornsämlingen. Bei den Sträuchern ist aufgrund der Altersstruktur eine Vergreisung in Teilbereichen ersichtlich.

Eine Ausnahme stellt ein Fichtenstreifen dar. Diese Nadelbäumchen sind als sterbend aufgrund eines Schädlingsbefalls einzustufen. Der Standort der Fichten befindet sich hinter der Rotbuche Baum Nr. 39. Aufgrund der deutlich abnehmenden Vitalität, die sich weiter verstärkt, sollten diese gefällt werden.

Aus fachlicher Sicht sollten die Heckenpflanzungen, die als Abgrenzung zum Nachbargrundstück dienen, in Teilbereichen nacheinander auf den Stock gesetzt werden, um die Gehölze so zu verjüngen und den Erhalt zu sichern. Durch diese Maßnahme bleibt der natürliche Sichtschutz durch die Randbepflanzung langfristig erhalten.

## **5. Ergebnis**

Die Grundstücks-Gesellschaft „TRAVE“ mbH, Falkenstraße 11 in 23564 Lübeck hat das mich beauftragt, insgesamt 92 Bäume und einen Flächenbestand in der Schönböckener Straße 55 und 55 a in der Hansestadt Lübeck zu begutachten. Im Gutachten soll eine Bewertung hinsichtlich des langfristigen Erhalts des Baum- und Flächenbestandes im Zuge einer geplanten Baumaßnahme auf diesem Grundstück durchgeführt werden.

Das Grundstück ist durch einen alten Baumbestand geprägt. Im Zuge der Baumaufnahmen und Kontrollen wurde deutlich, dass die Kirsche Baum Nr. 20 bereits im Vorwege im Zuge des Abbruchs der Gebäude aus statischen Gründen entfernt wurde. Der Baumbestand aus 91 Jung- und Altbäumen weist deutliche biologische und statische Schwächungen auf und ist aus nachfolgenden Gründen langfristig nicht Erhaltenswert:

- es liegen deutliche Vitalitätsschwächungen vor
- keine schnittfähigen Kronen vorhanden sind
- Jungbäume keine habitusgerechte Kronenform entwickelt haben
- ausladende Astformen im Kronenraum ersichtlich sind
- einseitige Kronen entstanden sind
- aufgebende Oberkronen zu erkennen sind
- eine Freistellung der Bäume durch die Fällung der Nachbarbäume erfolgt
- ausgeprägte Zwiesel- und Druckzwieselbildungen mit Rissen vorliegen
- Stammrisse vorhanden sind
- mehrstämmige Wuchsformen vorliegen
- sich einfallende Schnitte gebildet haben
- aufgesetzte Astanbindungen vorliegen
- sich am engen Standraum Würgewurzeln entwickelt haben
- grüne Astbrüche durch veränderte Standraumbedingungen entstanden sind
- ein Pilzbefall im Kronenbereich vorliegt

Aufgrund dieser Schwächungen in der Vitalität, und der Baumstatik wird es zu einem Bruchversagen kommen, was auch nicht durch Schnittmaßnahmen eingeschränkt werden kann. Ein längerfristiger Erhalt des Baumbestandes von mehr als 10 bis 15 Jahren ist aus fachlicher Sicht nicht möglich. Des Weiteren haben sich die Winddruckverhältnisse an den Bäumen durch den Abriss der Gebäude massiv verändert, was diese Entwicklung noch verstärkt. Diese Bäume sollten im Zuge der Umgestaltung des Grundstückes entfernt werden und durch eine Ersatzpflanzung ersetzt werden, die sich langfristig und baumartgerecht entwickeln kann.



Eine Ausnahme stellt die Rotbuche Baum Nr. 39 dar, die keine nachhaltigen Schwächungen aufweist. Der Baum ist aufgrund ihrer Wuchsform und Größe am Standraum als erhaltenswürdig und standortprägend einzustufen. Sie besitzt unter den gegebenen Standraumbedingungen, eine lange Lebenserwartung. Zum Baumerhalt ist es erforderlich, dass ihr Standort unverändert bleibt.

Außerdem sind hinsichtlich des Baumschutzes die Grundlagen der RAS-LP 4 und der DIN 18920 während des Bauens an der Rotbuche generell einzuhalten. Die Ablage von Baumaterialien, die Verdichtung des Wurzelbereichs sowie die Beschädigung des Baumes sind auszuschließen. Im Zuge der Herstellung der Außenanlagen ist jede Abgrabung, Verdichtung, Versiegelung und Bodenaufschüttung im Kronentraufbereich zzgl. 1,50 m zu vermeiden.

Die Hecken im Randbereich des Grundstücks sollten erhalten werden, um die Abgrenzung und den Sichtschutz zum Nachbargrundstück weiterhin zu gewährleisten. Zudem sollten die Heckenpflanzen Abschnittsweise auf den Stock gesetzt werden, um die Gehölzverjüngung und einen längerfristigen Erhalt zu sichern.

Eine Ausnahme stellt der Fichtenbestand hinter der Rotbuche Nr. 39 dar. Durch den Schädlingsbefall in unterschiedlicher Art (Läuse/Borkenkäfer) werden die Fichten in kürzester Zeit abgestorben sein. Der Fichtenstreifen kann aufgrund seiner sterbenden Vitalität nicht erhalten bleiben.

Um den Erhalt der Rotbuche Nr. 39 nicht zu gefährden, sind die Fichten bodennah abzusägen und die Stubben im Boden zu belassen. Dadurch wird ein Eingriff in das Umfeld der Rotbuche vermieden.

Eine Fotodokumentation des Gehölz- und Flächenbestandes ist als Anlage des Gutachtens beigefügt.

Mit nachstehender Unterschrift bescheinige ich, dass ich die Stellungnahme nach bestem Wissen und Gewissen erstellt habe.

19.10.2022.....  
Datum

## 6. Literaturnachweis

Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft:

Sanasilva  
Kronenbilder  
2. Auflage, 1990  
CH-8903 Birmensdorf

Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsplanung e.V.:

Richtlinie zur Überprüfung der Verkehrssicherheit von Bäumen  
Baumkontrollrichtlinie, Ausgabe 2004

Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsplanung e.V.:

ZTV-Baumpflege  
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege, Ausgabe 2017

Mattheck, Claus:

Design in der Natur - Der Baum als Lehrmeister  
Rombach Verlag Freiburg, 1. Auflage, 1992

Mattheck, Claus:

Die Baumgestalt als Autobiografie  
Einführung in die Mechanik der Bäume und in ihre Körpersprache  
Bernhard Thalacker Verlag Braunschweig  
2. Auflage, 1992

Mattheck, Claus/  
Breloer, Helge:

Handbuch der Schadenskunde von Bäumen  
Der Baumbruch in der Mechanik und Rechtsprechung  
Rombach Verlag Freiburg, 2. Auflage, 1994

Mattheck, Claus::

Mechanik am Baum ,  
Forschungszentrum Karlsruhe 2002

Mattheck, Claus::

Verborgene Gestaltgesetze der Natur,  
Optimalformen ohne Computer  
Forschungszentrum Karlsruhe 2006

- Roloff, A.:  
Schriften aus der forstlichen Fakultät der Universität  
Göttingen und der Niedersächsischen Forstlichen  
Versuchsanstalt, Band 93  
Kronenentwicklung und Vitalitätsbeurteilung ausge-  
wählter Baumarten der gemäßigten Breiten  
J. D. Sauerländer's Verlag Frankfurt am Main, 1993
- Wohlers, Antje  
Kowol, Thomas  
Dr. Dujesiefken, Dirk:  
Pilze bei der Baumkontrolle,  
Erkenne wichtiger Arten an Straßen und  
Parkbäumen  
Thalacker Medien 2001
- Roloff, Andreas:  
Baumpflege  
Baumbiologische Grundlagen und Anwendung  
Ulmer Verlag 2008
- Roloff, A.:  
Schriften aus der forstlichen Fakultät der Universität  
Göttingen und der Niedersächsischen Forstlichen  
Versuchsanstalt  
Band 93  
Kronenentwicklung und Vitalitätsbeurteilung ausge-  
wählter Baumarten der gemäßigten Breiten  
J. D. Sauerländer's Verlag Frankfurt am Main, 1993