INSTITUT FÜR
BAUMPFLEGE
HAMBURG

Baumbiologisches Gutachten zur Nachuntersuchung von 11 Bäumen im Bergedorfer Weg in in Wentorf bei Hamburg

Projekt-Nr. 41-24-04-09

08. Februar 2024

IfB INSTITUT FÜR BAUMPFLEGE GmbH & Co. KG, Brookkehre 60, 21029 Hamburg. AG Hamburg HRA 117216
Komplementärin: Arboristik Verwaltungs- GmbH, AG Hamburg HRB 130348, Geschäftsführer: Dr. Horst Stobbe
Dr. Horst Stobbe ist ö.b.v. Sachverständiger für Baumpflege, -sanierung und -bewertung der LWK Schleswig-Holstein

E-Mail: info@institut-fuer-baumpflege.de - www.institut-fuer-baumpflege.de - USt-IdNr.: DE292977665

Inhaltsverzeichnis Seite

1. Anlass und Zweck des Gutachtens 3
2. Auftraggeber 4
3. Ortsbesichtigung und zur Verfügung gestellte Unterlagen 4
4. Grundlagen der Verkehrssicherungspflicht bei Bäumen 5
5. Untersuchungsmethoden 7
5.1 Allgemeines 7
5.2 Baumuntersuchung 7
5.3 Beurteilung der Vitalität 12
5.4 Einschätzung der Erhaltensfähigkeit 14
6. Befunde 16
6.1 Allgemeines 16
6.2 Baum Nr. 9, 10 und 12 16
6.3 Baum Nr. 11 19
6.4 Baum Nr. 15 22
6.5 Baum Nr. 16 24

6.6 Baum Nr. 18 26

6.7 Baum Nr. 19 28

6.8 Baum Nr. 35 30

6.9 Baum Nr. 57 32

6.10 Baum Nr. 58 34

Dieses Gutachten ist ausschließlich zum Gebrauch des Auftraggebers bestimmt. Eine Weitergabe an dritte Stellen ist zulässig, jedoch nur in vollständiger Form ohne Herausnahme von Textteilen oder Abbildungen. Für dieses Gutachten gelten die gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechts. Eine Vervielfältigung dieser Arbeit, von Textteilen oder Abbildungen bedarf des schriftlichen Einverständnisses des Verfassers.

1. Anlass und Zweck des Gutachtens

Für die Straße Bergedorfer Weg in Wentorf bei Hamburg ist eine umfangreiche Straßensanierung geplant. In dieser Straße stehen zahlreiche Bäume, überwiegend Linden, auf die bei den Bauarbeiten Rücksicht genommen werden soll. Im Jahr 2020 wurde daher ein Gutachten zum Zustand und zu den Problemen mit den geplanten Tiefbaumaßnahmen vom Institut für Baumpflege erstellt („Baumbiologisches Gutachten zum Zustand von 66 Bäumen im Bergedorfer Weg in Wentorf und hinsichtlich der geplanten Tiefbaumaßnahmen“, Projekt-Nr. 41-20-01-20, vom 28. Februar 2020).

Einige der untersuchten Bäume wiesen stärkere Schäden auf. Aus diesem Grund sollen diese acht Bäume an den damals untersuchten Schäden vom Boden sowie bei Bedarf auch von einer Hubarbeitsbühne aus untersucht werden. Anschließend sollen gegebenenfalls die erforderlichen Maßnahmen zur Herstellung der Verkehrssicherheit dargestellt werden. Darüber hinaus sollen drei weitere Bäume, die aus bautechnischen / planerischen Gründen nicht erhalten bleiben können, in Hinblick auf ihren jetzigen Zustand überprüft werden.

Dieses Gutachten dient der Information des Auftraggebers und darf an die genehmigenden Behörden sowie an Baumpflege-Firmen bezüglich Angebotsabgabe und Ausführung der Maßnahmen in vollständiger Form weitergeleitet werden.

2. Auftraggeber

Die Baumuntersuchungen wurden auf Basis unseres Angebots vom 18. Dezember 2023 mit dem Schreiben vom 09. Januar 2024 in Auftrag gegeben von

Gemeinde Wentorf
SG Bauen und Entwicklung
Frau Christine Schabert
Hauptstraße 16
21465 Wentorf.

Das Gutachten hat die Projekt-Nr. 41-24-04-09 erhalten.

3. Ortsbesichtigung und zur Verfügung gestellte Unterlagen

Die Ortsbesichtigung und die Begutachtung der 11 Bäume erfolgten am 05. Februar 2024 durch Dipl.-Biol. Thomas Kowol. Hierbei war zunächst niemand anwesend. Erst bei der Untersuchung eines Baumes von der Hubarbeitsbühne aus (mittels Geräteträger der Gemeinde Wentorf) war ein Mitarbeiter des Bauhofs anwesend. Die Untersuchungen erfolgten ansonsten vom Boden aus.

Für die Bearbeitung dieses Gutachtens wurden seitens des Auftraggebers keine Unterlagen zur Verfügung gestellt. Es wurde aber auf die Untersuchungsergebnisse aus dem o. g. Gutachten von 2020 zurückgegriffen.

4. Grundlagen der Verkehrssicherungspflicht bei Bäumen

Die Anforderungen an die Verkehrssicherungspflicht sind nicht gesetzlich definiert. Der Begriff wurde von der Rechtsprechung entwickelt und ist in vielen Urteilen sowie in der Literatur erläutert, und zwar in der Regel für den öffentlichen Verkehr. Verantwortlich für die Verkehrssicherheit eines Baumes ist normalerweise sein Eigentümer und damit in der Regel der Grundstücksbesitzer. Bezogen auf Bäume bedeutet die Verkehrssicherungspflicht, dass der Baumeigentümer grundsätzlich verpflichtet ist, Schäden durch Bäume an Personen und Sachen zu verhindern und für einen verkehrssicheren Zustand zu sorgen.

Ein Baum ist verkehrssicher, wenn sowohl seine Stand- als auch seine Bruchsicherheit gegeben sind[1] [2] [3]. Hierbei beschreibt die Standsicherheit die ausreichende Verankerung des Baumes im Boden, die Bruchsicherheit die ausreichende Fähigkeit und Beschaffenheit des Baumes, dem Bruch von Stamm und Kronenteilen zu widerstehen. Darüber hinaus umfasst die Verkehrssicherheit auch das Lichtraumprofil an Straßen und Geh- und Radwegen sowie sonstige Erfordernisse des Baumumfeldes, z. B. das Freihalten von Lichtzeichenanlagen. Somit ist die Verkehrssicherheit eines Baumes gegeben, wenn er weder in seiner Gesamtheit noch in seinen Teilen eine vorhersehbare, konkrete Gefahr darstellt.

Aus der Rechtsprechung ergeben sich keine zwingenden Festlegungen hinsichtlich des Zeitpunktes und der Häufigkeit einer Baumkontrolle. Dies hängt vor allem vom Standort und Zustand des Baumes ab, so dass es einzelfallabhängig be-

---

[1] FLL-Baumkontrollrichtlinien, 2020: Richtlinien für Baumkontrollen zur Überprüfung der Verkehrssicherheit. Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL), Bonn, 52 S.

[2] FLL-Baumuntersuchungsrichtlinien, 2013: Richtlinien für eingehende Untersuchungen zur Überprüfung der Verkehrssicherheit von Bäumen. Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL), Bonn, 42 S.

[3] INSTITUT FÜR BAUMPFLEGE (Hrsg.), 2022: Verkehrssicherheit und Baumkontrolle – Der Praxisleitfaden zu den FLL-Baumkontrollrichtlinien. 2. durchgesehene und aktualisierte Auflage, Haymarket Media, Braunschweig, 200 S.

trachtet werden muss. Richtungweisend für den Umfang der Verkehrssicherungspflicht bei Bäumen ist das Grundsatz-Urteil des Bundesgerichtshofs (BGH) aus dem Jahr 1965[4], das in vielen späteren Entscheidungen zitiert wird und bis heute eine hohe Bedeutung für die Rechtsprechung hat (siehe hierzu auch FLL-Baumkontrollrichtlinien[1]). Hiernach wird der Verkehrssicherungspflicht genügt, wenn die nach dem Stand der Erfahrung und Technik als geeignet und hinreichend erscheinenden Maßnahmen getroffen werden, also den Gefahren vorbeugend Rechnung getragen wird, die nach Einsicht eines besonnenen, verständigen und gewissenhaften Menschen erkennbar sind.

Kommt es infolge einer mangelnden Verkehrssicherheit eines Baumes zu einem Schadensfall, so ist für etwaige Schadensersatzansprüche[5] stets entscheidend, ob der Schaden vorhersehbar war und infolge einer Fahrlässigkeit des Verantwortlichen entstanden ist oder ob er trotz regelmäßiger Kontrollen nicht verhindert werden konnte. Hierbei ist es unbedeutend, ob der Schaden beispielsweise während eines Sturms erfolgt ist. Sturmschäden beruhen nicht grundsätzlich auf höherer Gewalt, sondern nur dann, wenn der Schaden nicht vorhersehbar war.

Weiterführende Literatur zur Verkehrssicherungspflicht bei Bäumen:

BRELOER, H., 2003: Verkehrssicherungspflicht bei Bäumen aus rechtlicher und fachlicher Sicht. 6. überarbeitete und erweiterte Auflage. Bäume und Recht, Band 2. Thalacker Medien, Braunschweig, 144 S.

GÜNTHER, J.-M., 2002: Aktuelle Entwicklungen im Baumschutzrecht und bei Naturdenkmalen. In: Dujesiefken, D., Kockerbeck, P. (Hrsg.): Jahrbuch der Baumpflege 2002, Thalacker Medien, Braunschweig, 159-171.

LIEBETON, W., 2015: Verkehrssicherheit und Bäume – 50 Jahre nach dem Grundsatzurteil des BGH – Rückschau und Ausblick. In: Dujesiefken, D. (Hrsg.): Jahrbuch der Baumpflege 2015, Haymarket Media, Braunschweig, 45-53.

---

4 Neue Juristische Wochenschrift 1965, S. 815.

5 Grundlage hierfür bildet § 823 BGB, der für jede fahrlässige und widerrechtliche Verletzung des Lebens, des Körpers, der Gesundheit, des Eigentums oder sonstigen Rechts für den Geschädigten einen entsprechenden Anspruch begründet.

5. Untersuchungsmethoden

5.1 Allgemeines

Der Stammdurchmesser wurde mit einem Maßband in 1,0 m Höhe gemessen. Die im Gutachten verwendeten Fotos wurden mit einer Digital-Kamera des Herstellers Nikon angefertigt.

5.2 Baumuntersuchung

Auf Basis des Praxisleitfadens zur Verkehrssicherheit und Baumkontrolle[6] erfolgte zunächst eine fachlich qualifizierte Inaugenscheinnahme zur Verkehrssicherheit, für die die Richtlinien der FLL[7] [8] den rechtlichen und formalen Rahmen vorgeben.

Bei der Baumkontrolle wurden die verschiedenen Schadsymptome und Auffälligkeiten in der Krone (z. B. Totholz, eingerissene Vergabelungen, Spechtlöcher), am Stamm (z. B. Astungswunden, Risse, auffälliges Rindenbild), am Stammfuß und im Wurzelbereich (z. B. Höhlungsöffnungen, Wunden) sowie Veränderungen im Baumumfeld aufgenommen und hinsichtlich ihrer Auswirkung auf die Verkehrssicherheit eingeschätzt. Besonderes Augenmerk wurde hierbei auf das Vorhandensein von Krankheitssymptomen sowie von Fruchtkörpern holzzerstörender Pilze gerichtet.

---

[6] INSTITUT FÜR BAUMPFLEGE (Hrsg.), 2022: Verkehrssicherheit und Baumkontrolle – Der Praxisleitfaden zu den FLL-Baumkontrollrichtlinien. 2. durchgesehene und aktualisierte Auflage, Haymarket Media, Braunschweig, 200 S.

[7] FLL-Baumkontrollrichtlinien, 2020: Richtlinien für Baumkontrollen zur Überprüfung der Verkehrssicherheit. Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL), Bonn, 52 S.

[8] FLL-Baumuntersuchungsrichtlinien, 2013: Richtlinien für eingehende Untersuchungen zur Überprüfung der Verkehrssicherheit von Bäumen. Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL), Bonn, 42 S.

Die Bestimmung und Beurteilung von abiotischen Schäden (z. B. Nährstoffmangel, Schadstoffeinwirkungen) sowie biotischen Schaderregern (z. B. Pilze, Insekten) erfolgten auf Basis folgender Fachliteratur:

BUTIN, H., 2019: Krankheiten der Wald- und Parkbäume – Diagnose, Biologie, Bekämpfung. 2. Auflage, Ulmer Verlag, Stuttgart, 303 S.

BUTIN, H.; BRAND, TH.; BÖHMER, B., 2017: Farbatlas Gehölzkrankheiten – Ziersträucher und Parkbäume. 5., erweiterte Auflage, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, 287 S.

DUJESIEFKEN, D.; JASKULA, P.; KOWOL, T.; LICHTENAUER, A., 2018: Baumkontrolle unter Berücksichtigung der Baumart. 2., überarbeitetet und erweiterte Auflage 2018, Verlag Haymarket Media, Braunschweig, 320 S.

JAHN, H., 2005: Pilze an Bäumen. 3. von Reinartz und Schlag völlig überarbeitete und erweiterte Auflage, Patzer Verlag, Berlin, Hannover, 275 S.

LICHTENAUER, A.; KOWOL, T.; DUJESIEFKEN, D., 2013: Pilze bei der Baumkontrolle. Erkennen wichtiger Arten an Straßen- und Parkbäumen. 4. durchgesehene und überarb. Aufl., Verlag Haymarket Media, Braunschweig, 64 S.

SCHWARZE, F.W.M.R.; ENGELS, J.; MATTHECK, C., 1999: Holzzersetzende Pilze in Bäumen. Rombach Verlag. 245 S.

TOMICZEK, CH.; CECH, T.; KREHAN, H.; PERNY, B., 2005: Krankheiten und Schädlinge an Bäumen im Stadtbereich. Eigenverlag Christian Tomiczek, Wien, 366 S.

Zusätzlich zur Inaugenscheinnahme erfolgten weitere Arbeitsschritte, um Auskunft über den Zustand des Holzkörpers zu erhalten. Zur Feststellung, ob und / oder in welcher Weise Schäden vorliegen, erfolgten Klangproben. Bei dieser Methode wird mit Hilfe eines Schonhammers (Gummihammer) der Klang des Holzes getestet. Ein intakter Holzkörper erzeugt einen hohen Klang, verfaultes Holz oder Hohlstellen einen mehr dumpfen Ton. Hierdurch entsteht i. d. R. keine Schädigung der Rinde, des Kambiums oder des Holzkörpers.

Bei einer auffälligen Klangprobe erfolgten daraufhin weitere Untersuchungen mit einfachen Werkzeugen. Je nach Befund werden hierfür z. B. eine Gärtnerhippe (Messer), eine Sondierstange und/oder ein Wund-Untersuchungsbohrer genutzt. Die Hippe kommt u. a. zum Einsatz zur Untersuchung von Rindenschäden und die Sondierstange z. B. zur Feststellung der Ausdehnung von Höhlungen. Der Wund-Untersuchungsbohrer wird eingesetzt, um an Wunden den Umfang von

Fäulen und damit die Effektivität der Abschottung festzustellen. Dieser Bohrer hat einen Durchmesser von 4 mm und besitzt einen Spezialanschliff. Damit werden gezielte Bohrungen von der Wunde aus in radialer Richtung (zur Stammmitte) sowie in tangentialer Richtung (zu den Seiten) ausgeführt und die dabei heraustretenden Bohrspäne begutachtet. Während im Bereich einer Fäule das Holz mehr oder weniger bräunlich oder grau verfärbt ist, weist gesundes Splintholz eine helle, gelblich-weiße Farbe auf, so dass die Ausdehnung der Fäule ermittelt werden kann. Durch diese Untersuchung kann die Abschottung, die der Baum gegenüber der Fäule aufgebaut hat, punktuell durchbrochen werden. Eine nachhaltige Beeinträchtigung für den Baum entsteht durch den Einsatz dieser Werkzeuge nicht.

Konnte durch die o. g. Baumkontrolle sowie die bei Bedarf eingesetzten einfachen Hilfsmitteln keine abschließende Beurteilung der Verkehrssicherheit erfolgen, müssen gemäß FLL-Richtlinien[9] [10] eingehende Untersuchungen mit speziellen Geräten und Verfahren durchgeführt werden. Im vorliegenden Fall wurde in Bereichen mit Schäden gezielt ein Bohrwiderstandsmessgerät (IML-RESI M 300 der Firma IML, Wiesloch) verwendet. Dieses Gerät treibt eine spezielle Bohrnadel unter Drehung bis maximal 30 cm Tiefe in den Baum. Die Bohrnadel hat einen Schaftdurchmesser von 1,5 mm und besitzt eine mit einem speziellen Anschliff versehene Spitze, die etwa doppelt so breit ist wie der Schaft. Der Widerstand hängt hauptsächlich von der Dichte des durchbohrten Holzes ab. Das durch holzzerstörende Pilze abgebaute Holz verliert seine Festigkeit und hat somit eine geringere Dichte. Diese Dichteunterschiede zwischen intaktem und pilzbefallenem Holz sind in den Messprofilen erkennbar.

---

[9] FLL-Baumkontrollrichtlinien, 2020: Richtlinien für Baumkontrollen zur Überprüfung der Verkehrssicherheit. Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL), Bonn, 52 S.

[10] FLL-Baumuntersuchungsrichtlinien, 2013: Richtlinien für eingehende Untersuchungen zur Überprüfung der Verkehrssicherheit von Bäumen. Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL), Bonn, 42 S.

Grundlage für die o. g. Untersuchungen und die Folgerungen aus den gewonnenen Ergebnissen ist das CODIT-Prinzip[11], das Aussagen enthält über die Ausbreitungsrichtungen von Holzfäulen im Baum sowie über die Wechselwirkungen zwischen Baum und holzzerstörenden Pilzen. Auf Basis der Baumkontrolle sowie der bei Bedarf durchgeführten Baumuntersuchung kann so das Ausmaß der Schäden ermittelt werden und die Folgen für die Stand- und/oder Bruchsicherheit beurteilt werden.

Die Bruchsicherheit von Stämmen und Ästen, die im Innern eine Fäule aufweisen, wird vor allem durch die so genannte Restwandstärke beeinflusst, d. h. durch die Breite des verbliebenen gesunden Holzes zwischen der Fäule oder Höhlung und der Rinde. Für die Beurteilung der Bruchsicherheit kann dieser Wert in Relation gesetzt werden zu dem Ast- bzw. Stammradius an der untersuchten Stelle. Dieses erfolgt unter Berücksichtigung von Baumhöhe, Habitus und Exposition sowie gegebenenfalls weiterer Schäden.

Die Standsicherheit von Bäumen kann durch wurzelbürtige Fäuleerreger oder durch Wurzelverluste (z. B. durch Baumaßnahmen) beeinträchtigt sein. Zusätzlich zu den Wurzelschäden ist auf weitere Faktoren zu achten, z. B. Kronengröße und Windexposition.

[11] CODIT steht für **C**ompartmentalization **O**f **D**amage **I**n **T**rees (= Abschottung von Schäden in Bäumen).

Weiterführende Literatur zum CODIT-Prinzip sowie zur Beurteilung von Gefahrenbäumen:

DUJESIEFKEN, D.; LIESE, W., 2022: Das CODIT-Prinzip – Baumbiologie und Baumpflege. 1. Auflage, Haymarket Media, Braunschweig, 224 S.

MATHENY, N. P.; CLARK, J. R., 1994: A Photographic Guide to the Evaluation of Hazard Tress in Urban Areas. Second Edition, Int. Soc. of Arboric., Savoy, Illinois, USA, 85 S.

MATTHECK, C.; BETHKE, K.; WEBER, K., 2014: Die Körpersprache der Bäume. Enzyklopädie des Visual Tree Assessment. Forschungszentrum Karlsruhe GmbH, Karlsruhe, 548 S.

RUST, S.; WEIHS, U., 2007: Geräte und Verfahren zur eingehenden Baumuntersuchung. In: Dujesiefken, D., Kockerbeck, P. (Hrsg.): Jahrbuch der Baumpflege 2007, Haymarket Media, Braunschweig, 215-229.

SHIGO, A. L., 1990: Die Neue Baumbiologie. Verlag B. Thalacker, Braunschweig, 606 S.

WESSOLLY, L.; ERB, M., 2014: Handbuch der Baumstatik und Baumkontrolle. Patzer Verlag Berlin, 287 S.

Bei der Durchführung von baumpflegerischen Maßnahmen / Fällungen zur Herstellung der Verkehrssicherheit sind die artenschutzrechtlichen Vorgaben zu beachten (s. Bundesnaturschutzgesetz (BNatschG), 2010, §§ 39, 44 und 45).

5.3 Beurteilung der Vitalität

Die Vitalität äußert sich im Gesundheitszustand, insbesondere in Wachstum, Kronenstruktur und Zustand der Belaubung. Da vitale Bäume nicht unbedingt stand- und bruchsicher sind - und umgekehrt -, muss zwischen Vitalität und Verkehrssicherheit unterschieden werden. So gibt es sowohl Bäume, die trotz einer guten Vitalität ein Verkehrssicherheitsrisiko darstellen, als auch umgekehrt vitalitätsgeschwächte Bäume, deren Stand- und Bruchsicherheit noch gegeben ist. Die Versorgung der Krone mit Wasser und Nährsalzen erfolgt in erster Linie über die jüngsten, d. h. die äußeren Jahrringe des Holzkörpers. Dementsprechend ist hierfür ein sehr schmaler Bereich gesunden Holzes ausreichend, so dass die Krone trotz umfangreicher Defekte im Stamminnern noch gut belaubt sein kann. Dennoch sind Kenntnisse über die Vitalität von Bedeutung, da sie eine Aussage über die Regenerationsfähigkeit und die voraussichtliche Lebenserwartung eines Baumes ermöglichen und damit auch der Erfolg einer baumpflegerischen Maßnahme abgeschätzt werden kann.

Im vorliegenden Fall erfolgte die Beurteilung der Vitalität anhand der Kronenstruktur bzw. Verzweigung. Hierbei handelt es sich um eine jahreszeitlich unabhängige Methode, die von ROLOFF entwickelt wurde: Durch eine sich verschlechternde Vitalität nimmt das Trieblängenwachstum ab, d. h. anstatt von Langtrieben, die sich durch Seitenknospen verzweigen können, werden nur noch Kurztriebe gebildet, die nicht zu einer Verzweigung befähigt sind. Hierdurch verändert sich das Verhältnis von Lang- zu Kurztrieben innerhalb der Krone, so dass ein anderes Verzweigungsmuster und damit auch ein verändertes Erscheinungsbild der Krone entstehen. Die verschiedenen Wachstumsphasen und Vitalitätsstufen für Linde zeigt Abbildung 1.

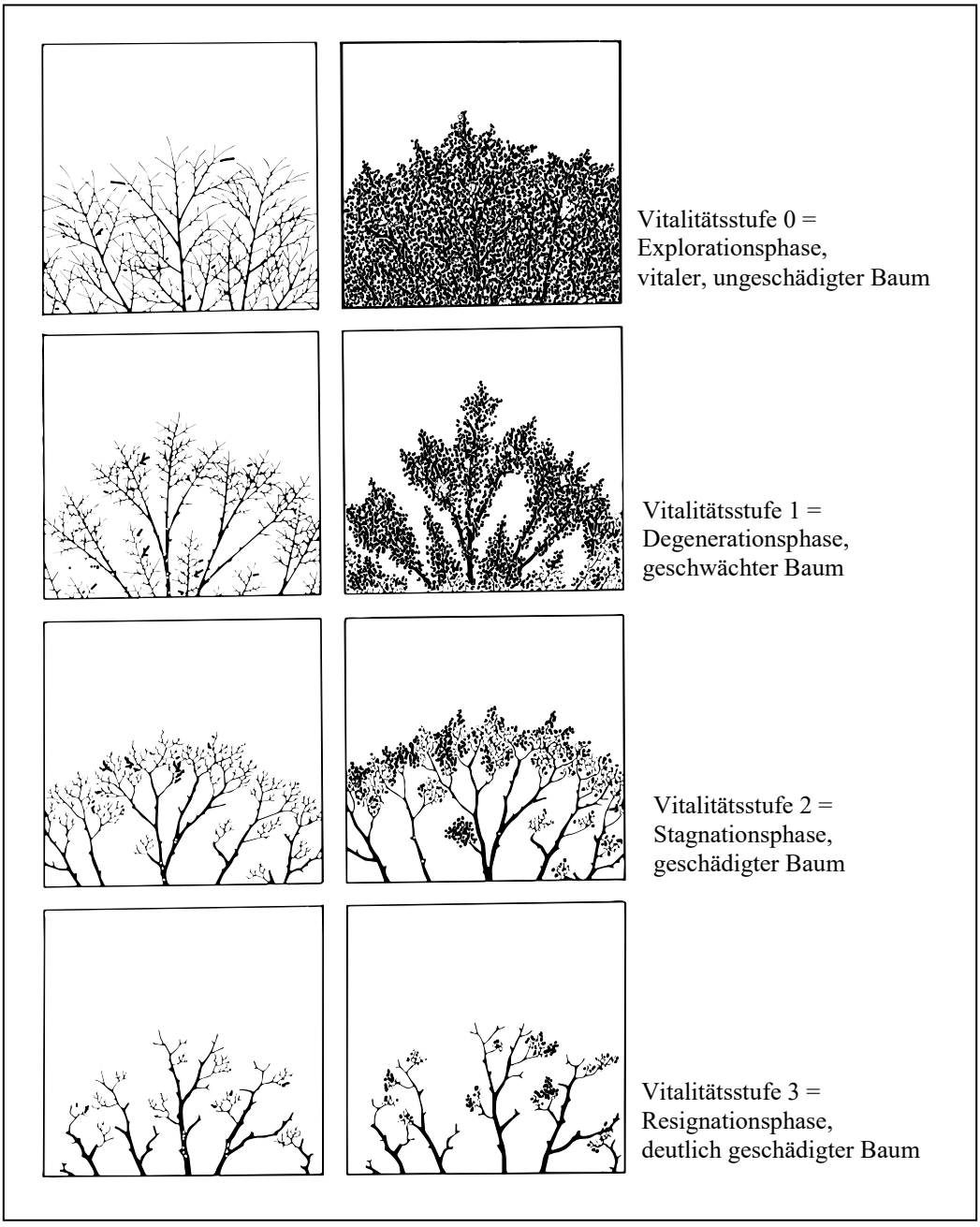

Abb. 1: Vitalitätsstufen-Schlüssel für Linde;
links Winteransicht, rechts Sommeransicht der Oberkrone;

aus: ROLOFF, A., 2001: Baumkronen. Verständnis und praktische Bedeutung eines komplexen Naturphänomens. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 165 S.

5.4 Einschätzung der Erhaltensfähigkeit

Nach Durchführung der zuvor beschriebenen Untersuchungen wird die Erhaltensfähigkeit des Baumes beurteilt. Sofern die Untersuchungen zu dem Ergebnis kamen, dass die Verkehrssicherheit zurzeit nicht gegeben, jedoch wieder herstellbar ist, werden die erforderlichen Maßnahmen auf Basis der ZTV-Baumpflege[12] benannt. Mehrere dieser Maßnahmen, wie z. B. Totholzentfernung, Kronenpflege oder der Einbau einer Kronensicherung, verändern nicht das Erscheinungsbild des Baumes. Bei einem umfangreichen Eingriff (z. B. Einkürzung der Krone) können sich jedoch das Erscheinungsbild des Baumes und damit die gestalterische Funktion (z. B. Größe, Habitus) deutlich ändern.

Auf Basis der durchgeführten Untersuchungen hinsichtlich der Verkehrssicherheit und der Vitalität wird die voraussichtliche Erhaltensfähigkeit gutachterlich eingeschätzt, und zwar für das jetzige oder das nach Durchführung der erforderlichen Maßnahmen entstandene Erscheinungsbild. Es kann sich hierbei aufgrund der Vielzahl von Einflussfaktoren naturgemäß nur um eine Schätzung handeln. Hierbei wird unterschieden zwischen langfristiger, mittelfristiger und kurzfristiger Erhaltensfähigkeit.

Eine langfristige Erhaltensfähigkeit bedeutet, dass der Baum ohne bzw. nach Durchführung baumpflegerischer Maßnahmen noch Jahrzehnte erhalten bleiben kann, wenn nicht zusätzliche, zurzeit noch nicht absehbare Beeinträchtigungen hinzukommen. Als mittelfristig wird ein Baum angesprochen, der zwar zurzeit noch verkehrssicher ist oder dessen Verkehrssicherheit wieder herstellbar ist, der jedoch schwerwiegende Schäden aufweist, z. B. umfangreiche Fäule. Ein derartiger Baum hat auch nach Durchführung baumpflegerischer Maßnahmen nur noch eine begrenzte Erhaltensfähigkeit in dieser Gestalt bzw. Größe von schätzungsweise 5-10 Jahren. Eine nur kurzfristige Erhaltensfähigkeit hat ein Baum,

[12] ZTV-Baumpflege, 2017: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege. 6. Ausgabe, Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL), Bonn, 82 S.

wenn er so umfangreiche Schäden aufweist, dass er selbst nach den baumpflegerischen Maßnahmen nur noch wenige Jahre erhalten werden kann (bis zu fünf Jahre).

Der Begriff Erhaltensfähigkeit ist nicht gleich zu setzen mit dem Begriff Lebenserwartung, bei dem es um Leben oder Tod des Gehölzes geht. Man kann häufig einen schwer geschädigten Baum immer weiter einkürzen, ohne dass er tatsächlich vollständig abstirbt. Die gestalterische Funktion nimmt dabei immer weiter ab. Im Extremfall können nach der Fällung aus einem Stubben noch Stockaustriebe entstehen, d. h. im biologischen Sinn „lebt“ der Baum immer noch, obwohl er keine gestalterische Wirkung mehr hat. Somit bezieht sich die Zeitspanne der Erhaltensfähigkeit auf das jetzige Erscheinungsbild bzw. auf das Erscheinungsbild nach Durchführung der erforderlichen Maßnahmen.

Die Erhaltensfähigkeit ist zu unterscheiden von der Erhaltenswürdigkeit, die sich vor allem aus der Bedeutung des Baumes an diesem Standort herleitet, z. B. dem besonderen Alter, dem Habitus, der Vitalität oder einer Funktion als Denkmal.

In Abhängigkeit vom Ausmaß der vorhandenen Schädigung wird im Rahmen dieses Gutachtens erforderlichenfalls der voraussichtliche nächste Termin für eine erneute Baumuntersuchung angegeben.

6. Befunde

6.1 Allgemeines

Das Gutachten über den gesamten Baumbestand wurde im Februar 2020 erstellt. Im Sommer 2020 wurde nach Entfernung eines Stammschutzes am Baum Nr. 58 vor Haus Nr. 48 ein Befall mit Brandkrustenpilz entdeckt, der dann vom Unterzeichner untersucht wurde. Im Jahr 2022 sind dem Bauhofsleiter, Herrn Diekmann, zwei Linden mit extremer Kleinlaubigkeit aufgefallen. Auch diese Bäume wurden anschließend erneut vom Unterzeichner untersucht; ein Baum musste wegen dem deutlich fortgeschrittenen Befall mit dem Brandkrustenpilz kurzfristig gefällt werden. Der zweite Baum wurde deutlich eingekürzt („Ergebnisprotokoll der Baumuntersuchungen und Nachuntersuchungen im Bergedorfer Weg in Wentorf bei Hamburg am 08. Juli 2022 von Dipl.-Biol. Thomas Kowol“; Projekt-Nr. 41-22-04-21a, 12. Juli 2022).

6.2 Baum Nr. 9, 10 und 12

Feststellungen vor Ort

Diese drei Bäume auf der rechten (westlichen) Seite der Straße sollen aus bautechnischen Gründen gefällt werden. Hier sollte jetzt erneut der Zustand überprüft werden, um zu sehen, ob sich seit dem Gutachten aus dem Jahr 2020 etwas verändert hat. Es handelt sich um eine Birke (25 cm Stammdurchmesser in 1 m Höhe), eine Eiche (51 cm Stammdurchmesser in 1 m Höhe) und einen Berg-Ahorn (42 cm Stammdurchmesser in 1 m Höhe).

Der Zustand der drei Bäume hat sich nicht gravierend verändert. Im Jahr 2020 zeigten die Bäume keine Holzschäden. Allerdings war die Vitalität des Berg-Ahorn mit Vitalitätsstufe 1-2 als gut zu bezeichnen, die Vitalität der beiden anderen Bäume als deutlich schlechter (2 bzw. 2-3). Jetzt sind die Birke und die Eiche beide in die Vitalitätsstufe 2-3 einzustufen, der Berg-Ahorn nach wie vor in 1-2.

Somit müssen die Bäume zustandsbedingt nicht gefällt werden und sind grundsätzlich langfristig erhaltensfähig, auch wenn die Birke und die Eiche eine „schlechte“ Vitalität zeigen (Abb. 2).

Erforderliche Maßnahmen zur Herstellung der Verkehrssicherheit

Zur Herstellung der Verkehrssicherheit sind zurzeit keine Maßnahmen an den drei Bäumen erforderlich.

Abb. 2: Die drei Bäume Berg-Ahorn Nr. 12, Eiche Nr. 10 und Birke Nr. 9 (von links nach rechts)

6.3 Baum Nr. 11

Feststellungen vor Ort

Bei dem zu untersuchenden Baum handelt es sich um eine Linde vor Haus Nr. 5 auf der linken (östlichen) Straßenseite; der Stammdurchmesser beträgt 83 cm in 1 m Höhe.

Dieser Baum wurde von der Vitalität her im Jahr 2020 (im unbelaubten Zustand) in die Stufe 1 eingestuft. Im Sommer 2022 zeigte er sich erstmalig sehr kleinlaubig, ebenso wie der Nachbarbaum. Nun war er in die Vitalitätsstufe 3 einzustufen. Er wurde danach stark eingekürzt. Leider hat der Unterzeichner den Baum im Sommer 2023 nicht selbst im belaubten Zustand gesehen. Der Bauhofsleiter, Herr Diekmann, hat aber angegeben, dass der Baum im Jahr 2023 zwar keine Absterbeerscheinungen gezeigt hat, jedoch nur mit einem vergleichsweise schwachen Austrieb auf den Rückschnitt reagiert hat. Dies kann vom Unterzeichner für den jetzigen Zustand bestätigt werden (Abb. 3). Eine Aussage über die weitere Vitalitätsentwicklung des Baumes zu tätigen ist zum jetzigen Zeitpunkt schwierig. Ein guter Zeitpunkt wäre im Juni 2024, also nach dem Laubaustrieb.

Erforderliche Maßnahmen zur Herstellung der Verkehrssicherheit

Zur Herstellung der Verkehrssicherheit sind zurzeit keine Maßnahmen erforderlich.

Hinweise für den weiteren Umgang mit dem Baum

Die Linde ist kurz- bis mittelfristig erhaltensfähig.

Grundsätzlich ergeben sich bei diesem Baum zwei Handlungsalternativen:

1. Erhalt des Baumes und beobachten der weiteren Vitalitätsentwicklung. Damit auch Rücksichtnahme bei der Tiefbaumaßnahme. Gegebenenfalls Fällung in wenigen Jahren.
2. Fällung jetzt vor Beginn der Baumaßnahme.

Aus baumgutachterlicher Sicht wird in Hinblick auf die Kleinlaubigkeit in 2022 und dem schwachen Austrieb in 2023 nach der Kroneneinkürzung die Fällung vor Beginn der Bauarbeiten empfohlen.

Abb. 3: Eingekürzte Linde Nr. 11

6.4 Baum Nr. 15

Feststellungen vor Ort

Bei dem zu untersuchenden Baum handelt es sich um eine Linde vor Haus Nr. 7 auf der linken (östlichen) Seite; der Stammdurchmesser beträgt 87 cm in 1 m Höhe.

Dieser Baum wurde von der Vitalität her im Jahr 2020 in die Stufe 1-2 eingestuft und wird auch jetzt so gesehen. In der Krone gibt es Totholz mit mehr als 5 cm Durchmesser an der Astbasis, so dass die Bruchsicherheit nicht gegeben ist.

Am unteren Stamm gibt es eine Fäule sowie zwei Höhlungsöffnungen in ca. 0,4 und 1,6 m Höhe (Abb. 4). Die Klangprobe war partiell auffällig. Wie im Jahr 2020 wurden drei Bohrwiderstandsmessungen durchgeführt, die mit über 20 cm noch ausreichend intakte Restwandstärken ergeben haben. Trotz der Fäule ergaben sich somit keine Indizien für eine mangelnde Bruchsicherheit.

Erforderliche Maßnahmen zur Herstellung der Verkehrssicherheit

Zur Herstellung der Verkehrssicherheit ist unverzüglich eine Totholzentfernung erforderlich.

Hinweise für den weiteren Umgang mit dem Baum

Die Linde ist langfristig erhaltensfähig.

Eine erneute Baumuntersuchung ist, sofern zwischenzeitlich keine auffälligen Veränderungen am Baum oder im Baumumfeld auftreten, spätestens in fünf Jahren erforderlich.

Abb. 4: Höhlungsöffnungen bei Linde Nr. 15

6.5 Baum Nr. 16

Feststellungen vor Ort

Bei dem zu untersuchenden Baum handelt es sich um eine Linde vor Haus Nr. 9 auf der linken (östlichen) Seite; der Stammdurchmesser beträgt 88 cm in 1 m Höhe.

Dieser Baum wurde von der Vitalität her im Jahr 2020 in die Stufe 1 eingestuft und nun in 1-2.

Am Stammfuß wurde im Jahr 2020 ein Befall mit dem Brandkrustenpilz festgestellt. Seinerzeit beschränkte er sich auf den Bereich einer Maserknolle. Dieser Befall hat sich deutlich zu beiden Seiten auf die angrenzenden Wurzelanläufe ausgeweitet (Abb. 5). Jetzt sind ca. 30% vom Stammumfang auf Bodenniveau betroffen; die darunter befindlichen Wurzeln sind abgestorben und daher ist die Standsicherheit nicht mehr gegeben. Die Klangprobe am Stammfuß war partiell auffällig. Wie im Jahr 2020 wurden zwei Bohrwiderstandsmessungen durchgeführt, von denen eine statt 30 cm nur noch 11 cm intakte Restwandstärken ergeben hat. Sowohl äußerlich als auch im Innern hat sich der Pilzbefall offensichtlich dynamisch ausgeweitet und wird sich weiter ausbreiten. Daher sind baumpflegerische Maßnahmen nicht mehr sinnvoll.

Erforderliche Maßnahmen zur Herstellung der Verkehrssicherheit

Zur Herstellung der Verkehrssicherheit ist unverzüglich die Fällung erforderlich.

Abb. 5: Der Befall mit dem Brandkrustenpilz hat sich bei Linde Nr. 16 dynamisch ausgeweitet (abgestorbener Bereich zwischen den Werkzeugen)

6.6 Baum Nr. 18

Feststellungen vor Ort

Bei dem zu untersuchenden Baum handelt es sich um eine Linde auf der linken (östlichen) Seite; der Stammdurchmesser beträgt 85 cm in 1 m Höhe.

Dieser Baum wurde von der Vitalität her im Jahr 2020 in die Stufe 1-2 eingestuft und wird auch jetzt so gesehen.

Am Stamm in ca. 6 m Höhe gibt es eine eingefaulte Astungswunde, die als Spechthöhle benutzt wird (Abb. 6). Hier erfolgte eine Untersuchung von der Hubarbeitsbühne aus. Die Klangprobe war an der Wunde auffällig, sonst unauffällig. Wie im Jahr 2020 wurden zwei Bohrwiderstandsmessungen durchgeführt, die mit über 30 cm noch ausreichend intakte Restwandstärken ergeben haben. Durch die Wunde ist die Bruchsicherheit somit nicht beeinträchtigt.

Erforderliche Maßnahmen zur Herstellung der Verkehrssicherheit

Zur Herstellung der Verkehrssicherheit sind zurzeit keine Maßnahmen erforderlich.

Hinweise für den weiteren Umgang mit dem Baum

Die Linde ist langfristig erhaltensfähig.

Eine erneute Baumuntersuchung ist, sofern zwischenzeitlich keine auffälligen Veränderungen am Baum oder im Baumumfeld auftreten, spätestens in fünf Jahren erforderlich.

Abb. 6: Astungswunde in ca. 6 m Höhe bei Linde Nr. 18

6.7 Baum Nr. 19

Feststellungen vor Ort

Bei dem zu untersuchenden Baum handelt es sich um eine Linde vor Haus Nr. 13 auf der linken (östlichen) Seite; der Stammdurchmesser beträgt 87 cm in 1 m Höhe.

Dieser Baum wurde von der Vitalität her im Jahr 2020 in die Stufe 2-3 eingestuft. Es erfolgte danach eine moderate Einkürzung der Krone. Der dann erfolgte Neuaustrieb ist als normal zu bezeichnen (Abb. 7); die Vitalität hat sich auf 2 verbessert.

Am unteren Stamm war die Klangprobe auffällig. Es wurde daraufhin eine Bohrwiderstandsmessung durchgeführt, die jedoch ohne Befund blieb. Somit ist die Bruchsicherheit nicht beeinträchtigt.

Erforderliche Maßnahmen zur Herstellung der Verkehrssicherheit

Zur Herstellung der Verkehrssicherheit sind zurzeit keine Maßnahmen erforderlich.

Hinweise für den weiteren Umgang mit dem Baum

Die Linde ist langfristig erhaltensfähig.

Eine erneute Baumuntersuchung ist, sofern zwischenzeitlich keine auffälligen Veränderungen am Baum oder im Baumumfeld auftreten, spätestens in fünf Jahren erforderlich.

Abb. 7: Eingekürzte Linde Nr. 19

6.8 Baum Nr. 35

Feststellungen vor Ort

Bei dem zu untersuchenden Baum handelt es sich um eine Linde gegenüber von Haus Nr. 35 auf der rechten (westlichen) Seite; der Stammdurchmesser beträgt 53 cm in 1 m Höhe.

Dieser Baum wurde von der Vitalität her im Jahr 2020 in die Stufe 1 eingestuft, jetzt in 1-2.

Am Stamm gibt es einen großen, langgezogenen älteren Anfahrschaden (Abb. 8). Hier war die Klangprobe auffällig. Es wurde wie im Jahr 2020 eine Bohrwiderstandsmessung von der Rückseite aus durchgeführt, die jedoch ohne Befund blieb. Somit ist die Bruchsicherheit nicht beeinträchtigt.

Erforderliche Maßnahmen zur Herstellung der Verkehrssicherheit

Zur Herstellung der Verkehrssicherheit sind zurzeit keine Maßnahmen erforderlich.

Hinweise für den weiteren Umgang mit dem Baum

Die Linde ist langfristig erhaltensfähig.

Eine erneute Baumuntersuchung ist, sofern zwischenzeitlich keine auffälligen Veränderungen am Baum oder im Baumumfeld auftreten, spätestens in fünf Jahren erforderlich.

Abb. 8: Linde Nr. 35 mit großem Anfahrschaden

6.9 Baum Nr. 57

Feststellungen vor Ort

Bei dem zu untersuchenden Baum handelt es sich um eine Linde vor Haus Nr. 46 auf der rechten (westlichen) Seite; der Stammdurchmesser beträgt 73 cm in 1 m Höhe.

Dieser Baum wurde von der Vitalität her im Jahr 2020 in die Stufe 1-2 eingestuft und ist auch jetzt so einzustufen.

Am unteren Stamm gibt es eine große Höhlung (Abb. 9). Hier war die Klangprobe auffällig. Es wurden wie im Jahr 2020 drei Bohrwiderstandsmessungen durchgeführt, die mit mehr als 20 cm ausreichend intakte Restwandstärken ergeben haben. Somit ist die Verkehrssicherheit nicht beeinträchtigt.

Erforderliche Maßnahmen zur Herstellung der Verkehrssicherheit

Zur Herstellung der Verkehrssicherheit sind zurzeit keine Maßnahmen erforderlich.

Hinweise für den weiteren Umgang mit dem Baum

Die Linde ist langfristig erhaltensfähig.

Eine erneute Baumuntersuchung ist, sofern zwischenzeitlich keine auffälligen Veränderungen am Baum oder im Baumumfeld auftreten, spätestens in drei Jahren erforderlich.

Abb. 9: Linde Nr. 57 mit großer Höhlung im unteren Stamm

6.10 Baum Nr. 58

Feststellungen vor Ort

Bei dem zu untersuchenden Baum handelt es sich um eine Linde vor Haus Nr. 48 auf der rechten (westlichen) Seite; der Stammdurchmesser beträgt 75 cm in 1 m Höhe.

Dieser Baum wurde von der Vitalität her im Jahr 2020 in die Stufe 1-2 eingestuft, jetzt wird er in 2 eingestuft. In der Krone gibt es Totholz mit mehr als 5 cm Durchmesser an der Astbasis, so dass deshalb die Bruchsicherheit nicht gegeben ist.

Am Stammfuß wurde im Sommer 2020 ein Befall mit dem Brandkrustenpilz festgestellt (Abb. 10). Die Klangprobe war am Stammfuß jetzt partiell auffällig. Es wurden wie im Jahr 2020 drei Bohrwiderstandsmessungen durchgeführt, von denen zwei verringerte intakte Restwandstärken ergeben haben. Zudem hat sich der Befall auch äußerlich etwas ausgeweitet. Somit ist die Verkehrssicherheit nicht mehr gegebenen.

Erforderliche Maßnahmen zur Herstellung der Verkehrssicherheit

Zur Herstellung der Verkehrssicherheit ist unverzüglich die Einkürzung der Krone erforderlich, und zwar um 3 m in der Höhe und um 2 m seitlich. Zudem ist eine Totholzentfernung erforderlich.

Hinweise für den weiteren Umgang mit dem Baum

Die Linde ist mittelfristig erhaltensfähig.

Eine erneute Baumuntersuchung ist, sofern zwischenzeitlich keine auffälligen Veränderungen am Baum oder im Baumumfeld auftreten, spätestens in zwei Jahren erforderlich.

Abb. 10: Linde Nr. 58 mit Brandkrustenpilzbefall (Pfeil)

Hamburg, den 08. Februar 2024

T. Kowol

i. V. Dipl.-Biol. Thomas Kowol