



INSTITUT FÜR
BAUMPFLEGE
H A M B U R G

**Gutachten zur baumbiologischen Untersuchung
einer Eiche auf dem Grundstück Marktstraße 5
in 25451 Quickborn**

Projekt-Nr. 41-21-04-100

27. Mai 2021

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Anlass und Zweck des Gutachtens	2
2. Auftraggeber	3
3. Ortsbesichtigung und zur Verfügung gestellte Unterlagen	3
4. Untersuchungsmethoden.....	5
4.1 Allgemeines.....	5
4.2 Grundsätzliches zum Baumschutz auf Baustellen	5
4.3 Untersuchungen zu den Folgen der Baumaßnahme.....	7
5. Feststellungen vor Ort und Folgenabschätzung der geplanten Baumaßnahmen.....	7
6. Erforderliche Maßnahmen aufgrund der Bautätigkeit	12

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

Auf dem Grundstück Marktstraße 5 in 25451 Quickborn befindet sich an der Grundstücksgrenze eine große, ortsbildprägende Eiche. Auf dem angrenzenden Grundstück Marktstraße 1 bis 3 werden derzeit umfangreiche Baumaßnahmen geplant, die z. T. in den Wurzelbereich der Eiche eingreifen und den Baum somit möglicherweise beeinträchtigen können. Im Vorwege wurden bereits mehrere Gutachten von verschiedenen Baumsachverständigen erstellt, mit unterschiedlichen Fragestellungen und unterschiedlichen Ergebnissen. Es besteht derzeit Uneinigkeit darüber, ob die geplanten Baumaßnahmen die Eiche nachhaltig beeinträchtigen.

Diese Untersuchung dient somit dem Zweck zu prüfen, inwieweit die geplanten Baumaßnahmen eine nachhaltige Beeinträchtigung für die Eiche darstellen. Darüber hinaus sollen geeignete Baumschutzmaßnahmen gemäß DIN 18 920 festgelegt werden, um einen möglichst langfristigen Erhalt der Eiche zu ermöglichen.

Das Ergebnisprotokoll dient der Information des Auftraggebers und darf an den Baumeigentümer, die genehmigende Behörde, die beteiligten Planungsbüros sowie an Baumpflege-Firmen zur Angebotsabgabe und Ausführung in vollständiger Form weitergeleitet werden.

2. Auftraggeber

Die Baumuntersuchung wurde auf Basis unseres Angebots vom 21. April 2021 mit dem Schreiben vom 06. Mai 2021 in Auftrag gegeben von der

Stadt Quickborn
Fachbereich 5
Herrn Groß
Rathausplatz 1
25451 Quickborn.

Das Gutachten hat die Projekt-Nr. 41-21-04-100 erhalten.

3. Ortsbesichtigung und zur Verfügung gestellte Unterlagen

Die Ortsbesichtigung und die Begutachtung erfolgten am 06. Mai 2021 durch Dr. Horst Stobbe. Hierbei waren zeitweise seitens des Auftraggebers Herr Groß sowie der Baumeigentümer, Herr ... , anwesend. Die Ergebnisse wurden bereits vor Ort mündlich erläutert.

Für die Bearbeitung dieses Gutachtens wurden seitens des Auftraggebers folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt.

- Auszug aus dem Lageplan mit Darstellung des geschützten Wurzelbereiches vom 10.05.2021
- Entwurf des B-Plan 39, 4. Änderung „Städtebauliche Entwicklung Marktstraße“ vom 18.11.2020 im Maßstab 1:500
- Lageplan westliche Umfahrt, Überarbeitung M1/333
- Lageplan aus Datenbank vom 15.04.2021 im Maßstab 1:100

- Luftbild mit Darstellung des zu bebauenden Grundstückes sowie der Eiche
- Auszug aus dem Gutachten des Gartenbau-Ing. Uwe Thomsen vom 05.06.2020
- Fotodokumentation aus dem Gutachten des Gartenbau-Ing. Uwe Thomsen vom 05.06.2020, Seite 4 bis 10
- Lageplan aus dem Gutachten vom Gartenbau-Ing. Uwe Thomsen mit Darstellung der Wurzelsuchgrabungen und Baumstandorte vom 07.07.2020 im Maßstab 1:250
- Satzung der Stadt Quickborn über den Bebauungsplan Nr. 39

Zudem wurde dem Unterzeichner seitens des Baumeigentümers, Herrn ..., ein Gutachten des Baumsachverständigen Karl Helbig vom 28.06.2020 (22 Seiten) zur Verfügung gestellt.

Eine Untersuchung des Baumes hinsichtlich des Zustandes und der Verkehrssicherheit war nicht Gegenstand des Auftrages.

4. Untersuchungsmethoden

4.1 Allgemeines

Der Stammdurchmesser bzw. der Stammumfang wurde mittels Maßbandes in 1,0 m Höhe gemessen.

Die Baumhöhe wurde mit einem Höhenmesser des Herstellers Nikon ermittelt.

Die im Gutachten verwendeten Fotos wurden mit einer Digital-Kamera des Herstellers Panasonic angefertigt.

4.2 Grundsätzliches zum Baumschutz auf Baustellen

Bäume werden durch Baumaßnahmen häufig stark geschädigt, wobei sich die Folgen oftmals erst nach Jahren zeigen. Besonders auffällig sind hierbei die oberirdischen Schäden am Wurzelanlauf, Stamm und in der Krone. Weniger offensichtlich, aber oft noch schwerwiegender, sind die vielfältigen Beeinträchtigungen im Wurzelbereich von Bäumen. Hierzu zählen nicht nur mechanische Verletzungen wie z. B. Wurzelabriss oder -quetschungen, sondern auch Bodenverdichtungen durch Befahren oder durch Lagern von Substraten und Baustoffen sowie Abgrabungen, Überfüllungen und Schadstoffeinträge.

Derartige Schädigungen können zum einen die Vitalität beeinträchtigen und die Lebenserwartung eines Gehölzes verkürzen, zum anderen aber auch zu einer akuten Gefährdung der Verkehrssicherheit des Baumes führen, wie z. B. zu einer mangelnden Standsicherheit nach umfangreichen Wurzelverlusten. Selbst bei weniger starken Wurzelverletzungen können sich im Laufe der Zeit umfangreiche Fäulen im Wurzelstock und Stamm entwickeln, die erst nach einigen Jahren eine mangelnde Verkehrssicherheit zur Folge haben. Aus diesem Grund kommt dem Schutz des Wurzelbereiches eine besondere Bedeutung zu. Als Wurzelbereich von Bäumen gilt gemäß DIN 18 920 (s. u.) die Bodenfläche unter der Krone (Kronentraufe) zuzüglich 1,5 m nach allen Seiten.

Ist ein umfassender Schutz des Wurzelbereichs nicht möglich, ist die Schadensminimierung auf Basis der geltenden Normen und Regelwerke zwingend erforderlich.

Folgende Normen und Regelwerke befassen sich mit dem Baumschutz im Bereich von Baustellen:

DIN 18 920, 2014: Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Beuth-Verlag Berlin, 8 S.

RAS-LP 4, 1999: Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Teil 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln, 32 S.

ZTV-Baumpfleger, 2017: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpfleger. 6. Ausgabe, Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung, Landschaftsbau (FLL), Bonn, 82 S.

Weiterführende Literatur:

BALDER, H., 1998: Die Wurzeln der Stadtbäume. Verlag Paul Parey, Berlin, 180 S.

BENK, J., ARTMANN, S., KUTSCHEIDT, J., MÜLLER-INKMANN, M., STRECKENBACH, M., WELTECKE, K., 2020: Praxishandbuch Wurzelraumansprache. Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL), Bonn, 206 S.

CUTLER, D.F.; RICHARDSON, I.B.K., 1997: Tree Roots and Buildings. Second Edition, third impression, Longman Singapore Publishers Ltd., 71 S.

DUJESIEFKEN, D., 1993: Baumschäden als Folge von Tiefbaumaßnahmen - Schutz von Alleebäumen im Bereich von Baustellen. Nachrichtenblatt Deutscher Pflanzenschutzdienst 45, S. 222-227

DUJESIEFKEN, D.; WOHLERS, A., 1997: Baumschutz auf Baustellen - Effektiv und kostengünstig in der Planungsphase. bi-Sonderausgabe GaLaBau 97, S. 30-31

KÖSTLER, J.N.; BRÜCKNER, E.; BIBELRIETHER, H., 1968: Die Wurzeln der Waldbäume. Verlag P. Parey, Berlin, 284 S.

STOBBE, H.; KOWOL, T., 2005: Gesunde Bäume trotz Leitungsbau – Handlungsempfehlungen für einen fachgerechten Baumschutz. In: DUJESIEFKEN, D.; KOCKERBECK, P.: Jahrbuch der Baumpfleger 2005, Thalacker Medien, Braunschweig, S. 140-148

4.3 Untersuchungen zu den Folgen der Baumaßnahme

Die Abschätzung der möglichen Folgen für die Eiche durch die geplanten Baumaßnahmen erfolgte auf der Basis der im Kapitel 4.2 genannten Normen und Regelwerke sowie auf Basis der zur Verfügung gestellten Unterlagen und den mündlichen Informationen.

5. Feststellungen vor Ort und Folgenabschätzung der geplanten Baumaßnahmen

Die Eiche steht auf dem Grundstück Marktstraße 5 in Quickborn direkt an der Grundstücksgrenze zum Grundstück Marktstraße 1 bis 3 (Abb. 1). Sie hat einen Stammdurchmesser von 1,01 m in 1 m Höhe und einen Kronendurchmesser von ca. 20 m. Die Eiche steht etwa 1,5 m entfernt zur Grenze und bis zum Stammmittelpunkt sind es etwa 2 m. Der Baum überragt daher das Nachbargrundstück Nr. 1 bis 3 um ca. 9 m.

Die Eiche befindet sich in einem für ihr Alter und ihren Standort guten Vitalitätszustand. Die Krone weist leichte Lücken auf und wurde gemäß Aussage des Baumeigentümers vor ca. 3 bis 4 Jahren durch einen ortsansässigen Baumpfleger gepflegt. Inzwischen hat sich erneut Totholz in der Krone gebildet. Hinsichtlich des gesamten Zustands ist der Baum als erhaltenswürdig anzusprechen. Er hat eine ortsbildprägende Funktion und gestaltet sowohl das Grundstück auf dem er steht als auch seine Umgebung.

Gemäß den zur Verfügung gestellten Unterlagen sollen auf dem Grundstück Marktstraße 1 bis 3 umfangreiche Baumaßnahmen erfolgen. Es soll hierbei auch teilweise in den Wurzelbereich des Baumes eingegriffen werden. Zum einen soll dies temporär erfolgen, also nur während der Bauphase. Zum anderen sind auch dauerhafte Eingriffe in den Wurzelbereich geplant.

Derzeit befindet sich im äußeren Wurzelbereich des Baumes auf dem Grundstück Marktstraße 1 bis 3 bereits seit mehreren Jahren eine größere Erdmiete

(Abb. 2). Diese wurde laut Aussage des Baumeigentümers hier aufgeschüttet als im hinteren Bereich dieses Grundstückes ein Parkplatz gebaut wurde. Die Erdmiete besteht somit augenscheinlich aus Oberboden, stellt jedoch eine Übererdung oder Überfüllung von Teilen des Wurzelbereiches dar. Inwieweit hierdurch Schäden an dem Baum entstanden sind ist fraglich. Insgesamt ist die Vitalität des Baumes als durchaus alters- und standorttypisch anzusehen. Jedoch sind augenscheinlich in den vergangenen Jahren immer wieder Eingriffe in den Wurzelbereich des Baumes erfolgt, und zwar sowohl auf dem Grundstück des Baumeigentümers als auch auf dem Grundstück Marktstraße 1 bis 3. Gemäß den zur Verfügung gestellten Unterlagen sind hier neben der Erdablagerung mehrere Leitungsverlegungen im Wurzelbereich erfolgt. Die Wurzelsuchgrabung des Gartenbauingenieurs Thomsen ergab sehr deutlich, dass an der Eiche Altschäden im Wurzelbereich vorliegen. Der Baum hat diese aber durch Wurzelneubildung in Teilen kompensiert und er hat sich den Boden- bzw. Wurzelbereich auf dem Grundstück Marktstraße 1 bis 3 wieder erschlossen.

Gemäß den zur Verfügung gestellten Unterlagen sieht die aktuelle Planung einen deutlich größeren Schutzbereich für die Eiche vor als dies bei den vorhergehenden Planungen der Fall war. Hiernach kann der unmittelbare Bereich entlang der Grundstücksgrenze in einer Breite von mindestens 2,65 m von jeglicher Beeinträchtigung freigehalten werden. Von der Straße aus gesehen kann zudem ein Bereich von bis zu 4,10 m Abstand zum Baumstandort Kreis- bzw. bogenförmig bis knapp hinter den Baumstandort als Schutzbereich von jeglichen Beeinträchtigungen freigehalten werden (siehe Lageplan im Anhang). Hierdurch vergrößert sich der Schutzbereich deutlich und die Eingriffe in den Wurzelbereich der Eiche werden somit im Vergleich zur ursprünglichen Planung erheblich reduziert. Diese sah vor, dass direkt an der Grundstücksgrenze entlang die Zuwegung für die Baustelle als Baustraße sowie die spätere Zu- und Ausfahrt auf das Grundstück gebaut wird. Dieser Bereich wird jedoch durch die Umplanungen und den im Lageplan dargestellten Schutzbereich an der Grundstücksgrenze von jeglicher Beeinträchtigung freigehalten.

Der Schutzbereich kann durch einen ortsfesten Baumschutzzaun (siehe Kapitel 6) vollständig geschützt werden. Entlang der hier dargestellten äußeren Linie des Schutzbereiches kann zunächst vor Baubeginn ein Wurzelsuchgraben erstellt werden. Gegebenenfalls vorhandene Wurzeln können dann schneidend durchtrennt und fachgerecht behandelt werden. Es muss dann ein Wurzelvorhang installiert werden. Hierdurch wird der Eingriff auf den Baum reduziert und die Beeinträchtigung minimiert. Der Bereich des Wurzelvorhangs muss dann während der gesamten Bauzeit bewässert werden. Zudem wird eine Bewässerung des Schutzbereiches der Eiche in den Sommermonaten empfohlen. Außerhalb des Schutzbereiches kann dann in konventioneller Bauweise ein Eingriff in den Untergrund zur Befestigung für die Baustraße sowie für die spätere permanente Zufahrt erfolgen.

Sollte im Wurzelsuchgraben umfangreiches Wurzelwerk der Eiche festgestellt werden, müssen ggf. Ausgleichsmaßnahmen (Einkürzung der Krone) erfolgen. Aus baumfachlicher Sicht ist es aufgrund der bereits durch den Gartenbauingenieur Thomsen durchgeführten Wurzelsuchgrabung und den hierbei erarbeiteten Ergebnissen aus baumfachlicher Sicht als sehr unwahrscheinlich anzusehen, dass bei dieser Wurzelsuchgrabung in deutlich größerem Abstand zum Baum viele Wurzeln der Eiche festgestellt werden.

Es kann somit gefolgert werden, dass bei Einhaltung der im Lageplan dargestellten Schutzbereiche für den Baum und den o. g. und dargestellten Baumschutzmaßnahmen (Wurzelvorhang und ortsfester Baumschutzzaun) eine nachhaltige Beeinträchtigung des Baumes mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit auszuschließen ist. Die Eiche auf dem Grundstück Marktstraße 5 kann trotz der geplanten Baumaßnahmen auf dem Grundstück Marktstraße 1 bis 3 noch langfristig erhalten werden kann.



Abb. 1: Die Eiche steht direkt an der Grundstücksgrenze



Abb. 2: Im Wurzelbereich der Eiche lagert schon längere Zeit eine erhebliche Menge an Oberboden (Erdmiete)

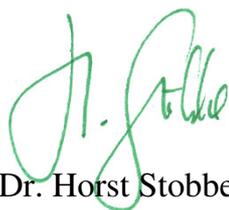
6. Erforderliche Maßnahmen aufgrund der Bautätigkeit

Für die zu erhaltenden Eiche auf dem Grundstück Marktstraße Nr. 5 sind geeignete Baumschutz und Schadenbegrenzungsmaßnahmen gemäß DIN 18 920 zu ergreifen, um Schäden an den Gehölzen zu vermeiden bzw. diese so gering wie möglich ausfallen zu lassen.

Zum Schutz der zu erhaltenden Eiche muss vor Baubeginn ein ortsfester Baumschutzzaun gemäß DIN 18 920 von 2 m Höhe in Holz mit fester Verankerung im Boden im Bereich der im Lageplan im Anhang dargestellten Schutzzone für den Baum erstellt werden. Die Position des Baumschutzzaunes ist dann entsprechend regelmäßig zu kontrollieren. Eine baubegleitende Fachaufsicht für den Baumschutz wird dringend empfohlen.

Für eine fachliche Baubegleitung steht Ihnen das Institut für Baumpfleger gern zur Verfügung.

Hamburg, den 27. Mai 2021



Dr. Horst Stobbe

Anhang: - Lageplan

