



# Michael Hartmann

von der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein  
öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger  
für Baumpflege, -sanierung und -bewertung

Michael Hartmann · Moortwiete 74-78 · 25479 Ellerau

Mobil 0170 - 44 40 525  
Telefon 04106 - 80 90 920

Zündorf Projektentwicklungs GmbH  
Wedeler Landstraße 93  
22559 Hamburg

Ellerau, den 14.06.2019  
Ha/He/Ay  
öG 2019-0050

## Aufnahme des Baumbestandes

im Zuge des Bauvorhabens „Geplanter Neubau Aldi und Drogeriemarkt und  
Bäckerei, Kieler Straße 72 – 74, 25474 Bönningstedt“

<b>Auftrag erteilt:</b>	durch Herrn Andreas Krause – Zündorf Projektentwicklung GmbH
<b>Datum der Aufnahme:</b>	14. + 16.11.2017 + 16.05.2019
<b>Baumsachverständiger:</b>	Michael Hartmann
<b>Vorlagen:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Lageplan Entwurfsplanung, Stand 23.04.2019</li><li>- Bebauungsplan Nr. 16, Stand 11.12.1995</li><li>- Satzung der Gemeinde Bönningstedt zum Schutz des Baumbestandes</li></ul>
<b>Anlage:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- vorgenannter Lageplan Entwurfsplanung mit Nummerierung des Baumbestandes</li><li>- Lage und Höhenplan – Dipl.-Ing. W. Patzelt vom 23.05.2019</li></ul>



## Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung.....	2
2. Baumumfeld und Wurzelentwicklung.....	3
3. Tabellarische Aufnahme analog zur Nummerierung Baumbewertung 19.12.2017.....	4
4. Fotodokumentation, Funktion und Ist-Zustand Baumumfeld Linde Nr. 1.....	9
5. Ergebnis .....	11
6. Schlussbemerkungen.....	11

## 1. Aufgabenstellung

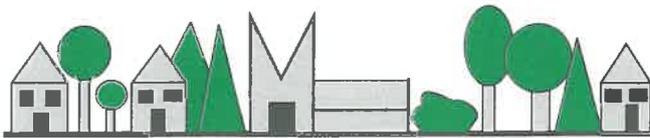
Der Baumbestand auf dem zur Überplanung und Neubebauung anstehenden Grundstück wurde im Rahmen der „Aufnahme und Bewertung des gerüstbildenden Baumbestandes“ mit Datum vom 19.12.2017 bereits tabellarisch aufgenommen und erfasst.

Der seinerzeitigen Aufnahme lag die Zeichnung „Lageplan“, Variante 25.0, Stand 26.07.2017 zugrunde (Lageplan „Entwurfsplanung, Stand 23.04.2019 – Büro Butt | Marquard Architekten).

Auf Grundlage der vorliegenden Plandarstellung und auf Grundlage der seinerzeitigen tabellarischen Aufnahme und Erfassung des Baumbestandes erfolgt nunmehr durch den Baumsachverständigen die Bewertung im Hinblick auf Möglichkeiten des Baumerhaltes und auch im Rahmen einer Beweissicherung für den zum Entzug vorgesehenen Baumbestand.

Grundlage für die Bewertung im Hinblick auf Eingriffe in den potentiellen Wurzel- und auch teilweise Kronenraum bildet die DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) sowie die zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege, 2017 (FLL ZTV-Baumpflege) sowie die Baumschutzsatzung und der Bebauungsplan Nr. 16 der Gemeinde Bönningstedt.

Hiernach sind die im Plan gelb dargestellten Bäume über den Bebauungsplan geschützt. Einzelnes ergibt sich aus der tabellarischen Bewertung unter Punkt 5.



## 2. Baumumfeld und Wurzelentwicklung

Eine vitale Baumentwicklung mit entsprechend hoher Wohlfahrtswirkung insbesondere im städtischem Raum und das Erreichen eines hohen Baumalters kann nur dann möglich sein, wenn die Umgebung möglichst dem natürlichen Baumumfeld entspricht. Ist dieses nicht der Fall, kommt es häufig zu einem reduzierten Wachstum und zur erhöhten Anfälligkeit gegen Krankheiten und Schädlinge, sodass der Baum schlimmstenfalls so geschwächt wird, dass er vor dem Erreichen seiner potentiell möglichen Lebenserwartung abstirbt.

Von zentraler Bedeutung für eine gute Baumvitalität und das Erreichen eines hohen Baumalters ist somit ein gesundes Wurzelwachstum, was wiederum ein gutes Baumumfeld voraussetzt. Ganz wichtig ist hierbei eine pflanzengerechte Krümelstruktur des Bodens, die wiederum einhergeht mit einem aktiven Bodenleben, d. h. einer lebendigen Bodenflora und Fauna.

Baumwurzeln benötigen genügend Raum für ihre Entwicklung, wobei hierbei weniger die Tiefenentwicklung sondern vielmehr die zur Verfügung stehende, durchwurzelbare Fläche gemeint ist. Die Wurzelentwicklung eines Baumes entspricht hierbei entsprechend der DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) der Kronentraufe zzgl. 1,5 m nach allen Seiten und bei säulenförmigen Bäumen (z. B. Pyramiden-Pappel, Säulen-Eiche sowie Nadelgehölzen) entsprechend der Kronentraufe zzgl. 5,0 m nach allen Seiten. Dieser Schutzbereich entspricht dem potentiellen Wurzelraum eines Baumes, wobei verschiedene Faktoren wie Bodenstruktur, Wasserversorgung aber auch alte Bauwerke oder auch Jahre zurückliegende Eingriffe in dem Wurzelbereich zu erheblichen Abweichungen, d. h. weitergehende Wurzelentwicklung oder auch reduzierte Flächenausdehnung zur Folge haben können. Die tatsächliche Wurzelentwicklung eines Baumes lässt sich im Einzelfall mit Hilfe der Durchführung einer sogenannten Wurzelraumsondierung, bei der die Wurzeln mit Hilfe spezieller Arbeitsverfahren schonend freigelegt werden, feststellen.

Die Wurzeln eines Baumes sind von besonderer Bedeutung für:

- die Standsicherheit des Baumes
- die Aufnahme von Wasser- und Nährstoffen
- die essentielle Wurzelatmung in Form der Abgabe von Kohlendioxid und der Aufnahme von Sauerstoff
- die Synthese für Wachstumsregulatoren (Phytohormone)
- den Reaktionsort für Symbionten (Mykorrhiza-Pilze)

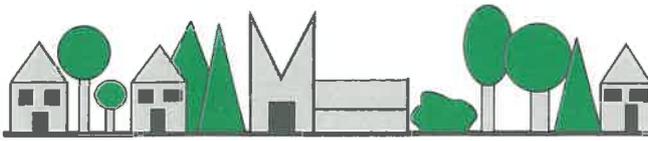
Eingriffe in den Wurzelraum, z. B. in Form von Bodenverdichtungen, Bodenabtrag, Bodenüberfüllungen oder auch chemische Verunreinigungen (z. B. durch Baustoffe, Öle, Gase, etc.), können gravierende Schäden nach sich ziehen, die auch mit Hilfe technischer Arbeitsverfahren zur Verbesserung der Bodenstruktur nicht in den ursprünglichen Zustand zurückführbar sind. Baumumfeldverbessernde Maßnahmen wie die Bodenbelüftung, die Einbringung strukturverbessernder Bodenhilfsstoffe zur Anregung der Wurzelatmung und/oder Verbesserung der Wasserkapazität können somit lediglich eine Initiale darstellen und sind für sich genommen nicht in der Lage, den Zustand vor der Baumumfeldverschlechterung ad hoc wiederherzustellen.

Aufgrund umfangreicher, baumzerstörender Eingriffe in den Kronen- und/oder Wurzelraum oder aufgrund der Tatsache, dass Bäume im Baufenster stehen, wird der Entzug und Ausgleich von Baumbestand erforderlich. Näheres ist der nachstehenden tabellarischen Aufstellung zu entnehmen.

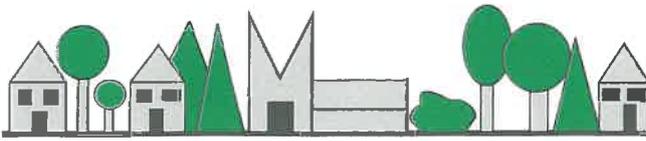


### 3. Tabellarische Aufnahme der Bäume analog zur Nummerierung Baumbewertung 19.12.2017

Nr.	Baumart deu./bot.	StØ m	KrØ m	Vita- lität	Zustand/bau- bedingte Eingriffe	Maßnahmen baubedingt	Maßnahmen baumpflegerisch	Bemerkung
1	Holländische Linde <i>Tilia intermedia</i>	1,00	16,0	1	Massiver Efeubewuchs Stamm und Krone, unzu- reichendes Lichtraumprofil	Die Zufahrt befindet sich im offenen Wurzelbereich der Linde und es kommt zu massiven Eingriffen in dem statisch wirksamen Wurzel- raum. Eine Verlegung der Zufahrt ist technisch nicht möglich, sodass der Entzug notwendig wird.	-	Näheres zur Umfeldsitua- tion siehe Fotodokumen- tation Punkt 4.  Baum ist über die Baum- schutzsatzung Gemein- de Bönningstedt ge- schützt! Ausgleichsmaß- nahme: Ersatzpflanzung als Hochstamm, groß- kronig, StammU mind. 18 cm!
2	Trauben-Eiche <i>Quercus pubescens</i>	0,35	9,0	2	Hoher Versiegelungsgrad mit massiven Deckschicht- anhebungen im Asphalt, aufgrund Umfeldsituation nicht weiter entwicklungsstä- tig	Entzug aufgrund unzu- reichender Entwicklungsmög- lichkeiten.	-	Vor Entzug Eigentums- verhältnis prüfen, Baum steht an/im Grenzbereich zur nachbarlichen Tank- stelle.
3	Atlantische Blauzeder <i>Cedrus atlantica 'Glauca'</i>	0,70	10,0	1	Statisch kritische Druck- zwieselanbindung Stamm- kopfebene	Entzug, Baum steht im zu- künftigen Zufahrtbereich	-	-



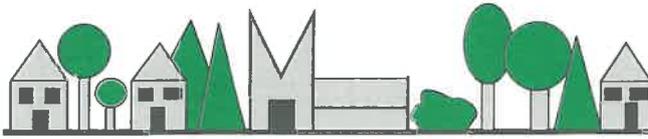
Nr.	Baumart deu./bot.	StØ m	KrØ m	Vita- lität	Zustand/bau- bedingte Eingriffe	Maßnahmen baubedingt	Maßnahmen baumpflegerisch	Bemerkung
4	Holländische Linde <i>Tilia intermedia</i>	0,70	5,0	1	Gekappter Baum mit massiver Stammfäule	Entzug, Baum steht im Bau- fenster „Backshop“	-	-
5	Walnussbaum <i>Juglans regia</i>	0,25	5,0	2	Deutlicher Schrägstand	Entzug, Baum steht im Anlie- ferbereich Drogeriemarkt	-	-
6	Europäische Lärche <i>Larix decidua</i>	0,30	7,0	1	Erhebliches Totholz Krone	Entzug, Baum steht im Bau- fenster „Drogerie“	-	-
7	Stiel-Eiche <i>Quercus robur</i>	1,20	25,0	1	Erheblicher Aufbaumangel mit doppelstämmiger Kro- nenentwicklung, Stamm- kopf- und Wassertaschen- bildung mit beginnender Aufspaltung, baumstatistisch kritisch!	Entzug, Baum steht im Bau- fenster „Drogerie“	-	-
8	Amerikanische Rot-Eiche <i>Quercus rubra</i>	0,40	7,0	1	In zwei Meter Höhe gekapp- ter baum mit dreistämmiger Neutriebbildung als Sekun- därkrone, umfangreiche Taschenbildung mit Fäule Stammkopfebene	Entzug, Baum steht im Bau- fenster „Drogerie“	-	-



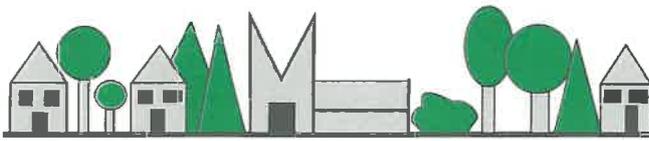
Nr.	Baumart deu./bot.	StØ m	KrØ m	Vita- lität	Zustand/bau- bedingte Eingriffe	Maßnahmen baubedingt	Maßnahmen baumpflegerisch	Bemerkung
9	Stiel-Eiche Quercus robur	0,75	16,0	1	Dreistämmige, etwas ausla- dende Kronenentwicklung, zahlreiches Totholz, alter Starkastabwurf, Haupt- stämmungsbereich mit Fäule	Entzug, Baum steht unmit- telbar am Baufenster „Drogerie“	-	Baum über B-Plan Nr. 16 geschützt!  Ausgleichsmaßnahme: Ersatzpflanzung als Hochstamm, großkronig, Stammumfang mind. 18 cm!
10	Stiel-Eiche Quercus robur	1,0	18,0	1	Totholz Krone	Entzug, Baum steht unmit- telbar am Baufenster „Aldi- Markt“	-	Baum über B-Plan Nr. 16 geschützt!  Ausgleichsmaßnahme: Ersatzpflanzung als Hochstamm, großkronig, Stammumfang mind. 18 cm!
11	Stiel-Eiche Quercus robur	0,60	10,0	2	Deutliche Vitalitätsmängel, stark erhöhter Totholzanteil, Krone einseitige Entwick- lung neben dominanter Eiche Nr. 9	Entzug, Baum steht unmit- telbar am Baufenster „Aldi- Markt“	-	Baum über B-Plan Nr. 16 geschützt!  Ausgleichsmaßnahme: Ersatzpflanzung als Hochstamm, großkronig, Stammumfang mind. 18 cm!



Nr.	Baumart deu./bot.	StØ m	KrØ m	Vita- lität	Zustand/bau- bedingte Eingriffe	Maßnahmen baubedingt	Maßnahmen baumpflegerisch	Bemerkung
12	Stiel-Eiche Quercus robur	0,50	10,0	1	Einseitige Entwicklung Richtung Ahornstraße	Entzug, Baum steht unmit- telbar am Baufenster „Aldi- Markt“	-	Baum über B-Plan Nr. 16 geschützt!  Ausgleichsmaßnahme: Ersatzpflanzung als Hochstamm, großkronig, Stammumfang mind. 18 cm!
13	Stiel-Eiche Quercus robur	0,85	16,0	1	Totholz Krone, kopflastige Kronenteile Basisbereich Richtung Ahornstraße	Entzug, Baum steht unmit- telbar im Anlieferbereich „Aldi- Markt“	-	Baum über B-Plan Nr. 16 geschützt!  Ausgleichsmaßnahme: Ersatzpflanzung als Hochstamm, großkronig, Stammumfang mind. 18 cm!
14	Stiel-Eiche Quercus robur	0,40	12,0	1	Totholz Krone	Entzug, Baum steht unmit- telbar im Anlieferbereich „Aldi- Markt“	-	Baum über B-Plan Nr. 16 geschützt!  Ausgleichsmaßnahme: Ersatzpflanzung als Hochstamm, großkronig, Stammumfang mind. 18 cm!



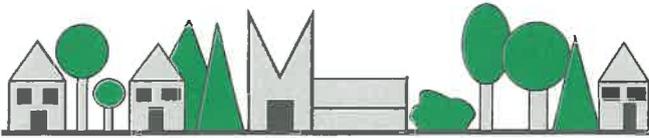
Nr.	Baumart deu./bot.	StØ m	KrØ m	Vita- lität	Zustand/bau- bedingte Eingriffe	Maßnahmen baubedingt	Maßnahmen baumpflegerisch	Bemerkung
15	Stiel-Eiche Quercus robur	0,35	8,0	1	Erheblicher Aufbaumangel in Form Druckwiesel, ein- gewachsene Rinde und beginnender Stammkopf- aufspaltung	Entzug, Baum steht unmit- telbar im Anlieferbereich „Aldi- Markt“		Baum über B-Plan Nr. 16 geschützt!  Ausgleichsmaßnahme: Ersatzpflanzung als Hochstamm, großkronig, Stammumfang mind. 18 cm!
16	Roskastanie Aesculus hippocastanum	2 * 0,30	9,0	1	Erheblicher Aufbaumangel als Tiefwiesel mit Druck- wieselentwicklung und unzureichender Anbindung der Stämmlinge zueinander, baumstatistisch kritisch	Entzug, Baum steht unmit- telbar im Anlieferbereich „Aldi- Markt“ und Stellplatzbereich		-



## 4. Fotodokumentation, Funktion und Ist-Zustand Baumumfeld Linde Nr. 1

Funktion als Solitärbaum an der Kieler Straße:





Ist-Situation, Umfeldsituation Linde Nr. 1, Bild von Norden aus betrachtet aufgenommen:





## 5. Ergebnis

Für den zum Entzug vorgesehenen, und über den B-Plan geschützten Baumbestand – es handelt sich um insgesamt sieben Eichen und weiterhin die über die Baumschutzsatzung geschützte Linde Nr. 1 – wird ein Ersatzbedarf von acht Jungbäumen in Hochstammsortierung als drei Mal verpflanzte Baumschulware mit einem Mindeststammumfang von 18 cm empfohlen. Aufgrund der vorhandenen Außenwirkung und auch der vorhandenen Platzverhältnisse können großkronige Baumarten Verwendung finden, die auch eine langfristig über das Baufeld hinausgehende Funktion im Sinne der Wohlfahrtswirkung erfüllen können.

## 6. Schlussbemerkungen

Das Gutachten ist zum Gebrauch des Auftraggebers bestimmt.

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

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

Mit freundliche Grüßen

  
Michael Hartmann



### Informationen zur Datenerhebung gemäß Artikel 13 DSGVO

Michael Hartmann, Moortwiete 74-78 in 25479 Ellerau erhebt Ihre Daten zum Zweck der Vertragsdurchführung, zur Erfüllung ihrer vertraglichen und vorvertraglichen Pflichten.

Die Datenerhebung und Datenverarbeitung ist für die Durchführung des Vertrages erforderlich und beruht auf Artikel 6 Abs. 1b) DSGVO. Eine Weitergabe an Dritte erfolgt nur auftragsbezogen.

Die Daten werden gelöscht, sobald sie für den Zweck ihrer Verarbeitung nicht mehr erforderlich sind. Sie sind berechtigt, Auskunft der bei mir über Sie gespeicherten Daten zu beantragen sowie bei Unrichtigkeit der Daten die Berichtigung oder bei unzulässiger Datenspeicherung die Löschung der Daten einzufordern. Ihnen steht des Weiteren ein Beschwerderecht bei der Aufsichtsbehörde zu.



