

Sachverständigen- Gutachten



Bild 1: Luftbild des Baufeldes, nicht maßstabgerecht durch die rote Linie markiert, zwischen Schleddehauserweg, Herderweg und Mörikeweg in Osnabrück-Lüstringen. Die Baufeldgrenze im Nordosten wird durch vorhandene Wohnbebauung dargestellt.

- Beschreibung des Ist-Zustandes
- Beurteilung der Stand- und Bruchsicherheit
- Beurteilung der Verkehrssicherheit
- Maßnahmenbeschreibung zur Wiederherstellung der Verkehrssicherheit
- Maßnahmen zur langfristigen Erhaltung
- Erhaltungsprognose

Im Auftrag von:

Teutoburger-Immobilien
Friedrich-Wilhelm Brinkmeyer
Lopen Fuhr 6

49176 Hilter am Teutoburger Wald



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	- 1 -
0 Vorbemerkungen	- 2 -
0.1 Einleitung	- 2 -
0.2 Anlass und Auftraggeber der Untersuchung	- 3 -
0.3 Ortsbesichtigung	- 3 -
1. Bäume in Bebauungsbereichen	- 3 -
1.1 Baumschutz auf der beschriebenen Baustelle	- 4 -
1.1.1 Schutz der Oberkrone	- 4 -
1.1.2 Schutz der Kronentraufe	- 4 -
1.1.3 Wurzelsuchgraben	- 4 -
1.1.4 Wurzelvorhang	- 5 -
1.1.5 Schutz der Bäume nach den Bauarbeiten	- 5 -
2. Betrachtung der Einzelbäume	- 7 -
Eiche 5582	- 7 -
Esche 5576	- 7 -
Eiche 5577	- 8 -
Eiche 5595	- 9 -
Eiche 5596, Esche 5598, Ahorn 5599, Eiche 5600	- 9 -
Eiche 5337	- 12 -
Hainbuche 5336	- 12 -
Eiche 5335	- 13 -
Eiche 5334, Eiche 5338, Eiche 5340	- 14 -
Esche des Nachbarn	- 16 -
3. Empfehlung	- 18 -
6.0 Literaturverzeichnis	- 19 -

0 Vorbemerkungen

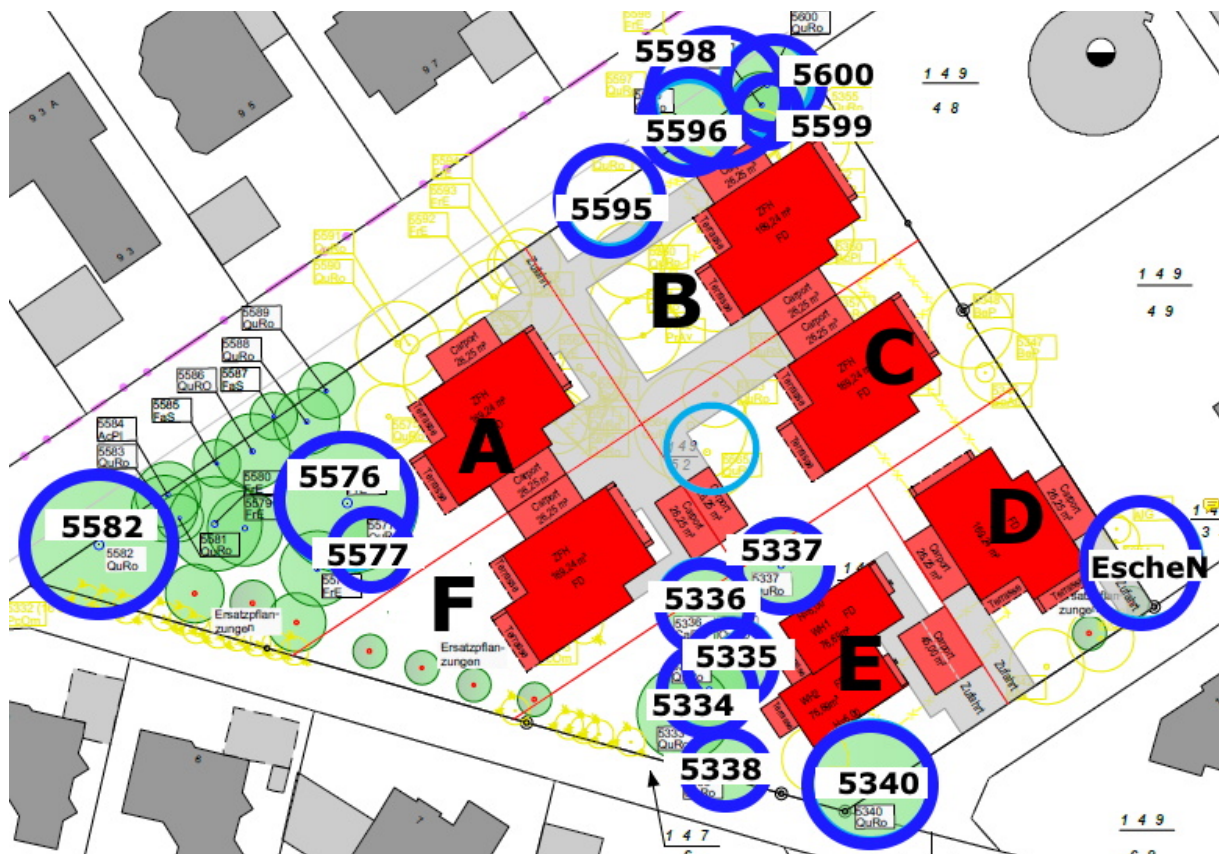


Bild 2: Das überplante Gelände, Plan von Teuto Immobilien, mit den zu betrachtenden Bäumen, blau markiert und nummeriert, um eine Wieder auffindbarkeit zu gewährleisten.

0.1 Einleitung

Auf dem oben beschriebenen Gelände, welches zurzeit brach, liegt, sollen in absehbarer Zeit 12 Wohneinheiten entstehen. Das Brachgelände ist mit Bäumen bestanden. Ein Teil der Bäume ist 60-90 Jahre alt, hier handelt es sich zum großen Teil um Eichen, Eschen und einigen Spitzahornen. Teilweise ist das Gelände mit Fichten, zum großen Teil abgestorben, eingefriedet. Auf den Flächen unter den Bäumen hat sich eine wenige Jahre alte Sukzessionsflora, bestehend aus Eschen,- und Ahornsämlingen, breitgemacht. Geschätzt sind diese Sämlinge bis ca. 10 Jahre alt und bedecken vor allem den nördlichen Rand am Schleddehauser Weg. Der mittlere Bereich ist fast frei von Bäumen, lediglich die Randbereiche sind gut mit Bäumen bestanden. Eine Ausnahme bilden die Bäume 5335-5337. Die Wohneinheiten sollen in den Baumbestand gebaut und der Baumbestand so weit als möglich erhalten werden. Hierzu war der Bauträger in Verhandlungen mit der Stadt Osnabrück. In den Verhandlungen hat es sich herauskristallisiert das es sich hauptsächlich um 15 Bäume handelt, welche erhalten werden sollen. Ein Baum steht auf einem Nachbargrundstück, jedoch direkt an der Grenze, sodass die Hälfte des Kronenbereiches über die Baufläche ragt.

0.2 Anlass und Auftraggeber der Untersuchung

Wie beschrieben, soll in absehbarer Zeit, auf der baumbestandenen Brachfläche am Schleddehauser Weg eine Wohnbebauung stattfinden. Hierzu wurden 6 Doppelhäuser, jeweils mit Zufahrt und Carport, geplant, siehe Bild 2. Das folgende Gutachten soll klären inwieweit die zu erhaltenden Bäume durch die Baumaßnahmen beeinflusst werden und was zu tun ist diese langfristig zu erhalten. Da es sich hier um verschiedene Situationen, bezogen auf die Bäume, handelt, werden zuerst generell wichtige Maßnahmen geklärt. Anschließend werden die Einzelbäume besprochen und abschließend weiterführende Empfehlungen ausgesprochen.

Auftraggeber Teutoburger-Immobilien

0.3 Ortsbesichtigung

Datum des ersten Ortstermines: 27. Oktober 2020

Der Ortstermin erfolgte in Begleitung von Herrn Brinkmeyer und Herrn Ring.

Datum der Baumaufnahme: 4. November 2020

Die Aufnahme und Bewertung der Bäume erfolgte durch Herrn Unger, ohne Begleitung.

1. Bäume in Bebauungsbereichen

Bäume sind empfindliche Ökosysteme, die auf Standortveränderungen sehr stark reagieren können. Standortveränderungen können oberirdische oder auch Veränderungen im Wurzelbereich sein. Oberirdische Veränderungen entstehen meist durch Freistellung einzelner Bäume aus einem Bestand. Die Folgen von Freistellungen können sein, je nach Baumart, Sonnenbrand oder Windbruch bis zu Verlust ganzer Bäume. Das Beeinflussen des Wurzelbereiches eines Baumes hat meist weitreichendere Folgen, die aber in den meisten Fällen nicht schnell sichtbar werden. Das Verändern des Bodens durch Abgrabung, Wasserabsenkung, Verdichtung oder Überfüllung führt zu einem langsamen Absterben von Bäumen, das sich nicht selten über Jahrzehnte zieht und deshalb nicht direkt auf die Baumaßnahmen zurückgeführt werden kann. In Regelwerken wie der DIN 18920, der RAS-LP 4 oder der ZTV Baumpflege wird deshalb dem Baumschutz auf Baustellen ein eigenes Kapitel gewidmet, Baumschutz auf Baustellen. Hier wird nicht näher darauf eingegangen, lediglich die zu treffenden Maßnahmen für den Baumerhalt beschrieben. Bei den Einzelbaum Betrachtungen wird nur noch auf das entsprechende Kapitel verwiesen.

1.1 Baumschutz auf der beschriebenen Baustelle

1.1.1 Schutz der Oberkrone

Bei Bauarbeiten wird in der Regel ein ortsfester Baukran eingesetzt. Ein häufiges Bild auf Baustellen ist deshalb das Baumkronen für Baukräne verschnitten werden was langfristige Folgen für ein gleichmäßiges Wachstum und die zu gewährleistende Verkehrssicherheit beinhaltet. Das Aufstellen des Baukranes oder der Baukräne muss entsprechend den Bau,- aber auch den Baumbedürfnissen gewählt werden, dies gilt für alle folgenden Bäume.

1.1.2 Schutz der Kronentraufe

Die 15 Bäume sind alle durchweg vital und erhaltenswert. Dies gelingt jedoch nur wenn der Kronentrauf,- und der Kronenanteilbereich zuzüglich eines Schutzbereiches von 1,5 Metern mit einem Ortsfesten Zaun, z.B. ein verschweißter, nicht verrückbarer Bauzaun, gesichert werden. Aus praktischen Gesichtspunkten findet hier eine Verallgemeinerung statt. Nicht jeder Baum hat den Kronenaufbau eines Musterbaumes, Bild 3, auch wachsen nicht bei jedem Baum die Wurzeln so wie wir es denken, sondern entsprechend ihren Möglichkeiten und dem Nahrungs,- Wasser,- und Platzangebot. Hierbei meiden Bäume stark verdichtete Bereiche, diese sind zu fest, um durchwurzelt werden zu können und enthalten nicht ausreichend Bodenluft um Symbiosepilzen und Micro,- sowie Macrorganismen, dem Edaphon, ein Leben zu ermöglichen. Ein Befahren der Kronentraufen mit Autos, LKW´s, Radladern oder anderen Fahrzeugen ist unbedingt zu vermeiden. Ebenso ist das Abstellen von Baumaterial, Schüttgütern (Sand, Kies,.Etc.), Aufstellen von Dixitoiletten, ablagern von Anbauteilen für Baumaschinen, Etc. verboten. Die erste Verdichtung ist nicht reversibel und belastet den Standort auf Jahrzehnte.

1.1.3 Wurzelsuchgraben

Um den Verlauf von Wurzeln dokumentieren zu können ist es möglich die Wurzeln mit Hilfe eines Bodenradars oder Wurzelsuchgraben zu orten. Hierdurch ist es möglich den Bereich um einen Baum etwas kleiner abstecken zu können, falls der Bereich planerisch veränderbar ist. Wurzelradare haben den Nachteil das hier nur große, statisch wirksame, Wurzeln geortet werden können. Beim Anlegen von Wurzelsuchgräben ist es möglich auch feines Wurzelgeflecht sicher zu orten. Das feine Wurzelgeflecht ist notwendig für die Nahrungsaufnahme des Baumes, hier spielen die dicken Wurzeln eine untergeordnete Rolle. Wurzelsuchgräben dürfen nur mit Saugbaggern oder per Handschachtung angelegt werden.

1.1.4 Wurzelvorhang

Wurzelvorhänge werden benötigt, sobald man in den Kronentraufbereich eingreifen muss und unweigerlich Wurzeln beschädigt. Wurzelvorhänge werden im Vorfeld vor Baumaßnahmen errichtet und sollen die Wurzeln gegen eindringende Holzerstörende Pilze, Microorganismen sowie Austrocknung schützen. Wurzelvorhänge werden mit Materialien gebaut, welche im Boden verbleiben können und dort mineralisiert werden.

1.1.5 Schutz der Bäume nach den Bauarbeiten

Ein häufiges Phänomen tritt nach dem Abschluss der Hochbauarbeiten auf. Die Häuser sind fertig, der Einzug beginnt und jetzt kommen Gartenbauer ins Spiel. Diese gestalten Gärten nach den Wünschen der Bewohner. Aus Erfahrung weiß ich das hier die meisten Schäden entstehen, Baumstandorte werden abgegraben, überfüllt, Wurzelbereiche rücksichtslos gefräst, um ein gutes Rasenplanum zu erhalten. In dieser Phase ist es besonders wichtig mit einer entsprechenden Auflage die Bäume zu schützen, um sie langfristig zu erhalten.

Schutz bedeutet auch hier, dass die Baumbereiche nicht mit Fahrzeugen, wie unter 1.1.2 beschrieben, befahren werden. Ein Überfüllen der Wurzelbereich ist zu unterlassen und Jungaufwuchs von Bäumen darf nicht mit Fräsen, sondern muss motormanuell entfernt werden. Errichten von Gebäuden, z.B. Gartenhäuser ist in Baumbereichen zu unterlassen oder falls nicht anders möglich muss es auf Punktfundamenten errichtet werden.

Anhang A (normativ)

Anhang A 1 Teile des Baumes in schematischer Darstellung

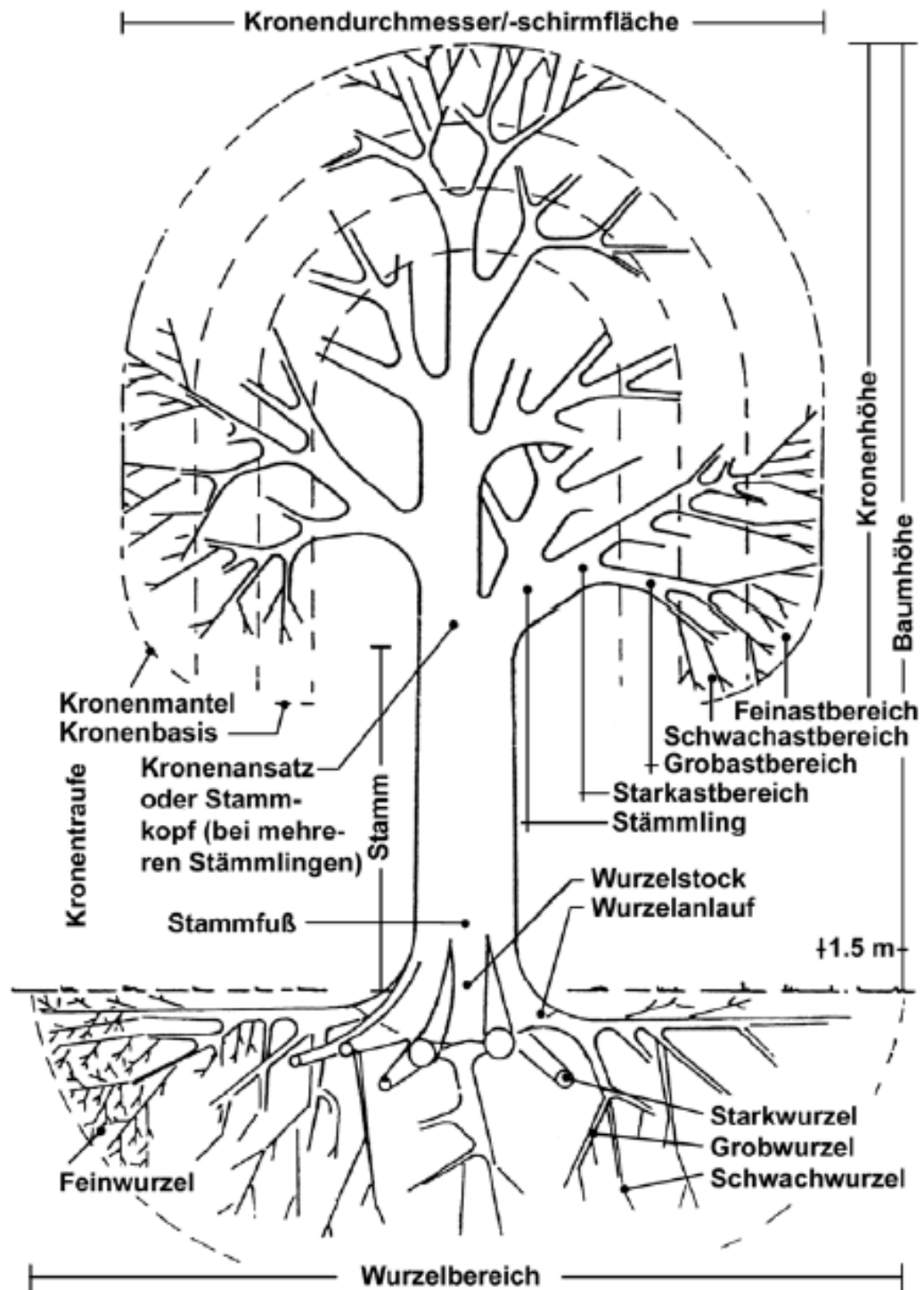
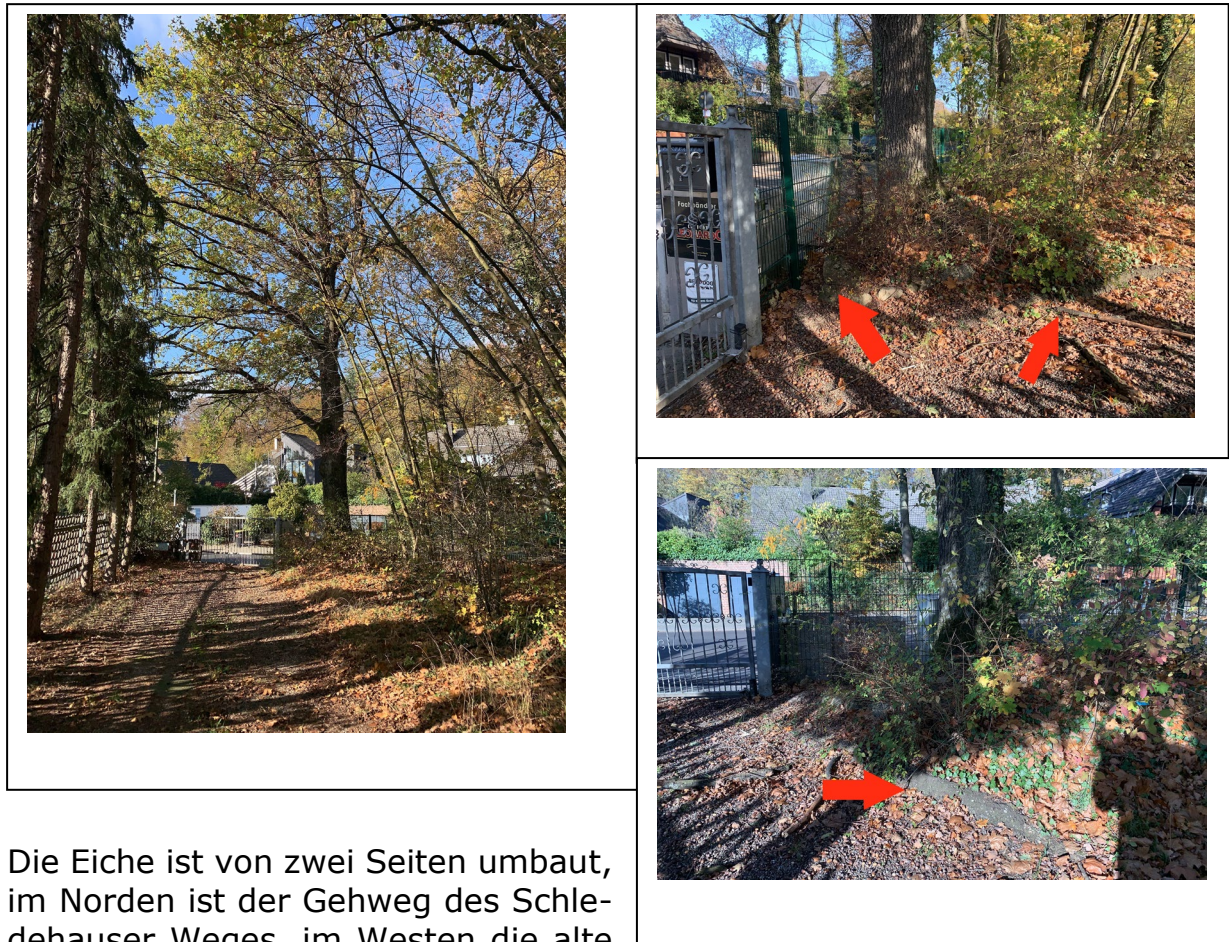


Bild 3: Schematische Darstellung eines Laubbaumes aus der ZTV Baumpflege 2017

2. Betrachtung der Einzelbäume

Eiche 5582



Die Eiche ist von zwei Seiten umbaut, im Norden ist der Gehweg des Schledehauser Weges, im Westen die alte Hofzufahrt. Diese Bereiche können bei den Bauarbeiten problemlos als Zufahrt und Stellplatz genutzt werden. Die Bereiche im Süden und Osten müssen während der Bauphase mit einem Ortsfesten Zaun geschützt werden und nach Bauabschluß entsprechend Punkt 1.1.5 behandelt werden.

Esche 5576

Die Esche steht jetzt inmitten eines Bestandes. In Zukunft wird sie nach an einer Terrasse von Gebäude A, siehe Bild 2, stehen. Hier ist es besonders wichtig die Maßnahmen wie unter Punkt 1.1.5 einzuhalten. Auch hier ist ein Ortsfester Bauzaun unbedingt notwendig, um die Esche langfristig zu erhalten. Bei der Rodung des Unterwuchses muss besondere Rücksicht auf die Wurzel der Esche genommen werden. Der anstehende Boden ist flachgründig, das Urgestein steht hoch an. Entsprechend der Bodenverhältnisse sind die Wurzelplatten der Bäume eher flach.



Eiche 5577

Die Eiche ist ein unterständiger Baum, siehe Bilder. Sie ist durch den Konkurrenzdruck in der Oberkrone geknickt und wächst Richtung Süden, von der darüber und dahinter stehenden Esche weg. Der Stamm ist dünn und als typischer Bestandsbaum hoch aufgeastet. Auch hier ist es wichtig einen ortsfesten Bauzaun zu errichten eben so die entsprechenden Maßnahmen nach der Bautätigkeit.



Eiche 5595



Die Eiche einmal von der Baufläche und von ausserhalb fotografiert. Im Kronentraufbereich soll eine Zufahrt gebaut werden, laut des Planes Bild 2. Da die Krone hier nur etwas tangiert wird, auf dem Plan, sollte vor Maßnahmenbeschuß eine Vermessung der Baugrenzen durchgeführt werden. Es ist möglich das hier keine weiteren Maßnahmen zum Erhalt geboten sind, ausser 1.1.2 und 1.15. Sollte

die Vermessung zeigen das die Krone weit über die Zufahrt ragt muss hier zum Schutz des Baumes ein Wurzelsuchgraben gezogen werden um etwaige Wurzelschäden zu vermeiden.

Eiche 5596, Esche 5598, Ahorn 5599, Eiche 5600

Für die vier genannten Bäume gilt dasselbe wie für Eiche 5595. Hier sollte entschieden werden welche Maßnahmen zum Baumerhalt notwendig sind, sobald die genauen Grenzen im Verhältnis zu den Bäumen und Baumkronen klar sind.

Eiche 5596



Esche 5598



Ahorn 5599



Eiche 5600



UNGER BAUMMANAGEMENT

Eiche 5337

Die Eiche steht im Spannungsfeld zwischen zwei Baukörpern. Nach dem vorliegenden Plan wird der Kronentraufbereich der Eiche nicht von den Baukörpern berührt. Bei dieser Eiche sowie der nachfolgenden Hainbuche ist die Gefahr gegeben, dass sie sehr stark im Baufeld stehen, sei es für die Bauinfrastruktur, Punkt 1.1.1, oder für Zulieferer, die beiden Bäume stehen im Weg, schon jetzt finden sich im Kronentraufbereich Fahrspuren. Um so wichtiger ist, dass die Punkte 1.1.2 und 1.1.5 eingehalten werden.



Hainbuche 5336

Wie bei der vorangegangenen Eiche 5337, sind auch hier schon Schäden im Wurzelbereich festzustellen, Verdichtung durch Fahrspuren und eine alte



UNGER BAUMMANAGEMENT

Schotterfläche. Um so wichtiger ist es für den langfristigen Baumerhalt die Punkte 1.1.2 und 1.1.5 zu berücksichtigen.



Eiche 5335

Die Eiche wird unmittelbar westlich einer Terrasse stehen. In Ihrem Kronentraufbereich befindet sich schon



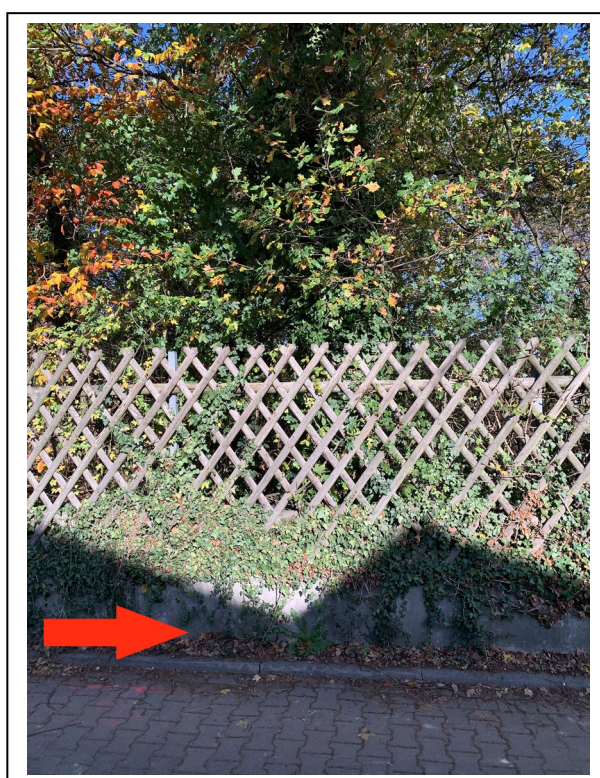
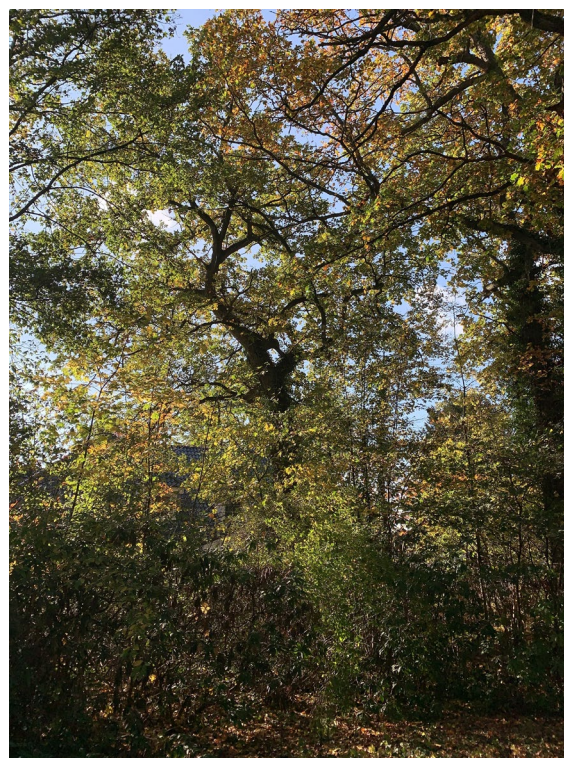
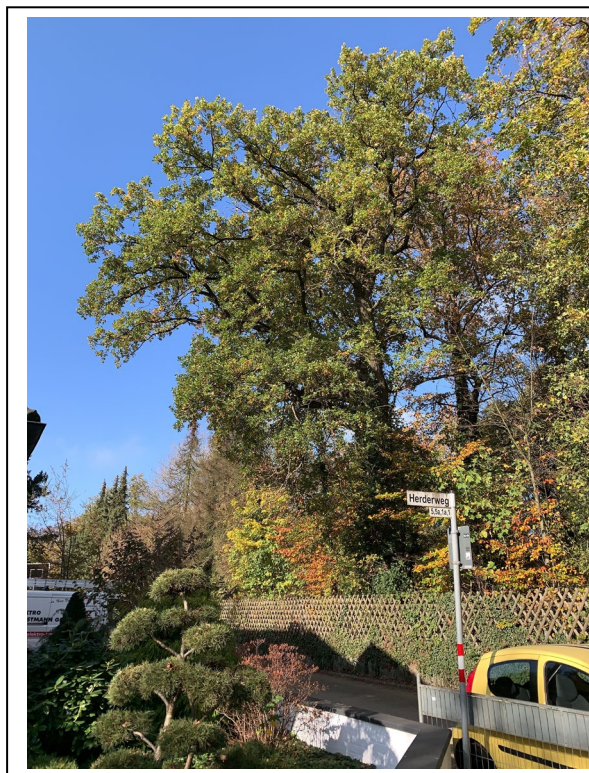
jetzt eine Kiesschüttung und Schotterartige Oberflächen. Wie weit das Baugeschehen in den Kronentraufbereich eingreifen wird ist erst mit Sicherheit nach den anstehenden Vermessungsarbeiten zu sagen. Falls die Oberkrone in den Baukörperbereich ragt, kommen hier zu den Punkten 1.1.2 und 1.1.5 noch der Punkt Wurzelsuchgraben 1.1.3 zum Tragen.

Eiche 5334, Eiche 5338, Eiche 5340

Diese drei Eichen lassen sich gut, in den Schutzmaßnahmen, zusammen fassen. Im Südwesten ragen zwei der Eichen in die angrenzende Anwohnerstr, den Mörikeweg, die Eiche 5340 wird im Süden vom Herderweg begrenzt. Hier sind keine Wurzelschäden zu erwarten. Eine Ausnahme könnte das Anschließen an vorhandene Infrastruktur sein, dies gilt es vor Baubeginn abzuklären. Alle drei Eichen ragen nicht in die geplanten Baukörper es reicht die Punkte 1.1.2 und 1.1.5 zu beachten um die Eichen langfristig zu erhalten.

Eiche 5334







Die Eiche 5340 wurde in der Vergangenheit schon mehrfach unterbaut. Hier ein Zaun installiert, im Kronentraufbereich sind Aufschüttungen von Oberboden und Hackschnitzeln.

Esche des Nachbarn

Von allen Bäumen auf dem Baufeld ist der, für den Baubetrieb und die spätere Nutzung, komplizierteste Baum die Esche die auf dem angrenzenden Nachbargrundstück in der Südöstlichen Ecke wächst. Ein großer Teil Ihrer Krone ragt weit in das geplante Baufeld über das Haus und die Zufahrt. Gerade die Zufahrt bedeutet für die Esche das größte Problem denn hier muss der Bauherr Pflastern oder sonst in einer passenden Form eine Möglichkeit schaffen das Grundstück zu erschließen. Nach den



Vermessungsarbeiten, um den genauen Umfang der Arbeiten einschätzen zu können, bedarf es hier eines kompletten Wurzelschutzes. Dies bedeutet das der Bauträger für die Zufahrt Wurzelbrücken einplanen muss um eine Verdichtung und Zerstörung der Wurzeln zu verhindern. Vor dem Installieren der Wurzelbrücken muss der anstehende Oberboden abgesaugt und durch verdichtungsarmes Oberbodensubstrat ersetzt werden. In der Bauphase sind die Wurzel ständig feucht zu halten. Zum Bau der Wurzelbrücken, welche auf Punktfundamenten aufliegen, kann es notwendig sein einzelne Wurzelstränge umzulegen. Die nackten Wurzeln müssen vor dem Verfüllen mit entsprechender Mykorrhizza bestreut werden.



Oben ist die Grundstücksecke zu sehen sowie im rechten Bild Reste einer Bodenkante die durch befahren oder Abgrabung entstanden ist. Im Bild oben rechts sind die Betonkanten der Grenzeinfriedung zu sehen welche die Esche mit ihren Wurzeln verschiebt.



UNGER BAUMMANAGEMENT

3. Empfehlung

Der Bereich beinhaltet sehr große Chancen etwas zu bekommen auf das viele Bauherren lange warten müssen, ausgewachsene Bäume. Dies beinhaltet aber auch Probleme, z.B. in der Bauphase, siehe vorangegangenes Gutachten. Als Abschluss nehme ich mir heraus aus Erfahrung noch ein paar Empfehlungen für ein gelungenes Bauprojekt zu formulieren.

Baumschutz auf Baustellen fällt und steht mit dem Verständnis für das Lebewesen Baum. Eine intensive Vorbesprechung mit allen beteiligten Gewerken, besonders den verantwortlichen Vorarbeitern, hat bisher am leichtesten zum Erfolg geführt. Eine entsprechende Baubiologische Begleitung und stichprobenartige Kontrolle ist hierbei sehr hilfreich.

Leider funktionieren positive Dinge wie Aufklärung und Sensibilisierung nicht immer so wie gewollt oder wie unbedingt notwendig. Hierfür gibt es in Ausschreibung die Möglichkeit Vertragsstrafen zu vereinbaren. Um eine Sensibilisierung für das Thema Baum und dessen Wert zu bekommen hat es sich gezeigt, dass eine Wertermittlung für die Einzelbäume Wunder wirkt. Nach der Methode Koch, die gerichtlich anerkannt ist, kann der Wert eines Baumes ermittelt und in Großen Plakaten an den Baum gehängt werden. So sieht jeder Beteiligte, einschließlich des Bauherren sowie des Käufers, was der Baum wert ist und wie hoch die Strafe bei Beschädigen des Baumes ausfällt.

Ibbenbüren, den 23.11.2020



Dipl.-Ing. Jürgen Unger



UNGER BAUMANAGEMENT

6.0 Literaturverzeichnis

BALDER HARTMUT, EHLEBRACHT KERSTIN, MAHLER ERHARD, 1997
Straßen Bäume – Planen Pflanzen Pflegen, Patzer Verlag

BERNATZKY ALOYS, 1994
Baumkunde und Baumpflege, 5. Auflage, Bernhard Thalacker Verlag

BUTIN, 1996
Krankheiten der Wald- und Parkbäume, 3. Auflage, Georg Thieme Verlag

DUJESIFKEN DIRK, LIESE WALTER, 2008
Das Codit-Prinzip – Von Bäumen lernen für eine fachgerechte Baumpflege, Haymarket Media

FLL, 2010
Baumkontrollrichtlinien; Richtlinien für Regelkontrollen zur Überprüfung der Verkehrssicherheit von Bäumen

MATTHECK und BRELOER, 1994
Handbuch der Schadenskunde von Bäumen, Rombach Verlag, 2. Auflage

MATTHECK und HÖTZEL, 1997
Baumkontrolle mit VTA, Rombach Verlag

Mattheck und SCHWARZE, 1995
Baummechanik und Baumkontrollen, Rombach Verlag

ROLOFF, 1993
Kronenentwicklung und Vitalitätsbeurteilung ausgewählter Baumarten der gemäßigten Breiten, J.D. Sauerländer`s Verlag Frankfurt/Main

ROLOFF ANDREAS (Hrsg.), 2008
Baumpflege, 1. Auflage, Eugen Ulmer Verlag

SCHWARZE, MATTHECK und ENGELS, 1999
Holzzersetzende Pilze an Bäumen, Rombach Verlag

SHIGO, 1994
Moderne Baumpflege, Grundlagen der Baumbiologie, Bernhard Thalacker Verlag

SINN GÜNTER, 2003
Baumstatik, Stand- und Bruchsicherheit von Bäumen an Straßen, in Parks und der freien Landschaft, 1. Auflage, Thalacker Medien

CH.TOMICZEK, T. CECHE, H. KREHAN, B. PERNY, 2000
Krankheiten und Schädlinge an Bäumen im Stadtbereich, 1. Auflage, Eigenverlag Christian Tomiczek



Sachverständigen- Gutachten



Bild 1: Luftbild des Baufeldes, nicht maßstabgerecht durch die rote Linie markiert, zwischen Schleddehauserweg, Herderweg und Mörkeweg in Osnabrück-Lüstringen. Die Baufeldgrenze im Nordosten wird durch vorhandene Wohnbebauung dargestellt.

- Anknüpfung an das Gutachten vom 31.11.2020
- Beschreibung des Ist-Zustandes

Im Auftrag von:

Teutoburger-Immobilien
Friedrich-Wilhelm Brinkmeyer
Lopen Fuhr 6

49176 Hilter am Teutoburger Wald



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	- 1 -
0 Fortsetzung und Ergänzung des Gutachtens	- 2 -
0.1 Ortstermin und Messungen	- 2 -



0 Fortsetzung und Ergänzung des Gutachtens

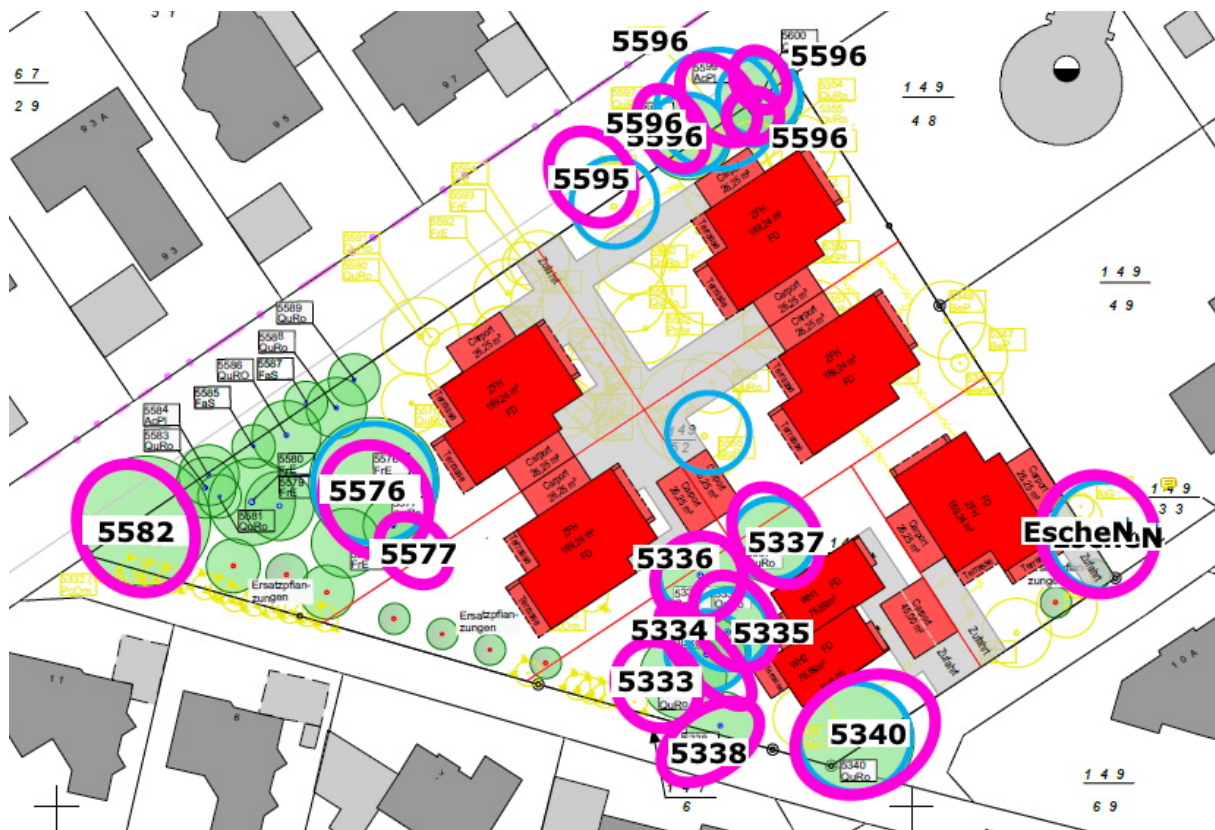


Bild 2: Das überplante Gelände, Plan von Teuto Immobilien, mit den zu betrachtenden Bäumen, Magenta markiert und nummeriert, um eine Wiederauffindbarkeit zu gewährleisten. Die Kronen wurden nach den realistischen Größen eingezeichnet.

0.1 Ortstermin und Messungen

Am 14.12.2020 fand ein Ortstermin an dem Gelände statt. Anwesend waren

Herr Brinkmeier,	Teuto – Immobilien
Frau Dr. Annika Müller Nawarra,	freie Mitarbeiterin der
	Eichhorn Baummanagement
Dipl.-Ing. Jürgen Unger	Eichhorn Baummanagement

Und drei Anwohner zur Besprechung der Situation der Nachbargesche.

Anschließend wurden, auf Bitten der Stadt Osnabrück, die Baumkronen eingemessen. Dies erfolgte in jeweils vier Richtungen vom Stammfuß aus bis zur Außenkante der Krone. Gemessen wurde im Uhrzeigersinn, beginnend im Osten. Diese vier ermittelten Punkte wurden, nicht maßstäblich, auf die Karte, Bild 2, übertragen und verbunden sodass in der Aufsicht eine annähernd realistische Krone dargestellt werden konnte. Nicht maßstäblich deshalb, weil ein Baum ein dynamisches System ist und ständigem Wachstum,



entsprechend der Möglichkeiten und der baulichen Grenzen, unterzogen ist. Folgend wird eine Tabelle angehängt mit den ermittelten Maßen.

Tabelle der Messergebnisse

Baumnummer	Osten	Süden	Westen	Norden
Esche Nachbar	-----	-----	5,50 M	7,00 M
5340	9,00 M	7,00 M	7,00 M	7,50 M
5338	2,00 M	6,00 M	10,00 M	5,00 M
5333	4,00 M	0,00 M	7,00 M	7,00 M
5334	4,00 M	8,00 M	5,00 M	8,00 M
5335	5,00 M	7,00 M	2,00 M	8,00 M
5336	5,00 M	5,00 M	4,50 M	6,50 M
5337	5,50 M	7,00 M	6,50 M	7,00 M
5582	5,00 M	7,00 M	8,00 M	7,00 M
5576	5,00 M	9,00 M	6,00 M	5,00 M
5577	2,00 M	8,00 M	3,00 M	0,00 M
5595	4,00 M	1,00 M	8,00 M	3,50 M
5596	1,00 M	1,00 M	4,00 M	8,00 M
5598	5,00 M	3,00 M	3,50 M	7,00 M
5599	3,00 M	3,50 M	3,00 M	3,00 M
5600	3,00 M	1,00 M	0,00 M	8,00 M

Ibbenbüren, den 14.12.2020



Dipl.-Ing. Jürgen Unger

