

Von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen öffentlich bestellter und vereidigter  
Sachverständiger

## **Sachverständigengutachten**

Auftraggeber: meravis Bauträger GmbH  
Frau Kerstin Wehlitz  
Krausenstraße 46  
30171 Hannover

Objekt: Stadt Laatzen, Alter Markt  
Kastanien

Beauftragt am: 06.08.2016

Gutachten Nr. 2016-007



**Bestellungsgebiete:** 2.4.4 Baumpflege, Verkehrssicherheit von Bäumen,  
Baumwertermittlung

<b>Inhalt des Gutachtens</b>	<b>Seite</b>
<b>1.0 Auftrag und Zweck des Gutachtens</b>	<b>3</b>
<b>2.0 Grundlagen des Gutachtens</b>	<b>3</b>
2.1 Ortsbesichtigung	3
2.2 Stichtag des Gutachtens	4
2.3 Literaturangabe	4
<b>3. Befund vor Ort</b>	<b>4</b>
3.1 Allgemeine Baumdaten	4-5
3.2 Der Standort	5
3.3 Der Stamm	5
3.4 Wurzelraum	5-6
3.5 Vitalität	6
<b>4. Beschreibung + Beurteilung der vorgefundenen Situation</b>	<b>7</b>
4.1 Beschreibung	7-8
4.2 Beurteilung & Folgen	8-9
<b>5. Fazit</b>	<b>10</b>
 <b>Anhang: Vitalitätsstufen Fotodokumentation</b>	

## 1.0 Auftrag und Zweck des Gutachtens

Im Auftrag der meravis Bauträger GmbH erteilte mir am 02.08.2016 Frau Wehlitz den Auftrag, ein Gutachten zu erstellen.

Es soll festgestellt werden:

- *Im Zuge der Bauleitplanung soll festgestellt werden, ob der vorhandene Baumbestand, hier 2 Kastanien und 1 Esche, verkehrssicher sind. Weiter sollen Pflegemaßnahmen benannt werden, die eine mögliche Gefährdung beseitigt.*

Das Gutachten wird in zwei Ausfertigungen und einem Archivstück erstellt. Es dient nur dem genannten Zweck.

## 2.0 Grundlagen des Gutachtens

### 2.1 Ortsbesichtigung:

Eine Ortsbesichtigung erfolgte am 02.08.2016 durch Herrn Weisheit als Auftragnehmer.

Frau Wehlitz der meravis Bauträger GmbH erläuterte Situation auf dem Grundstück.

### Zur Methodik:

Der Stammumfang der Bäume wurde in 1.00 Meter Höhe gemessen. Für die Altersbestimmung erfolgte die Messung des Stammumfanges in 1.50 Meter Höhe.<sup>1</sup>

Die Baumhöhe wurde mit einem Höhenmessgerät, Typ Silva, Clino Master ermittelt.

Klopfproben am Stamm und den Wurzelanläufen erfolgten mit einem gummibesetztem Schonhammer und einem Hohldexel.

Untersuchungen an Morschungen, Höhlungen und Risse erfolgten mit einem Sondierstab: Länge: 600-900 mm, ø 7 mm

---

<sup>1</sup> Das Alter des Baumes errechnet sich aus dem Verhältnis  
Baumumfang (in 150 cm Höhe) / Jahreszuwachs.  
Baumalter (Jahre) =  $\frac{\text{Baumumfang}}{2,5 \text{ (cm/Jahr)}}$   
Mitchell-Formel, aus Neue Landschaft 8/2002- Autoren Kappel und Mattheck

Martin Weisheit

öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger der Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen für Baumpflege, Verkehrssicherheit von Bäumen, Baumwertermittlung

Weitere Messgeräte: Bandmaß 25 m,  
Messstäbe, 2.0 m Länge, unterteilt in 50 cm  
lange rot weiße Markierungen  
Messlatte: 4000mm, Messstab: 2000 mm

Fotografien erfolgten mit einer Digitalkamera.

## **2.2 Stichtag des Gutachtens**

Stichtag des Gutachtens ist der Tag der Ortsbesichtigung:

**08.08.2016**

## **2.3 Literaturangabe:**

- ZTV-Baumpflege, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege, Ausgabe 2006
- Arbolex, Fachwörterbuch der Baumpflege 2000, P. Klug

## **3.0 Befund vor Ort**

### **3.1 Allgemeine Baumdaten:**

Bei den zu begutachtenden Bäumen handelt es sich um 2 Kastanien (*Aesculus hippocastanum*) und eine Esche (*Fraxinus excelsior*). Die Kastanien sind ca. 25 m hoch. Der gemeinsame Kronendurchmesser beträgt ca. 20 m.

Das Alter der Kastanien wird auf ca. 80-90 Jahre berechnet. Beide Kastanien tragen eine Nummer. Baum 1 steht in 4,00 m Abstand zum Gebäude und 4,50 m zu Baum 2.

Baum 1: Der Stammumfang in 1,00 m Höhe gemessen beträgt 312 cm, was einem  $\varnothing$  von ca. 99,5 cm entspricht.

Baum 2: Der Stammumfang in 1,00 m Höhe gemessen beträgt 324 cm, was einem  $\varnothing$  von ca. 103 cm entspricht.

Martin Weisheit

öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger der Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen für Baumpflege, Verkehrssicherheit von Bäumen, Baumwertermittlung

Die zu prüfende Esche ist ca. 10-15 m hoch. Sie hat sich augenscheinlich aus einem Sämling entwickelt.

### 3.2 Standort

Die Bäume stehen auf einem ehemaligen gewerblichen, bzw. landwirtschaftlichen Grundstück. Die Umgebung hat einen parkähnlichen Charakter. Zu Beginn des Jahres wurden alte Gebäude abgerissen. In diesem Zuge erfolgten auch Tiefbauarbeiten im Baumumfeld der Esche. Die Baugrube wurde mit Schotter/Sand verfüllt.

### 3.3 Stamm:

Beide Kastanien haben einen geraden Stamm mit dem Kronenansatz in ca. 6,00-8,00 m Höhe.

Baum 1 hat eine umfangreiche alte Stammverletzung. Aus fachlicher Sicht, bedingt durch den Abbruch eines Stämmingles.

Aus dem Stamm von Baum 2 tritt eine Flüssigkeit aus. Die Schadstelle ist ca. 160-170 cm lang.

Als Folge eines Astschnittes mit großem Querschnitt konnte die Kastanie die Wunde nicht schließen.

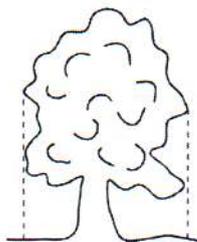
Am Wurzelanlauf beider Bäume sind alte Verletzungen vorhanden, die nicht überwält sind. Der Holzkern liegt frei.

Aus dem Stamm der Esche tritt eine dunkle Flüssigkeit.

### 3.4 Wurzelraum:

Der Boden im Traufbereich<sup>2</sup> der Kastanien ist mit einer ca. 10-20 cm dicken humosen Schicht (Altlaub) bedeckt. Darunter befindet sich ein verdichteter Bereich aus Altschotter und Ziegelbruch.

<sup>2</sup> Unter Kronentraufe versteht man die Ausmaße einer Baumkrone. Die Fläche erhält man durch senkrechte Projektion der Baumkronen-Außenseiten auf den Erdboden. Nach einer Faustregel entspricht die Kronentraufe dem horizontal durchwurzelten Bereich des jeweiligen Baumes.



Martin Weisheit

öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger der Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen für Baumpflege, Verkehrssicherheit von Bäumen, Baumwertermittlung

Der Boden im direkten Umfeld der Esche wurde bei den Abrissarbeiten abgetragen und die Wurzeln zum Teil freigelegt und abgerissen. Das momentane Bodenniveau liegt unterhalb des der Esche.

### **3.5 Vitalität:**

Zum Stichtag sind die Kastanien in die Vitalitätsstufe 2 –Stagnationsphase einzuordnen.

Die Vitalität des Baumes ist ein wichtiges Kriterium in der Baumbewertung. Unter Vitalität wird allgemein die Lebenskraft/Wuchspotenz verstanden. Die Triebhöhen werden von der Vitalität beeinflusst. Die unterschiedlichen Triebhöhen bedingen die Verzweigungsentwicklung und die Kronenstruktur. Die Betrachtung der Triebhöhen, der Belaubungsdichte, der Kronenstruktur und der Rinde sind wesentlich für die Gesundheitsbewertung eines Baumes. Die Vitalität wird in Stufen eingeteilt (Stufe 0/ohne Schadensmerkmal bis Stufe 4/abgestorben). Es handelt sich um Naturphänomene, die Stufeneinteilung dient der Orientierung, die Übergänge sind fließend. Die Vitalitätsbewertung ist keine Aussage zur Verkehrssicherheit.

*Siehe Farbtafel im Anhang*

---

Martin Weisheit

öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger der Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen für Baumpflege, Verkehrssicherheit von Bäumen, Baumwertermittlung

## **4.0 Beschreibung und Beurteilung der vorgefundenen Situation**

### **4.1 Beschreibung**

#### **Esche:**

In der Krone der Esche hat sich viel Totholz gebildet. Die Wurzeln wurden durch die Abrissarbeiten geschädigt. Der Baum wird aufgrund dessen in der Vitalität stark abbauen und absterben.

#### **Baum 1**

Bei der Begutachtung tritt der Schaden am Stamm in den Vordergrund. In einer Höhe von 180 cm ist der Stamm auf einer Länge von ca. 175 cm geöffnet. Die Öffnung ist ca. 15-20 cm breit und gemessen am Querschnitt ca. 60-70 cm tief. Stammabwärts reicht die Morschung um weitere 80 cm, stammaufwärts bis ca. 185 cm! Im Stamm hat sich eine intensive Braunfäule entwickelt.

Die Kastanie hat in den letzten Jahren einen starken Wundkallus entwickelt, konnte die großflächige Verletzung letztendlich nicht schließen.

In der Höhe von 50 cm befindet sich eine 45 cm lange und 0-13 cm breite Verletzung. Die Tiefe beträgt ca. 25 cm.

Bohrmehl weist auf einen Befall von holzersetzenen Insekten hin.

Im Kronenansatz gabelt sich der Stamm und hat einen Druckzwiesel gebildet.

Hier drückt die einwachsende Rinde die beiden Stämme im Laufe der Jahre auseinander. Mit der Zeit ist es auch zur Bildung einer Wassertasche gekommen. Das eindringende Wasser verursacht Fäulnis und führt bei Frost zu Sprengungen. Die statischen Probleme durch das Dickenwachstum verursachen das Auseinanderdrücken der zwei Hauptstämmen und später zum Bruch.

Weiter ist eine alte offene Altwunde im Kronenansatz festzustellen.

Die Krone des Baumes hat sich durch den engen Stand zu Baum 2 einseitig entwickelt.

Totholz ist für den Baum in altersüblicher Menge vorhanden.

Ursache hierfür sind aus gutachterlicher Erfahrung Vergreisung, wie auch Wurzelschäden und Bodenverdichtung.

Totholz entsteht auch in der normalen Entwicklung eines Baumes im unteren bzw. stark verschatteten Bereichen.

Die Entwicklung der Baumkrone ist rückläufig. Kastanien gelten als schattenkronige Bäume, die im vitalen Zustand sehr dicht und blickdicht sind. Hier ist es möglich, vom Boden aus durch die Baumkrone zu schauen.

Martin Weisheit

öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger der Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen für Baumpflege, Verkehrssicherheit von Bäumen, Baumwertermittlung

### **Baum 2:**

Eine alte Verletzung am Stammfuß hat die Größe von ca. 20x20 cm. Mit dem Sondierstab konnte die Tiefe von 65 cm ermittelt werden. Am Stamm ist ein sogenannter Versorgungsschatten feststellbar. Das Wachstum in diesem Bereich hat aufgehört und es haben sich aufgrund des ungleichen Wachstumes Wülste/Halbebänder entwickelt.

Aufgrund der mangelnden Versorgung kann sich der Baum nur schlecht oder gar nicht gegen eindringende Pilze oder andere Schädlinge wehren.

Aus dem Stamm tritt eine Flüssigkeit, die auf eine „Aktivität“ im Stamm hinweist oder durch Absterben der Rinde verursacht wird. Mit dem Abklopfen des Stammes konnte keine Höhlung festgestellt werden.

Unterhalb des Kronenansatzes befindet sich eine 10-15 cm breite, 40 cm hohe und 15 cm (radial) tiefe Astungswunde. Eine Morschung reicht stammabwärts bis 45 cm.

Die Baumkrone weist ähnliche Symptome/Defekte wie der benachbarte Kastanienbaum auf.

## **4.2 Beurteilung und Folgen**

Die umfangreichen Morschungen im Stamm und Kronenansatz der Kastanie 1 sind irreversibel, nicht umkehrbar. Nach dem Schadensfall hat der Baum Kallusgewebe gebildet und versucht die Wunde zu verschließen. Aufgrund des großen Schaden besiedelten holzzeretzende Schadorganismen (Pilze, Insekten) den freiliegenden Holzkörper und verursachten eine intensive Braunfäule, die wiederum die Statik und Bruchsicherheit des Baumes beeinträchtigt.

Ein hohler Baum ist nichtunbedingt bruchgefährdet, wenn der Stamm keine Öffnungen, wie Spalten Risse oder Höhlungen zeigt.

In diesem Fall ist aber die Bruchsicherheit des offenen Stammes deutlich verringert. Die mit einfachen Geräten (Sondierstab, Schonhammer) ermittelte Tiefe der Morschung beträgt 60-70 cm, bei einem Stammdurchmesser in diesem Abschnitt von ca. 95 cm.

Die Restwandstärke liegt hier unterhalb von 30%. Bei der Restwandstärke handelt es sich um den gesunden äußeren Holzteil, bzw. die noch gesunde Wand eines sonst hohlen Baumes. Bei der VTA Methode<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> VTA ist eine weltweit verbreitete und rechtlich anerkannte Methode zur Baumkontrolle. Sie interpretiert die Körpersprache der Bäume, hilft deren Warnsignale zu deuten und Defekte zu bestätigen.  
VTA hilft, nur scheinbar gefährliche Bäume von wirklich gefährlichen zu unterscheiden und somit sichere Bäume zu erhalten.  
VTA hilft bei Baumunfällen unbegründete Schadensansprüche abzuwehren und begründete Schadensansprüche durchzusetzen.

Martin Weisheit

öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger der Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen für Baumpflege, Verkehrssicherheit von Bäumen, Baumwertermittlung

werden 30 % Restwandstärke als ausreichend für die Standsicherheit eines normal bekronten Baumes angenommen. Diese Annahme entstand aus Feldstudien, die ergaben, dass vollbekronte Bäume versagen, wenn ca. 70 % des Radius faul ist.

Ein Einkürzen der Krone würde kurzfristig die Verkehrssicherheit wieder herstellen. Durch die schlechte Vitalität und Prognose wird sich mittelfristig keine Verbesserung ergeben.

Die Holzersetzung bei *Kastanie 2* ist weniger weitreichend. Die Schadstelle am Stammfuß mit einer Tiefe von ca. 65 cm gefährdet den Baum zum Stichtag noch nicht.

Die aus dem Stamm austretende Flüssigkeit wird als Schleimfluss bezeichnet. Dies kann ein Hinweis auf einen Nasskern im Stamm oder eine Rindennekrose sein (absterbendes Gewebe der Rinde). Hier liegt eine Rindennekrose vor, wie an der veränderten Struktur sichtbar ist.

Die Kronen der jeweiligen Bäume sind durch gegenseitige Konkurrenz einseitig entwickelt. Die Bäume bilden ein Baumtor.

Sollten umfangreiche Maßnahmen, wie Rückschnitt in der einen Krone erforderlich sein, so muss auch der zweite Baum angeglichen werden, um die Statik der gemeinsamen Krone wieder anzugleichen. Hier besteht die Gefahr, dass durch Wind/Sturm Kronenteile ausbrechen.

Das Laub beider Kastanien ist durch die Kastanienminiermotte befallen. Der Schädling besiedelt die Blätter und bringt diese zum vorzeitigen Laubfall. Ein langjähriger vorzeitiger Blattverlust führt zu einem Rückgang der Vitalität.

Martin Weisheit

öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger der Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen für Baumpflege, Verkehrssicherheit von Bäumen, Baumwertermittlung

## 5.0 Fazit

### **Die Esche sollte gefällt werden.**

Die Kastanie 1 ist aus gutachterlicher Sicht nicht mehr verkehrssicher, auch baumpflegerische Maßnahmen sind nicht sinnvoll.

### **Die Kastanie 1 muss gefällt werden.**

Mit dem Verlust des Baumes 1 müssen auch Maßnahmen für Baum 2 erfolgen.

Die einseitige Krone würde bei Sturm auseinanderbrechen. Um dieses zu verhindern sollte ein Kronensicherungsschnitt ausgeführt werden.

Dabei handelt es sich um einen radikalen Rückschnitt der Krone aus statischen Gründen. Es ist eine Notmaßnahme, da bei diesem Baum die Verkehrssicherheit nicht mehr gegeben ist. Es ist wie bei allen radikalen Eingriffen abzuwägen, ob der Baum erhalten werden sollte oder besser zu ersetzen ist. Zu berücksichtigen ist bei dieser Abwägung vor allem die schlechte Vitalität.

Die frischen Schnittstellen bieten den holzzersetzenden Organismen große Eintrittspforten. Die geschädigte Kastanie ist aus fachlicher Erfahrung nicht in der Lage, Schutzbarrieren zu bilden und das Eindringen zu verhindern.

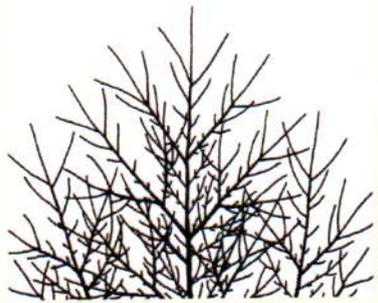
Der Baum wird auf Raten absterben.

### **Ich empfehle auch diese Kastanie 2 zu entfernen.**

Der Sachverständige  
M. Weisheit



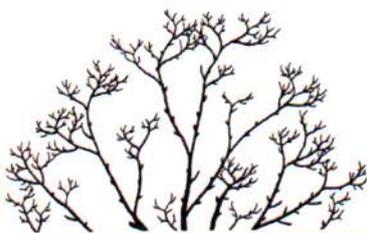
Hannover, 24.08.2016



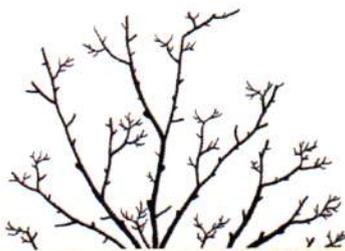
0



1



2



3



Farbtafel 16

Vitalitätsstufen der Laubbäume nach der Verzweigung  
(von oben nach unten abnehmende Vitalität).

Abb. 1: VS 0 bis 3 (links Winter-, rechts Sommerzustand, aus ROLOFF 2001)

## **Martin Weisheit**

Von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen öffentlich bestellter und vereidigter  
Sachverständiger

## **Fotoanhang**

Auftraggeber: meravis Bauträger GmbH  
Krausenstraße 46  
30171 Hannover

Objekt: Laatzen Alter Markt,

Beauftragt am: 02.08.2016

Gutachten Nr. 2016-007



**Bestellungsgebiete:** 2.4.4 Baumpflege, Verkehrssicherheit von Bäumen,  
Baumwertermittlung

## Martin Weisheit

Von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger



Gesamtansicht



**Bestellungsgebiete:** 2.4.4 Baumpflege, Verkehrssicherheit von Bäumen, Baumwertermittlung

## Martin Weisheit

Von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen öffentlich bestellter und vereidigter  
Sachverständiger

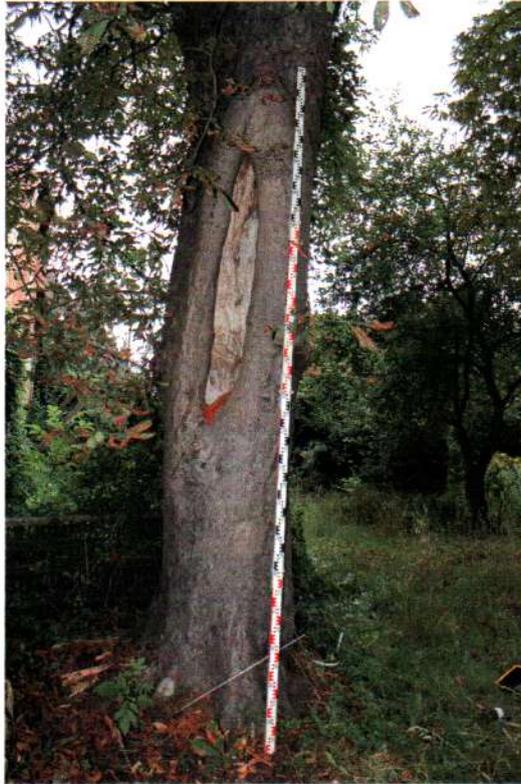


Baumnummer

**Bestellungsgebiete:** 2.4.4 Baumpflege, Verkehrssicherheit von Bäumen,  
Baumwertermittlung

## Martin Weisheit

Von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger



Stamm & Wunde



Stamm Detail

**Bestellungsgebiete:** 2.4.4 Baumpflege, Verkehrssicherheit von Bäumen, Baumwertermittlung

## Martin Weisheit

Von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen öffentlich bestellt und vereidigter  
Sachverständiger



Wurzelanlauf, Wunde 1



Wurzelanlauf, Wunde 2

**Bestellungsgebiete:** 2.4.4 Baumpflege, Verkehrssicherheit von Bäumen,  
Baumwertermittlung

## Martin Weisheit

Von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger



Baumnummer



Wurzelanlauf, Wunde ca. 65 cm tief

**Bestellungsgebiete:** 2.4.4 Baumpflege, Verkehrssicherheit von Bäumen, Baumwertermittlung

## Martin Weisheit

Von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger



Schleimfluss

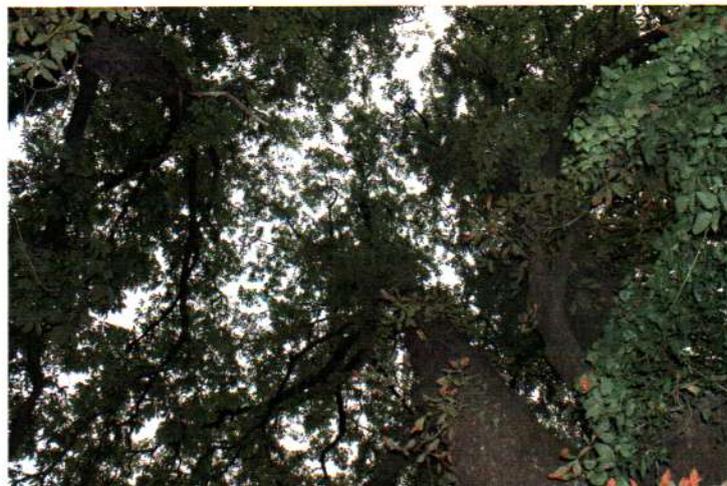
**Bestellungsgebiete:** 2.4.4 Baumpflege, Verkehrssicherheit von Bäumen,  
Baumwertermittlung

## Martin Weisheit

Von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger



Astungswunde



Blick in Baumkronen

**Bestellungsgebiete:** 2.4.4 Baumpflege, Verkehrssicherheit von Bäumen, Baumwertermittlung