

## HAGEN Baumbüro GmbH

Dipl.-Ing. (FH) Frank Chr. Hagen NC. Arb.  
öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger

An der Steinau 34, 21493 Elmenhorst / Sahms  
Tel.: 04151 / 898 633, Fax: 04151 / 898 634

Hagen Baumbüro GmbH, An der Steinau 34, 21493 Elmenhorst / Sahms

PROKOM Stadtplaner und Ingenieure GmbH  
z.H. Herrn Clasen  
Elisabeth-Haseloff-Straße 1

23564 Lübeck



- Sachverständige Ingenieure für Bäume und deren Umfeld
- Gutachten
- Wertermittlungen
- Behandlungskonzepte
- Baumkontrollen
- Baumkataster

Sahms, den 13.07.2023

lsbg0322wsm10.doc

### FACHTECHNISCHE STELLUNGNAHME

**Wurzelsuchgrabungen BV B-Plan 3 Gemeinde Siebeneichen  
Ihr Auftrag vom 30.05.2023 auf mein Angebot vom 20.12.2022  
Wurzelsuchgrabungen am 30.06.2023**

#### 1. Einleitung

Die Gemeinde Siebeneichen plant derzeit die Erschließung des Baugebietes B-Plan 3. Der Zufahrtbereich des Baugebietes wird von einem umfangreichen Baumbestand gesäumt, so dass die Auswirkungen der geplanten Baumaßnahmen auf den angrenzenden Baumbestand aus baumfachlicher Sicht bewertet werden sollen.

Gegenstand dieser gutachterlichen Stellungnahme ist die Machbarkeitsprüfung der vorliegenden Planungsvariante im Hinblick auf den Erhalt der angrenzenden Bäume. Dafür wurden am 30.06.2023 Wurzelsuchgrabungen durchgeführt. Die Suchgrabungen erfolgten mittels Saugwagen.

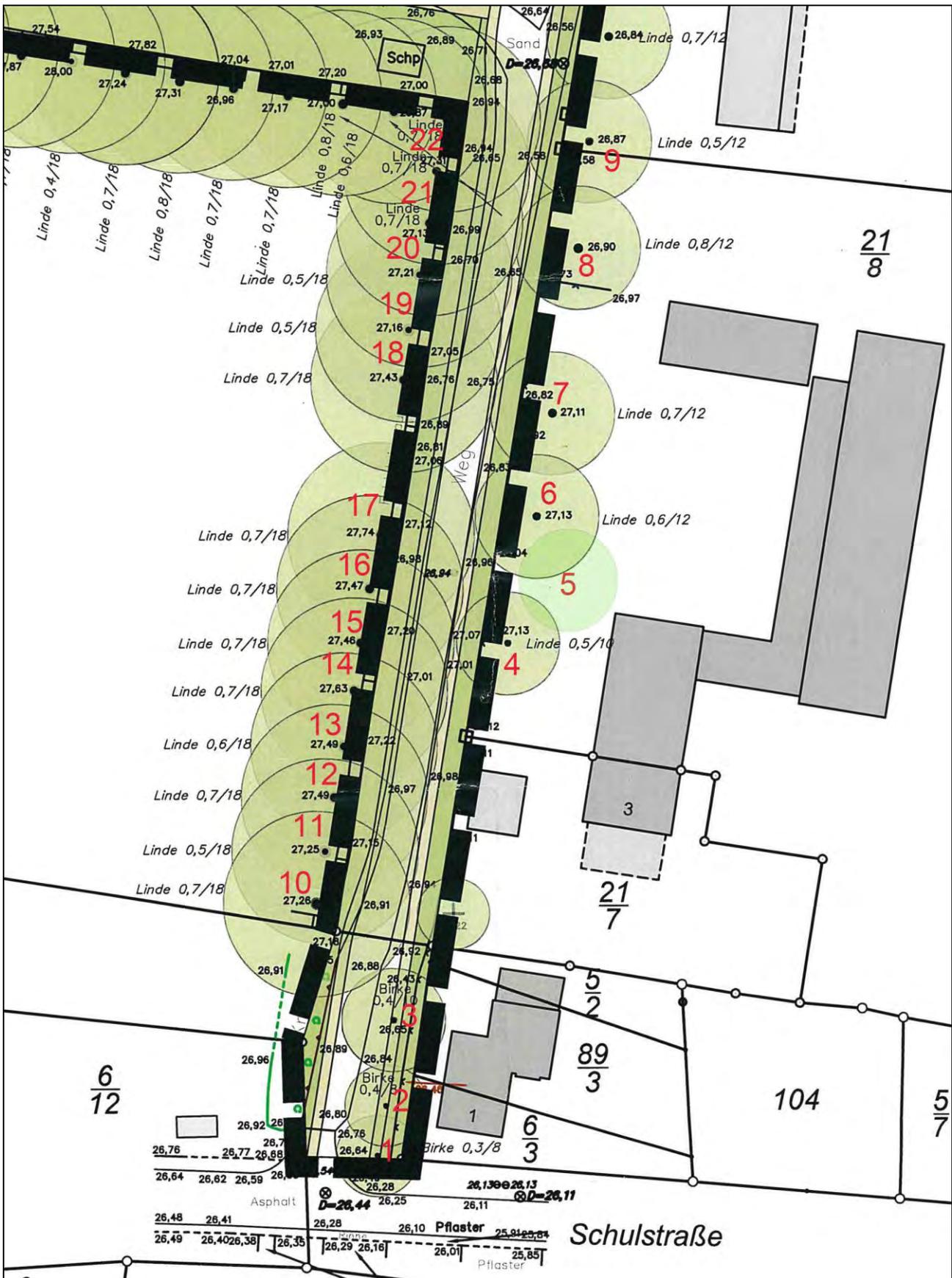
#### 2. Art und Umfang der geplanten Baumaßnahmen

Gem. vorliegender Planung ist zur Erschließung des Baugebietes, die Herstellung einer Zufahrtsstraße vorgesehen. Zudem soll angrenzend an die Fahrbahn ein Gehweg inkl. Straßenbeleuchtung hergestellt werden.

Ein konkrete Grabungstiefe wurde seitens der Planung noch nicht festgelegt. Diese soll sich an dem ggf. vorhandenen Wurzelwerk orientieren.



## 2.1 Baumbestandsplan / Art und Umfang der geplanten Baumaßnahme



### 3. Wurzelsuchgrabungen

#### 3.1 Lage der Wurzelsuchgrabungen



### 3.2 Suchgraben Nr. 1 (Bäume Nr. 1 + 2)

Abstand des Suchgrabens zum Stammfuß (Baum Nr. 1): ca. 2,30 m

Länge des Suchgrabens: ca. 3,00 m

Abstand des Suchgrabens zur Grundstücksgrenze : ca. 4,30 m

Abstand des Suchgrabens zum Stammfuß (Baum Nr. 2): ca. 2,30 m

Länge des Suchgrabens: ca. 3,00 m

Abstand des Suchgrabens zur Grundstücksgrenze : ca. 4,00 m

Tiefe der Suchgrabungen: ca. 0,40 m

#### Ergebnis:

Es wurden bis in eine Tiefe von ca. 40 cm keine relevanten Wurzeln der angrenzenden Birken vorgefunden.

Innerhalb des Suchgrabens wurde Trassenband der Gas- und Wasserleitung vorgefunden.

#### Fotos:









### 3.3 Suchgraben Nr. 2 (Baum Nr. 3)

Abstand des Suchgrabens zum Stammfuß (Baum Nr. 3): ca. 1,70 m

Länge des Suchgrabens: ca. 5,00 m

Abstand des Suchgrabens zur Grundstücksgrenze : ca. 3,80 m

Tiefe der Suchgrabungen: ca. 0,40 m

#### Ergebnis:

Im Bereich des Suchgrabens wurde diverse oberflächennahe Schwachwurzelausläufer der angrenzenden Birke festgestellt.

Auch wurde Trassenband (Strom / Post) innerhalb des Suchgrabens festgestellt.

#### Fotos:







### 3.4 Suchgraben Nr. 3 (Baum Nr. 7)

Abstand des Suchgrabens zum Stammfuß (Baum Nr. 7): ca. 3,90 m

Länge des Suchgrabens: ca. 5,00 m

Abstand des Suchgrabens zur Grundstücksgrenze : ca. 1,80 m

Tiefe der Suchgrabungen: ca. 0,50 m

#### Ergebnis:

Im Bereich des Suchgrabens wurden vereinzelte oberflächennahe Fein- und Schwachwurzeln des angrenzenden Baumes festgestellt.

#### Fotos:







### 3.5 Suchgraben Nr. 4 (Baum Nr. 8)

Abstand des Suchgrabens zum Stammfuß (Baum Nr. 8):	ca. 3,00 m
Länge des Suchgrabens:	ca. 3,00 m
Tiefe der Suchgrabungen:	ca. 0,50 m

#### Ergebnis:

Im Bereich des Suchgrabens wurden nur wenig oberflächennahe Fein- und Schwachwurzeln des angrenzenden Baumes festgestellt.

#### Fotos:





### 3.6 Suchgraben Nr. 5 (Baum Nr. 9)

Abstand des Suchgrabens zum Stammfuß (Baum Nr. 9):	ca. 3,00 m
Länge des Suchgrabens:	ca. 3,00 m
Tiefe der Suchgrabungen:	ca. 0,40 m

#### Ergebnis:

Im Bereich des Suchgrabens wurden nur wenig oberflächennahe Fein- und Schwachwurzeln des angrenzenden Baumes festgestellt.

#### Fotos:





### 3.7 Suchgraben Nr. 6 (Baum Nr. 10)

Abstand des Suchgrabens zum Stammfuß (Baum Nr. 10):	ca. 3,30 m
Abstand des Suchgrabens zur Grundstücksgrenze:	ca. 1,50 m
Länge des Suchgrabens:	ca. 6,00 m
Tiefe der Suchgrabungen:	ca. 0,40 – 0,50 m

#### Ergebnis:

Im Bereich des Suchgrabens wurden nur wenig oberflächennahe Fein- und Schwachwurzeln des angrenzenden Baumes festgestellt.

Erst in einer Tiefe von ca. 40 cm wurde eine höhere Intensität der Durchwurzelung festgestellt.

#### Fotos:





### 3.8 Suchgraben Nr. 7 (Bäume Nr. 13 + 14)

Abstand des Suchgrabens zum Stammfuß (Baum Nr. 13): ca. 3,50 m

Länge des Suchgrabens: ca. 5,00 m

Abstand des Suchgrabens zur Grundstücksgrenze : ca. 1,80 m

Abstand des Suchgrabens zum Stammfuß (Baum Nr. 14): ca. 3,40 m

Länge des Suchgrabens: ca. 4,00 m

Abstand des Suchgrabens zur Grundstücksgrenze : ca. 1,60 m

Tiefe der Suchgrabungen: ca. 0,50 m

#### Ergebnis:

Im Bereich des Suchgrabens wurden nur wenig oberflächennahe Fein- und Schwachwurzeln der angrenzenden Bäume festgestellt.

#### Fotos:









### 3.9 Suchgraben Nr. 8 (Bäume Nr. 16 + 17)

Abstand des Suchgrabens zum Stammfuß (Baum Nr. 16): ca. 3,60 m

Länge des Suchgrabens: ca. 5,00 m

Abstand des Suchgrabens zur Grundstücksgrenze : ca. 1,80 m

Abstand des Suchgrabens zum Stammfuß (Baum Nr. 17): ca. 3,50 m

Länge des Suchgrabens: ca. 5,00 m

Abstand des Suchgrabens zur Grundstücksgrenze : ca. 1,80 m

Tiefe der Suchgrabungen: ca. 0,50 m

#### Ergebnis:

Im Bereich des Suchgrabens wurden nur wenig oberflächennahe Fein- und Schwachwurzeln sowie vereinzelte Grobwurzeln der angrenzenden Bäume festgestellt.

#### Fotos:









### 3.10 Suchgraben Nr. 9 (Bäume Nr. 21 + 22)

Abstand des Suchgrabens zum Stammfuß (Baum Nr. 21): ca. 4,30 m

Länge des Suchgrabens: ca. 5,00 m

Abstand des Suchgrabens zur Grundstücksgrenze : ca. 2,50 m

Abstand des Suchgrabens zum Stammfuß (Baum Nr. 22): ca. 4,30 m

Länge des Suchgrabens: ca. 5,00 m

Abstand des Suchgrabens zur Grundstücksgrenze : ca. 2,70 m

Tiefe der Suchgrabungen: ca. 0,50 m

#### Ergebnis:

Im Bereich des Suchgrabens wurden nur wenig oberflächennahe Fein- und Schwachwurzeln sowie vereinzelte Grobwurzeln der angrenzenden Bäume festgestellt.

#### Fotos:









#### **4. Auswertung der Ergebnisse im Bezug zur geplanten Baumaßnahme**

Derzeit befindet sich im Bereich der geplanten Zufahrtsstraße ein festgefahrener Wirtschaftsweg. Der Weg wird insbesondere von landwirtschaftlichen Fahrzeugen sowie von der Müllabfuhr befahren. Der Weg ist stark verdichtet.

Zwischen dem Wirtschaftsweg und den angrenzenden Grundstücken befindet sich zur Westseite ein ca. 2,0 m breiter und zur Ostseite ein ca. 3,0 – 4,0 m breiter Grünstreifen.

Die Suchgrabungen im Bereich der Birken Nr. 1 – 3 haben gezeigt, dass entlang der Grabekante keine relevanten Wurzeln der angrenzenden Bäume festgestellt werden konnten. Dies wird darauf zurückgeführt, dass sich innerhalb des Suchgrabens die Trasse der Versorgungsleitungen befindet. Durch den Eingriff wurde vermutlich ein Teil der vorhandenen Wurzeln bereits entfernt. Im Zuge der Suchgrabungen konnten jedoch keine massiven Altschäden festgestellt werden.

Angrenzend an die Leitungstrasse sind jedoch bereits erste Wurzeln der Bäume festzustellen. Daher sollte die geplante Fahrbahn (inkl. Gehweg) nicht dichter als 2,5 m (inkl. Arbeitsraum) an den Stammfuß der Birken Nr. 1 – 3 heranrücken. Um den Birken eine möglichst nachhaltige Entwicklung zu ermöglichen, sollte der unversiegelte Grünstreifen zudem nicht weiter versiegelt werden und das Beparken des Wurzelbereichs mit Autos durch Eichenspaltpfähle unterbunden werden.

Im Bereich des Baumes Nr. 7 wurden in einem Abstand von ca. 2,00 m zur Grundstücksgrenze eine mäßige Durchwurzelung der oberen Bodenschichten mit Fein- und Schwachwurzeln festgestellt. Fein- und Schwachwurzeln sind maßgeblich für die Wasser- und Nährstoffaufnahme der Bäume verantwortlich, so dass diese aus baumfachlicher Sicht möglichst erhalten bleiben sollten.

Das Umfeld der Bäume Nr. 5 – 7 ist jedoch weitestgehend unversiegelt, so dass den Bäumen ein großer Bereich an potenziellen Wurzelraum zur Verfügung steht. Die Auswirkungen eines geringfügigen Wurzelverlustes bzw. einer Teilversiegelung sind unter solchen Voraussetzungen geringfügiger einzuschätzen als bei einem stark eingeschränkten Baumstandort.

Im Bezug zum geplanten Bauvorhaben wird somit die Herstellung der Fahrbahn / des Gehwegs mit einem Mindestabstand von ca. 2,0 m zur östlichen Grundstücksgrenze, aus baumfachlicher Sicht als vertretbar eingeschätzt. Die Abgrabungstiefe darf dabei jedoch nicht mehr als 40 cm (gemessen ab Bestandshöhe) betragen.

Gleiches gilt für die Westseite der geplanten Fahrbahn entlang der Bäume Nr. 10 - 22. Auch hier wurde im Rahmen der Wurzelsuchgrabungen eine eher mäßige Durchwurzelung der oberen Bodenschichten festgestellt. Im Gegensatz zur Ostseite konnte hier jedoch beobachtet werden, dass in tieferen Bodenschichten (ab ca. 40 cm) die Durchwurzelungsintensität deutlich zunimmt. Seitens des Unterzeichners wird vermutet, dass dies mit der oberflächennahen Verdichtung und den ungünstigen Bodeneigenschaften im oberen Bodenhorizont zusammenhängt.

Somit wird auch hier der Erhalt eines ca. 2,0 m breiten Grünstreifens sowie die Einhaltung einer maximalen Abgrabungstiefe von 40 cm empfohlen.

Der Fahrbahnquerschnitt inkl. Gehweg sollte aus baumfachlicher Sicht an die o.g. Baubereiche angepasst werden. Es wird empfohlen, dass der Gehweg möglichst auf der Ostseite hergestellt wird. Östlich der Fahrbahn befinden sich deutlich weniger angrenzende Bäume.

Sind zur Erschließung des Baugebietes zusätzliche Leitungsbauarbeiten erforderlich, so ist folgendes zu beachten:

- Sind Sielbauarbeiten erforderlich, sollten diese grundsätzlich mittig der Fahrbahn durchgeführt werden.

- Straßenlaternen sowie deren Zuleitung sollten möglichst auf der Ostseite installiert werden und so platziert werden, dass weder Baumkronen noch der direkte Wurzelbereich betroffen ist.
- Alle weiteren Versorgungsleitungen sollten möglichst im Bereich der Bestandstrasse verlegt werden. Sofern Überlagerungen nicht möglich sind, sollten die Leitungstrassen eher in Richtung Fahrbahnmittte verlegt werden.

Unter Berücksichtigung der genannten Hinweise sowie der nachfolgend beschriebenen Baumschutzmaßnahmen, wird die geplante Erschließung des neuen Baugebietes aus baumfachlicher Sicht für umsetzbar eingeschätzt.

Es wird empfohlen, dass die Arbeiten baumpflegerisch begleitet werden.

## **5. Baumschutzmaßnahmen**

### **5.1 Allgemeine Richtlinien**

Zur Vermeidung von Schäden ist im Zuge der Bauplanung und der -ausführung auf die Einhaltung von Baum- und Wurzelschutzmaßnahmen zu achten. Hinreichend beschrieben werden die Schutzmaßnahmen in den entsprechenden Normen und Regelwerken zum Schutz von Bäumen im Bereich von Baustellen.

**DIN 18920:** Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, Beuth-Verlag Berlin

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

**ZTV-Baumpflegerie:** Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflegerie, Ausgabe 2017  
Forschungsgesellschaft für Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL), Bonn

**Merkblatt** über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen  
Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen, Köln

### **5.2 Ergänzende Hinweise zu den Baumschutzmaßnahmen**

- Vor Beginn der Arbeiten sind alle freistehenden Bäume (Bsp. Baum Nr. 8 und Nr. 9) mit einem Stammschutz gem. RAS-LP 4 zu versehen.
- Die Schachtungsmaßnahmen im Bereich der Bäume müssen baumpflegerisch begleitet und dokumentiert werden.
- Werden Wurzeln im Rahmen des Rückbaus freigelegt, sind diese bis zur Wiederverfüllung vor äußeren Witterungseinflüssen zu schützen.
- Sämtliche unversiegelte Wurzelbereiche im Rahmen der Baumaßnahme nicht als Baustelleneinrichtungsfläche genutzt werden. Ist beispielsweise das Lagern von Baumaterialien jedoch nicht zu vermeiden, so ist der Wurzelbereich mit lastenverteilenden Platten zu schützen. Das Befahren der Grünflächen mit Baumaschinen ist jedoch dringend zu vermeiden.



**HAGEN - Baumbüro**  
B. Sc. Agrarwissenschaften Peter Friebel