



Dr. Georges Lesnino

Diplom-Forstwirt (Univ.)

Sachverständigenbüro für

- Baumschäden
- Altersbestimmung
- Holzartenbestimmung

Blumenstraße 17
D-85238 Petershausen

☎: 08137 304659 • 0160 5617427

e-mail: lesnino@baum-expert.com

internet: www.baum-expert.com

Gutachten

▪
*von der Industrie- und Handelskammer für
München und Oberbayern
ö. b. u. v. Sachverständiger
für Baumpflege, Verkehrssicherheit von
Bäumen, Jahresringanalysen
(Altersbestimmung) an Gehölzen*

Wurzelortungen an einer Stiel-Eiche BV Schießgarten in Hemhofen



INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	2
1 SACHVERHALT.....	3
2 UNTERLAGEN.....	3
3 AUFNAHMEN UND UNTERSUCHUNGEN	3
4 ERGEBNISSE	4
5 LITERATURHINWEISE	8
6 ERKLÄRUNG	8

1 SACHVERHALT

Der Unterzeichner wurde von der Mauss Bau GmbH & Co. KG, beauftragt, im Rahmen eines Bauvorhabens schalltomografische Wurzelortungen an einer Stiel-Eiche, die im Bereich des geplanten Bauvorhabens, Schießgarten in Hemhofen, stockt, durchzuführen.

Die Untersuchungen wurden am 28.10.2021 unter Mitwirkung von Herrn Foderà, FLL-zertifizierter Baumkontrolleur, durchgeführt.

2 UNTERLAGEN

Folgende Unterlagen wurden dem Unterzeichner zur Verfügung gestellt:

- Baumbestandsplan vom 30.03.2020 (Landschaft + Design Sebastian Hüttlinger Landschaftsarchitekten).
- Lageplan (Hans Eidenhardt Architektur)

3 AUFNAHMEN UND UNTERSUCHUNGEN

Die Lage des zu untersuchenden Baumes ist in Abbildung 1 wiedergegeben. Die Baumdaten sind in Tabelle 1 wiedergeben.

Mit Hilfe der **Arboradix™-Wurzelortung** kann die Lage von Wurzeln verletzungsfrei angezeigt werden. Hierzu werden mechanische Impulse in den Boden eingeleitet und ihre Laufzeit zum Baum gemessen. Dieses Verfahren wird zur Schadensdiagnose und zur Vorbereitung von Tiefbaumaßnahmen im Wurzelbereich eingesetzt. Die unterschiedlichen Farben stehen für die Übertragungsgeschwindigkeiten des Schalls zwischen Bodenoberfläche und Wurzelanlauf z.B. blau für hohe, gelb für mittelschwache und rot für sehr schwache Übertragung. Die Übertragungsgeschwindigkeit hängt in erster Linie von der Wurzelstärke ab.

Laut Begriffsbestimmung der ZTV-Baumpflege 2017 lassen sich Baumwurzeln je nach Stärke in Feinstwurzeln (Durchm. < 0,1 cm), Feinwurzeln (Durchm. 0,1 – 0,5 cm), Schwachwurzeln (Durchm. 0,5 – 2,0 cm), Grobwurzeln (Durchm. 2,0 bis 5,0 cm) und Starkwurzeln (Durchm. > 5,0 cm) unterteilen. Feinst- bis Schwachwurzeln sind für die Wasser- und Nährstoffversorgung verantwortlich. Grob- bis Starkwurzeln dienen der Verankerung im Boden.

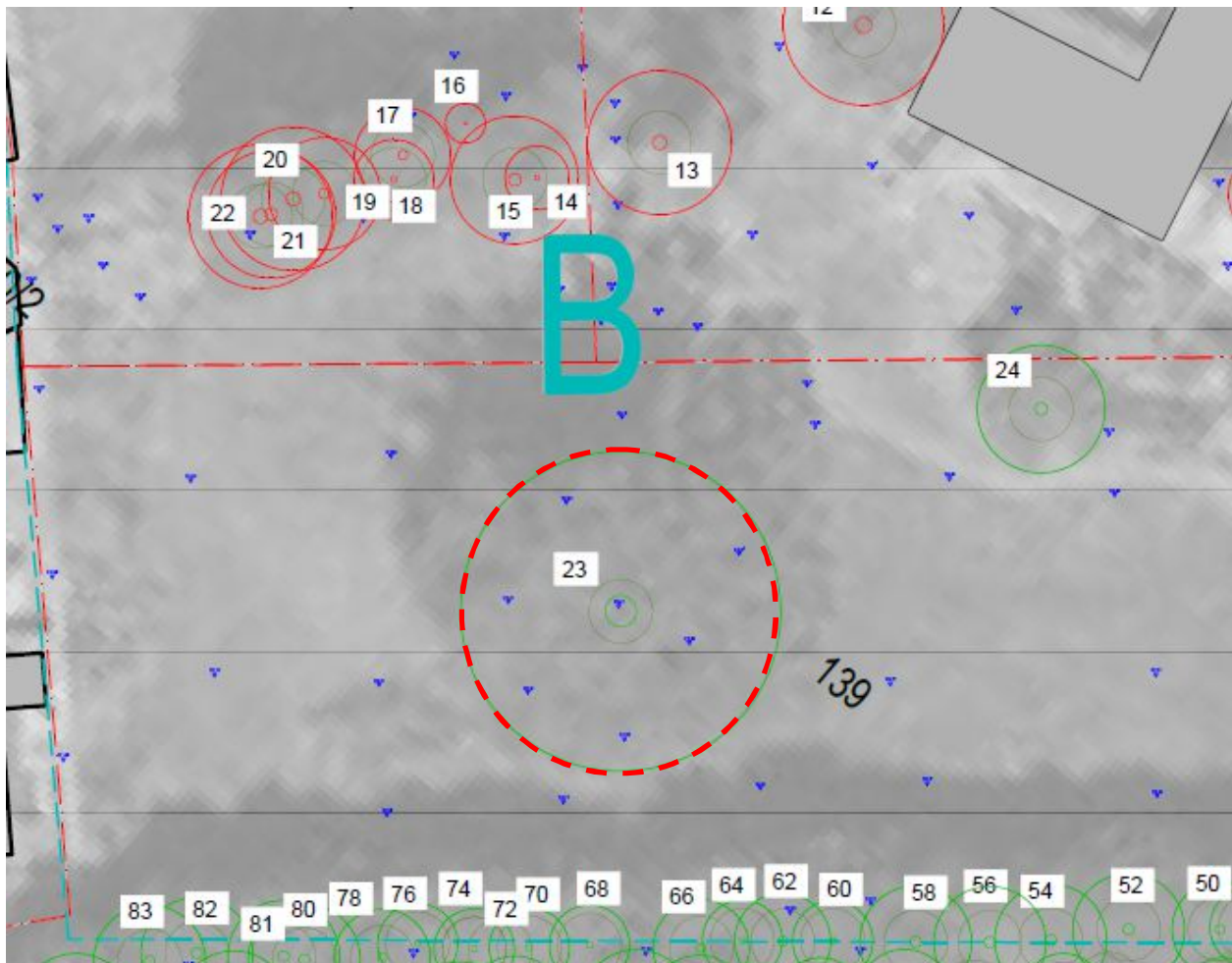


Abb. 1: Ausschnitt aus dem Baumbestandsplan (Landschaft + Design Sebastian Hüttlinger Landschaftsarchitekten) mit dem zu untersuchenden Baum.

Tab. 1: Baumdaten.

Nr.	Baumart	Lat. Bezeichnung	Höhe [m]	Umfang [cm]	Feststellungen
23	Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	25	293	Geringes Totholz

4 ERGEBNISSE

Die Stiel-Eiche weist Symptome einer nachlassenden Vitalität wie Totholzbildung, ausgefranzte Krone und Fensterbildung auf (Abb. 2). Die Baumvitalität wird mit der Vitalitätsstufe 1 nach Roloff beurteilt.



Abb. 2: Gesamtansicht.

Die Arbotom-Sensoren wurden rund um den Stammfuß befestigt (Abb. 3 und 4). Schallwellen wurden mithilfe der Bodensonde in verschiedenen Richtungen und Abständen in den Boden erzeugt.



Abb. 3: Arbotom-Sensoren: nordöstliche Seite.



Abb. 4: Arbotom-Sensoren: südwestliche Seite.

Die Ergebnisse der Wurzelortungen sind als Planauszug mit dem überlagerten Wurzelndiagramm dargestellt (Abb. 5). Hieraus ist ersichtlich, dass die Wurzeln der Stiel-Eiche Nr. 23 nicht über die Baumkrone hinreichen.

Die Errichtung eines **Wurzelschutzvorhangs** um den festgestellten Wurzelbereich wird empfohlen.

Der Wurzelvorhang ist eine Schutzmaßnahme, die das Austrocknen, Beschädigen und Absterben der zu erhaltenden Wurzeln bei Abgrabungen im Wurzelbereich verhindert. Die Dicke des Wurzelvorhangs muss mindestens 25 cm betragen und die Tiefe den durchwurzelten Bereich umfassen. An der Grabenseite zur geplanten Baugrube ist eine standfeste, verrottbare, luftdurchlässige Schalung, z.B. aus Pfählen, Maschendraht und Gewebe, mit humosem lockerem Substrat zu errichten. Bis zum Baubeginn und während der Bauzeit ist der Wurzelvorhang ständig feucht zu halten.

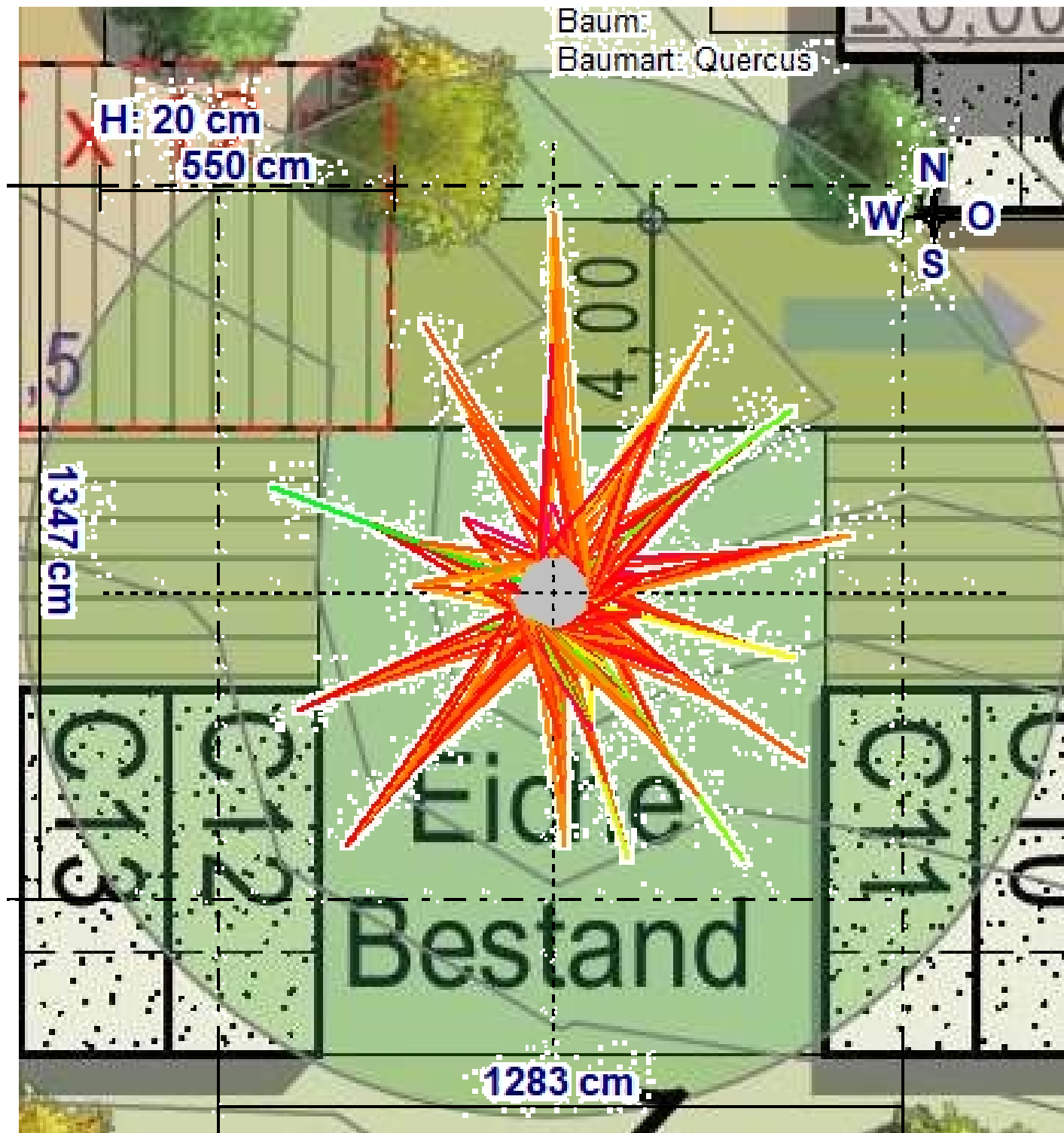


Abb. 5: Ausschnitt aus dem Lageplan (Hans Eidenhardt Architektur) mit der gutachtenegegenständlichen Stiel-Eiche (1:100) und dem überlagerten Wurzelidiagramm.

5 LITERATURHINWEISE

- DIN 18 920:** Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen.
- FLL (2017):** Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege und Baumsanierung - ZTV-Baumpflege -. Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., Troisdorf.
- FLL (2010):** Baumkontrollrichtlinien. Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., Troisdorf.
- FLL (2013):** Baumuntersuchungsrichtlinien. Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., Troisdorf.
- Haaben C., Sander C., Hapla F. (2006):** Untersuchung der Stammqualität verschiedener Laubholzarten mittels Schallimpuls-Tomographie. Holztechnologie 47: 5-12.
- RAS-LP 4 (1999):** Richtlinie für die Anlage von Straßen; Teil: Landschaftspflege Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V..
- Rinn F., Körber S., Siegert B. und Siegert T. (2013):** Comparison and validation of root plate assessment using stress waves and ground penetrating radar. ISA Biomechanics Week, Ohio 2013.
- Roloff A. (2001):** Baumkronen. Ulmer Verlag, Stuttgart
- Shigo A.L. (1994):** Moderne Baumpflege. Grundlagen der Baumbiologie. Braunschweig: Bernhard Thalacker Verlag.
- Wessolly L., Erb M. (2014):** Handbuch der Baumstatik und Baumkontrolle. Berlin: Patzer Verlag.

6 ERKLÄRUNG

Der Unterzeichner versichert, das vorliegende Gutachten allein nach objektiven Gesichtspunkten und bestehenden Fakten, nach rein fachlichen Prinzipien und von neutraler Position aus erarbeitet zu haben.

Die im Zuge der Untersuchung festgestellten Fakten beziehen sich ausschließlich auf den Gegenstand dieser Untersuchung und sind nicht auf ähnliche Sachverhalte übertragbar.

Das Gutachten ist ausschließlich zum Gebrauch des Auftraggebers bestimmt. Eine Weitergabe an dritte Stellen ist nur in vollständiger Form zulässig, d.h. ohne Herausnahme von Unterlagen, Textteilen oder Fotos.

Für das Gutachten gelten die gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtes. Eine Vervielfältigung dieser Arbeit oder von Textteilen und die Reproduktion von Fotos oder Grafiken bedürfen des schriftlichen Einverständnisses des Verfassers.

Die in diesem Gutachten abgebildeten Fotos wurden mit einer digitalen Kamera angefertigt. Der Unterzeichner versichert, dass außer Vergrößerungen und Verkleinerungen keine Manipulationen an den dargestellten Abbildungen durchgeführt wurden.

Petershausen, den 2.11.2021



Dr. Georges Lesnino
ö. b. u. v. Sachverständiger
für Baumpflege, Verkehrssicherheit von Bäumen,
Jahresringanalysen (Altersbestimmung) an Gehölzen

Anhang: Wurzelendiagramm

Anhang: Wurzelndiagramm

Baum Nr. 23

Projekt: BV Hemhofen
Ort:

Baum: 23
Baumart: Quercus

Datum: 28.10.2021
Norden: 0°

