

**S A C H V E R S T Ä N D I G E N
G U T A C H T E N**

Gebrüder Schniewind GmbH

BV: Flur 10, Flurstück 798, Gemarkung Neviges

Gudrun Esser

Gärtnermeisterin / zertifizierte Baumkontrolleurin (Landwirtschaftskammer NRW)
Sachverständige für Wertermittlung von Freianlagen - Gärten, Grünanlagen, Gehölze
Kirchstraße 3, 51503 Rösrath

Tel: 02205-9202813, Fax: 02205-9202828, E-Mail: info@gruene-rezepte.de, Web:
www.gruene-rezepte.de

Sachverständigen-Gutachten

vom 08. Mai 2018
(signiert am 27. Juni 2018)

- **Artenschutzrechtliche Prüfung und Dokumentation des Baumbestandes**
 - **Ausgleichs- Ersatzmaßnahmen**
- **Mögliche Beeinträchtigung der Blutbuche bei Fällung des Tulpenbaumes**
- **Handlungsempfehlung zum Schutz der bleibenden Gehölze während der Baumaßnahme**

Flur 10, Flurstück 798, Gemarkung Neviges

Im Auftrag von
Gebrüder Schniewind GmbH
Steinbecker Meile 1, 42103 Wuppertal
vertreten durch den Geschäftsführer Hans-Joachim Flohr
Am Buschhäuschen 27b
42115 Wuppertal

Inhaltsverzeichnis

0.	Vorbemerkungen	3
0.1	Anlass und Auftraggeber des Gutachtens.....	3
0.2	Umfang des Sachverständigen-Gutachtens.....	4
0.3	Ortsbesichtigung.....	4
1.	Feststellungen vor Ort	4
2.	Grundsätzliches	7
2.1	Baumschutzsatzung Velbert	7
2.2	Rechtsgrundlagen für Gehölzschnitt und Baumfällung.....	7
3.	Ergebnis der Artenschutzrechtlichen Prüfung und Dokumentation des Baumbestandes	8
3.1	Methodik	8
3.2	Blutbuche.....	9
3.3	Tulpenbaum.....	14
3.3	Bergahorn ' <i>Leopoldii</i> '	20
3.4	Bergahorn.....	23
3.5	Beobachtungen auf dem Grundstück.....	25
3.6	Fazit der oben aufgeführten Beobachtungen.....	28
4.	Ausgleichs- Ersatzmaßnahmen	28
4.1	Vorbemerkung.....	28
4.2	Maßnahmen zur Minderung des Eingriffs.....	29
4.3	Maßnahmen zur Erhaltung bestehender Quartiere	29
4.4	Vorschläge für CEF Maßnahmen für verbleibende Beeinträchtigungen	29
5.	Mögliche Beeinträchtigungen bei Fällung des Tulpenbaumes	30
5.1	Beschreibung der Blutbuche.....	30
5.2	Mögliche Konsequenzen bei Fällung des Tulpenbaumes.....	31
6.	Handlungsempfehlung zum Schutz der bleibenden Gehölze während der Baumaßnahme	33
6.1	Vorbemerkungen.....	33
6.2	Schutzmaßnahmen.....	33
7	Ergebnis	36

0. Vorbemerkungen

0.1 Anlass und Auftraggeber des Sachverständigen-Gutachtens

Gebrüder Schniewind GmbH, Steinbecker Meile 1, 42103 Wuppertal, vertreten durch den Geschäftsführer Herrn Hans-Joachim Flohr, Am Buschhäuschen 27b, 42115 Wuppertal, sind Eigentümer des Grundstückes Gemarkung Neviges, Flur 10, Flurstück 798 und planen die Bebauung desselbigen.

Nach Aussage von Frau Haider-Wegener von der Unteren Naturschutzbehörde Mettmann, haben Nachbarn darauf hingewiesen, dass Fledermäuse, Spechte und Siebenschläfer auf dem Grundstück beobachtet wurden. Auf Wunsch von Frau Haider – Wegener ist die Besiedelung aller 4 Bäume zu überprüfen, um auszuschließen, dass besonders oder streng geschützte Arten durch das Bauvorhaben beeinträchtigt werden. Für die verbleibenden Bäume soll eine Empfehlung für den Schutz während der Baumaßnahme erfolgen sowie evtl. Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt werden.



Abb.1 Luftbild (Quelle: google earth vom 04.06.2018)

0.2 Umfang des Sachverständigen-Gutachtens

Der Gutachtauftrag umfasst folgende Punkte:

- Artenschutzrechtliche Prüfung und Dokumentation des Baumbestandes
- Ausgleichs- Ersatzmaßnahmen
- Mögliche Beeinträchtigung der Blutbuche bei Fällung des Tulpenbaumes
- Handlungsempfehlung zum Schutz der bleibenden Gehölze während der Baumaßnahme

0.3 Ortsbesichtigung

Die erforderlichen Ortsbesichtigungen, deren Untersuchungen, sowie Aufzeichnungen an Ort und Stelle fanden an folgenden Terminen durch die Unterzeichnerin statt:

30. Mai 2018, 19.15 – 22.45 Uhr: 4 Bäume wurden visuell und unter Zuhilfenahme eines Fernglases und Teleobjektives auf Höhlungen, Rindenabplatzungen, Astabbrüche, Insektenlöchern sowie Vogelnester untersucht. Des Weiteren wurden Fledermäuse sowohl unter Zuhilfenahme des Fledermausdetektors *Magenta Bat5 Quarz-Digital-Fledermausdetektor* detektiert, als auch visuell beobachtet.

- **02. Juni 2018, 13.00 – 16.30 Uhr:** 4 Bäume wurden vermessen und visuell auf Wuchsanomalien, Totholz und Vitalität untersucht. Die vorgefundenen Verhältnisse wurden schriftlich und fotografisch dokumentiert.
- **09. Juni 2018, 20.00 – 23.00 Uhr** Fledermäuse wurden unter Zuhilfenahme des Fledermausdetektors detektiert und visuell beobachtet.
- **13. Juni 2018, 4.00 – 6.00 Uhr** Fledermäuse wurden unter Zuhilfenahme des Fledermausdetektors detektiert und visuell beobachtet.

1. Feststellungen vor Ort

Das Flurstück 798 der Gebrüder Schniewind GmbH liegt zwischen Lukasstrasse und Wiesenweg in Neviges, in einem ökologisch vielfältig strukturierten Ortsteil mit unterschiedlichen Habitaten.



Abb. 2 Luftaufnahme (Quelle: google earth vom 04.06.2018)

Für die Tier- und Insektenpopulation sind sowohl Kraut- und Strauchstrukturen als auch Altbaumbestände vorhanden. Des Weiteren wechseln sich offene Freiflächen mit Gehölzgruppen, bis zu kleinen Wäldern ab. Ein größerer Teich und Bachlauf in der Nähe des Grundstückes bieten Amphibien ein Zuhause und Fledermäusen und Vögeln ein großes Angebot an Insekten.



Abb. 3 Luftaufnahme (Quelle: google earth vom 04.06.2018)

Auf dem untersuchten Grundstück selbst befinden sich 4 Bäume: 2 Bergahorn, 1 Tulpenbaum und 1 Blutbuche, die ursprünglich Teil eines Landschaftsparks waren, der um ca. 1850 angelegt wurde.

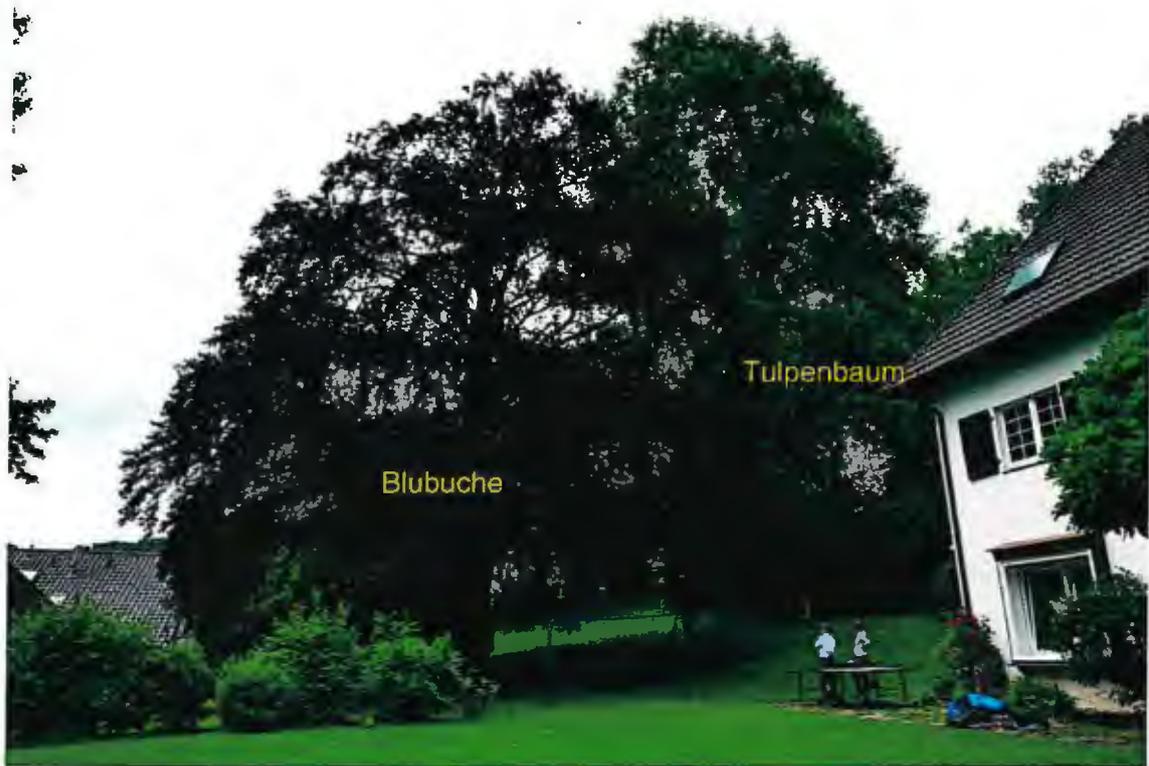


Bild Nr.1 Blubuche und Tulpenbaum westlich auf dem Grundstück von der Nachbarseite aus fotografiert

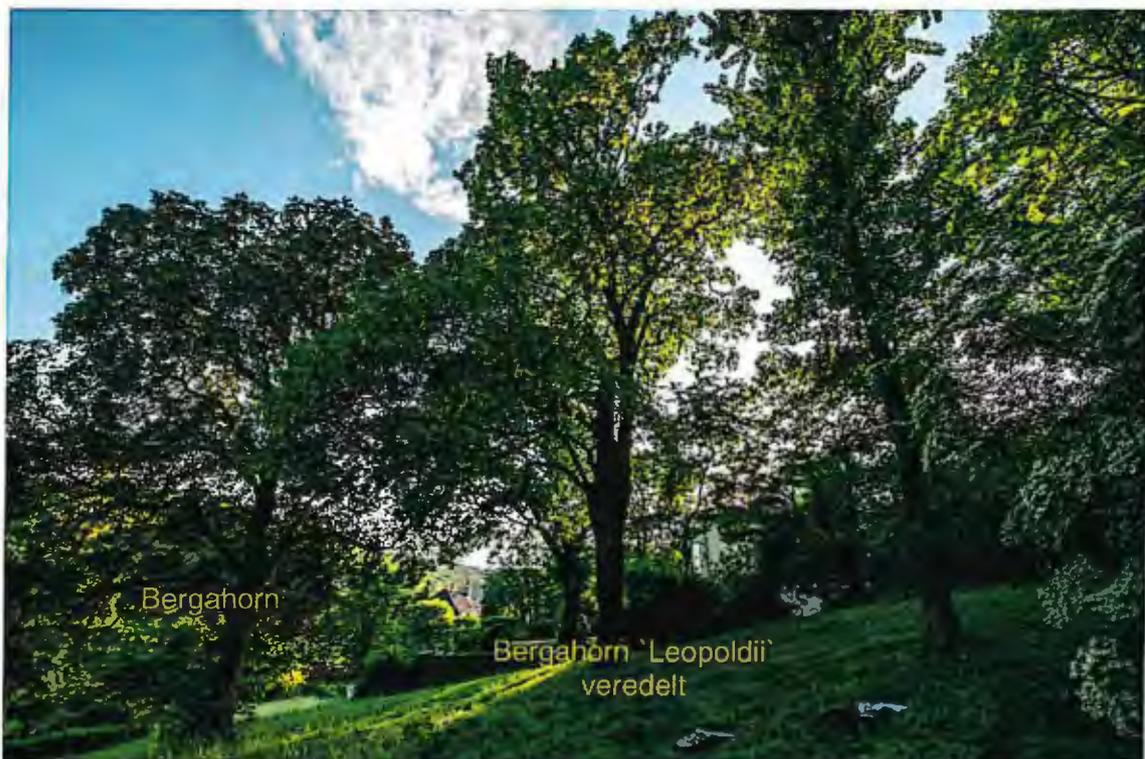


Bild Nr. 2 zwei Bergahorn östlich auf dem Grundstück

2 Grundsätzliches

2.1 Baumschutzsatzung der Stadt Velbert

Gemäß Veröffentlichung auf der Internetseite der Technischen Betriebe Velbert gilt:

Eine städtische Baumschutzsatzung besteht in Velbert nicht mehr. Trotzdem sind hinsichtlich der Zulässigkeit von Baumfällungen oder Rodung von Hecken die Vorschriften des Landschaftsgesetzes NRW zu beachten.

Quelle: <https://www.tbv-velbert.de/gruen/planung-und-bau/> Stand 17.06.2018

Folgende Vorschriften sind unabhängig einer nichtvorhandenen Baumschutzsatzung zu beachten:

- Gehölzschnitt § 39 Absatz 5 Ziff. 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Artenschutz § 44 Absatz 1 Ziff. 1 und 3 BNatSchG
- Denkmalgeschützte Bäume

2.2 Die Rechtsgrundlagen für Gehölzschnitt und Baumfällung

Der Gehölzschnitt ist in § 39 Absatz 5 Ziff. 2 BNatSchG geregelt:

„Es ist verboten, Bäume, die außerhalb des Waldes von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen; zulässig sind schonende Form und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen.“

Damit sind jedoch nicht automatisch alle Gehölzschnitte vom 1. Oktober bis Ende Februar zulässig, denn § 44 Absatz 1 Ziff. 1 und 3 BNatSchG ist zwingend zu beachten:

„Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

Zu den **besonders geschützten Arten** zählen z.B. sämtliche heimischen Brutvogelarten, bei den Insekten z. B. alle Bienen, Hornissen, Libellen und Großlaufkäfer, fast alle Bockkäfer und Prachtkäfer. Bei den Säugetieren gehören nahezu alle heimischen Arten mit Ausnahme der jagdbaren Arten und einiger „Problemarten“ (z. B. Feldmaus, Bisam, Nutria) zu dieser Schutzkategorie.

Die **streng geschützten Arten** sind eine Teilmenge der besonders geschützten Arten. Innerhalb der Wirbeltiere zählen unter anderem alle Fledermausarten, zahlreiche Vogelarten, sowie einige Amphibien und Reptilien zu dieser Schutzkategorie. Unter den wirbellosen Tierarten gelten dagegen nur wenige extrem seltene Schmetterlinge und Käfer sowie einzelne Mollusken, Libellen, Springschrecken, Spinnen und Krebse als streng geschützt. Ebenso unterliegen nur einzelne Farn- und Blütenpflanzen dem strengen Artenschutz.

3 Artenschutzrechtliche Prüfung und Dokumentation des Baumbestandes

3.1 Methodik

Die Bäume wurden visuell und unter Zuhilfenahme eines Fernglases auf Höhlungen, Wuchsanomalien, Rindenabplatzungen, Insektenbohrlöchern und Vogelnester untersucht und fotografisch dokumentiert.

An zwei Abenden wurden in den Dämmerstunden zwischen 20.00 und 23.00 Uhr und an einem Morgentermin zwischen 4.00 – 6.00 Uhr mit einem Fledermausdetektors *Magenta Bat5 Quarz-Digital-Fledermausdetektor* die Fledermäuse akustisch wahrgenommen sowie visuell und unter Zuhilfenahme eines Fernglases beobachtet und die Ergebnisse dokumentiert.

3.2 Blutbuche (bot. *Fagus sylvatica purpurea*)



Baumhöhe: ca. 23 m

Kronendurchmesser: ca. 22 m

Stammumfang in 1 m Höhe: 6 m

Alter: ca. 150 Jahre

Defekte: Totholz über 3 cm, Schütterere Belaubung, Astausbrüche, Höhlung, Insektenlöcher, Einwallungen¹ und Beulen vor allem im Veredlungsbereich, Adventivwurzelbildung² evtl. aufgrund einer alten Abgrabung, Wurzelverletzungen durch Rasenmäher.

¹ **Einwallungen:** Streifenförmig ausgebliebener Dickenzuwachs oft durch eine innere Fäule verursacht. Natürliche Einwallungen kommen an allen Baumarten vor allem in der Altersphase zwischen den Wurzelanläufen und darüber hinaus vor. Insbesondere an alten Roßkastanien und Rotbuchen können oftmals gedrehte rippenartig geformte Stämme mit Einwallungen vorkommen.

² **Adventivwurzeln:** Diese Wurzeln bilden sich nahe der Bodenoberfläche am Stammfuß. Verschiedene Faktoren sind für die Bildung ausschlaggebend. Zum einen kann ein Sauerstoffmangel durch eine Bodenverdichtung oder eine Anschüttung des Baumes vorliegen, der Wurzelmasse absterben lässt. Zum anderen werden Adventivwurzeln nach einem erlittenen Wurzelverlust durch Grabungsarbeiten als Ersatz gebildet. Diese Wurzeln übernehmen keine statische Ersatzfunktion



Bild Nr. 3 Kronenverlichtungen und Totholz

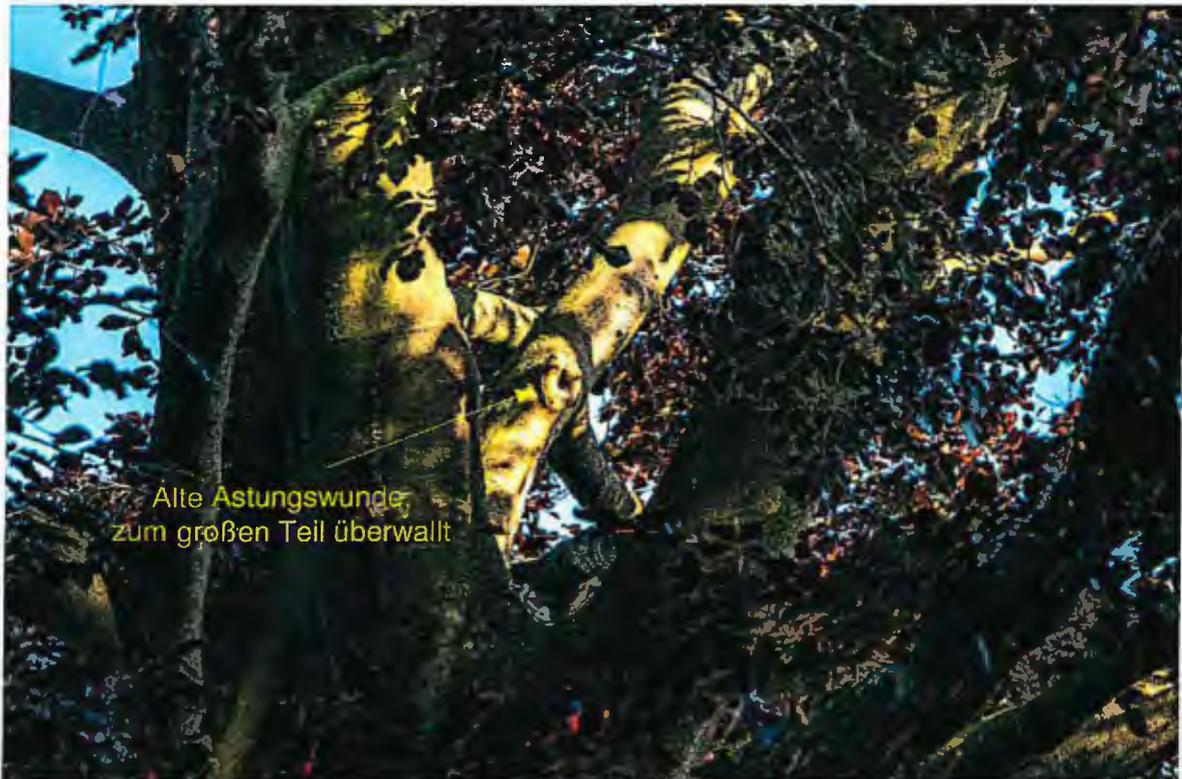


Bild Nr. 4 Alte Astungswunde im oberen Drittel der Krone mit einer eventuellen Hinterhöhlung

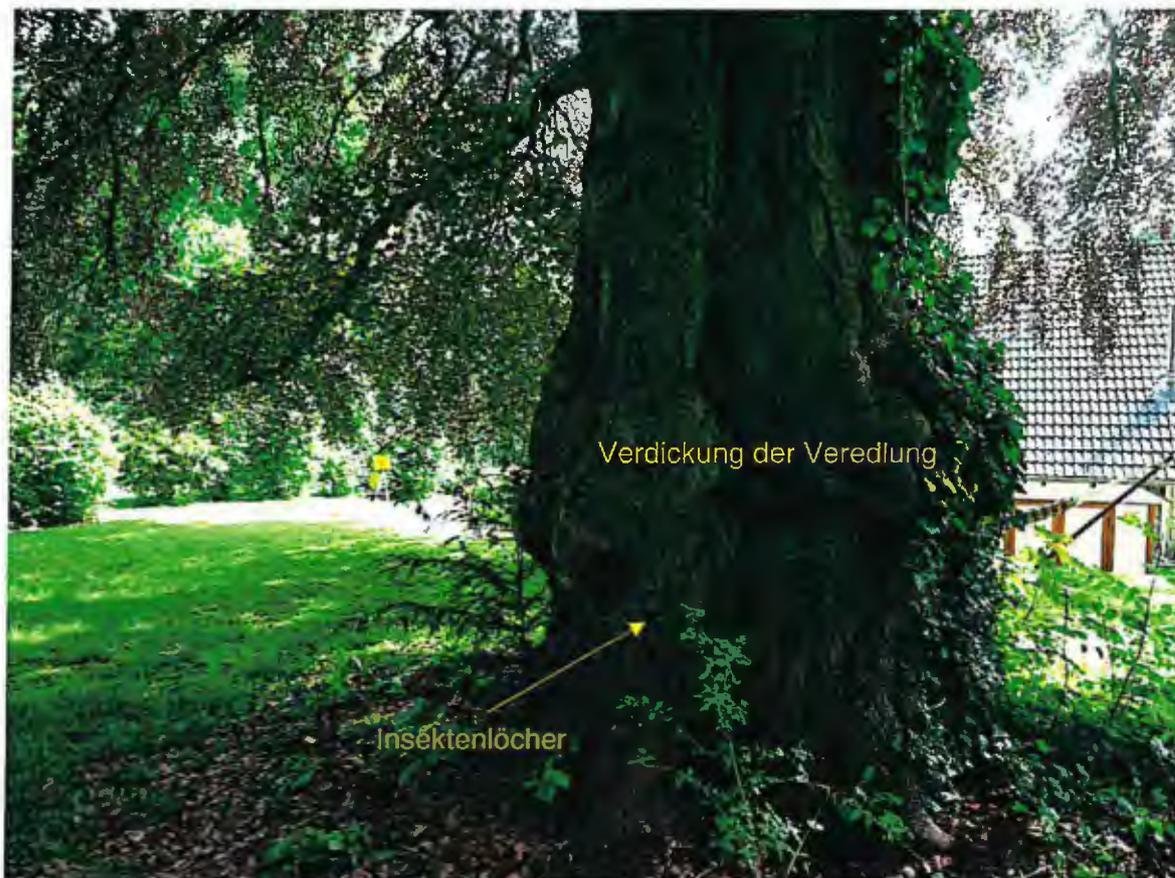


Bild Nr. 5 nördliche Seite Stammfuß mit Veredlungsansatz



Bild Nr. 6 unterer Stammbereich nördliche Seite mit Insektenbohrlöchern ohne Bohrmehl



Bild Nr. 7 Wurzelanlauf nördliche Seite mit Adventivwurzel



Bild Nr. 8 Wurzelanlauf nordwestliche Seite mit Adventivwurzeln

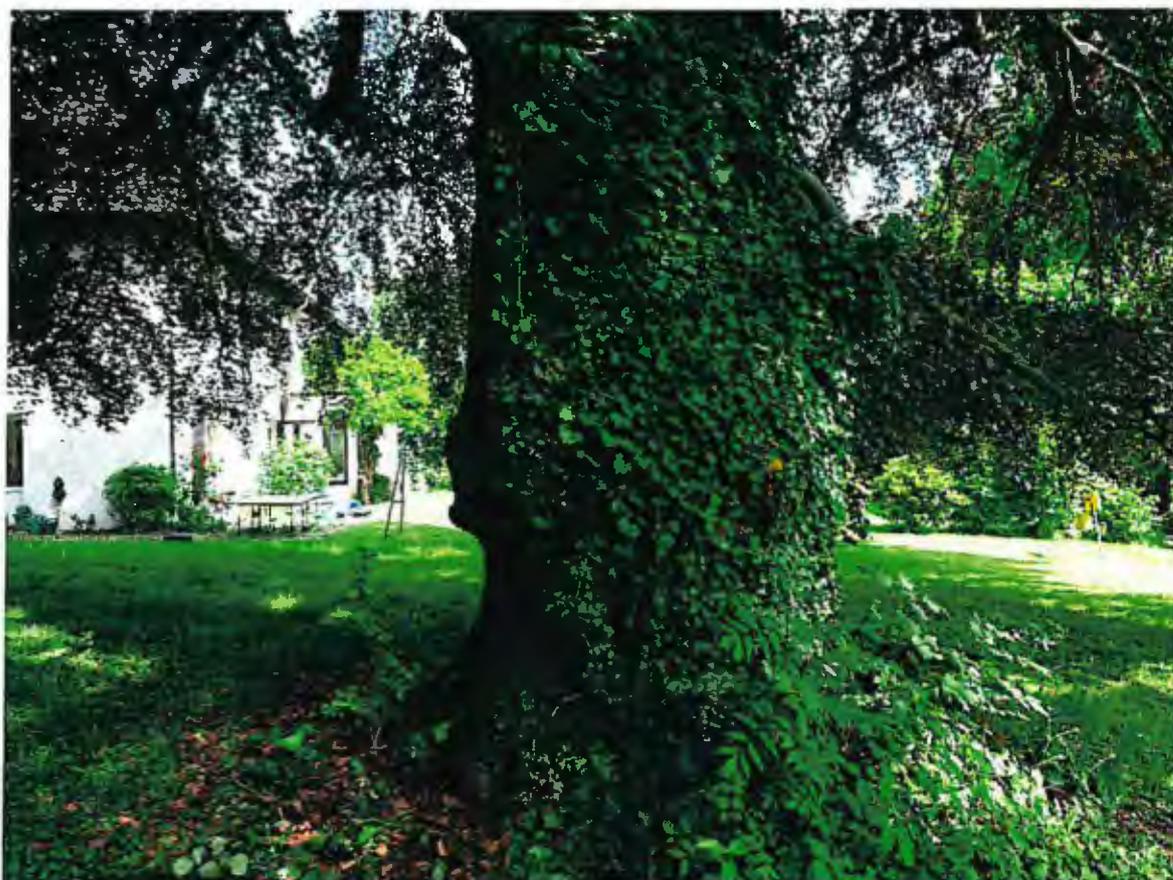


Bild Nr. 9 Baumfremder Bewuchs auf der südlichen Seite

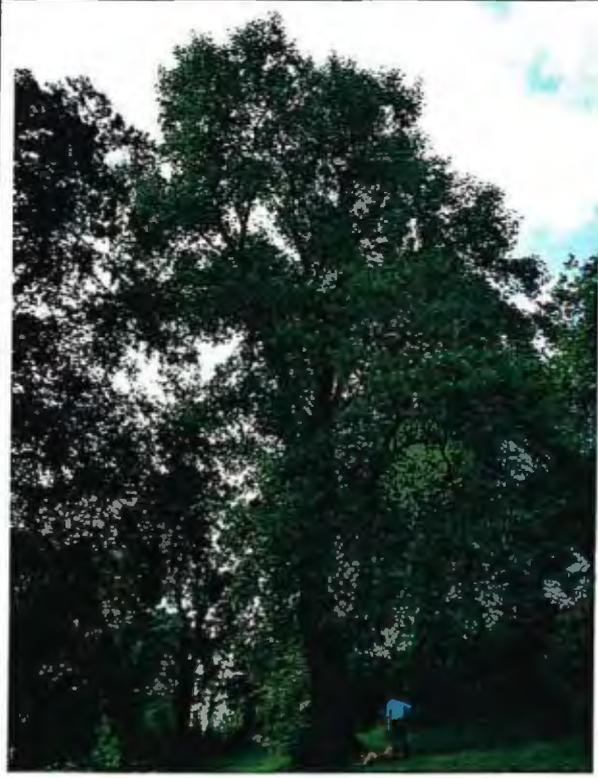


Bild Nr. 10 Wurzelschäden durch Rasenmäher

Ergebnis der Artenschutzprüfung:

- Insektenlöcher im unteren Stammbereich, jedoch ohne Bohrmehl, was auf keine Aktivität schließen lässt
- keine Vogelnester
- eine alte Astungswunde im oberen Kronenbereich, ist evtl. eine Baumhöhle
- An allen 3 Beobachtungs- und Detektierterminen wurde keine Besiedelung durch Fledermäuse oder andere Tiere festgestellt.

3.3 Tulpenbaum (bot. Liriodendron tulipifera)

	<p>Baumhöhe: ca. 23 m</p> <p>Kronendurchmesser: ca. 14 m</p> <p>Stammumfang in 1 m Höhe: 3,75 m</p> <p>Alter: > 120 Jahre</p> <p>Defekte: Totholz über 3 cm, , Astab- und Ausbrüche, Starkast mit seitlicher Überwallung, Druckzwiesel³ mit eingewachsener Rinde und „Ohren“, Stockaustriebe⁴, Rindenabplatzungen.</p> <p>Einige Astpartien sind stark bruchgefährdet, kurzfristig Verkehrssicherungskontrolle und Baumpflegemaßnahmen.</p>
--	--

³ Zwiesel: Die Gabelungen bei Bäumen (Baumgabelungen) aus zwei Trieben werden auch Zwiesel genannt. Man unterscheidet hier je Zwieselung nach Ausprägung U- und V-Zwiesel, auch Zug- oder Druckzwiesel genannt. Die Buchstaben beziehen sich auf die Form der Vergabelung. Eine V-Vergabelung (Druckzwiesel) besteht aus zwei gleichwertigen Stämmen welche sich aus einer spitz auseinanderlaufenden Vergabelung entwickelt haben. Bei der U-Vergabelung (Zugzwiesel) ist die Stelle an der die beiden Stämme zusammenkommen U-förmig. Laubbäume stabilisieren ihre Äste in der Nähe einer Vergabelung vor Allem mittels Zugholzfasern, also Holzfasern welche auf der Zugseite (meist Innenseite oder Oberseite) eines Astes sind.

Bei V-Vergabelungen gibt es oft „eingewachsene Rinde“. Nah am Mittelpunkt, wo die Vergabelung beginnt, bildet sich von beiden Seiten leicht aufwölbendes Gewebe, welches genau in der Mitte wieder nach innen absinkt. Mit den Jahren verdickt sich dieser mittlere Bereich, was dazu führt, dass man eine Art Rippe oder Ohr erkennt, wenn man seitlich auf die Vergabelung blickt. Diese „Rippenbildung“ ist der Versuch des Baumes ganze Jahresringe um die kritische Vergabelung herum zu bauen.



Bild Nr. 11 Kronenverlichtungen und Totholz

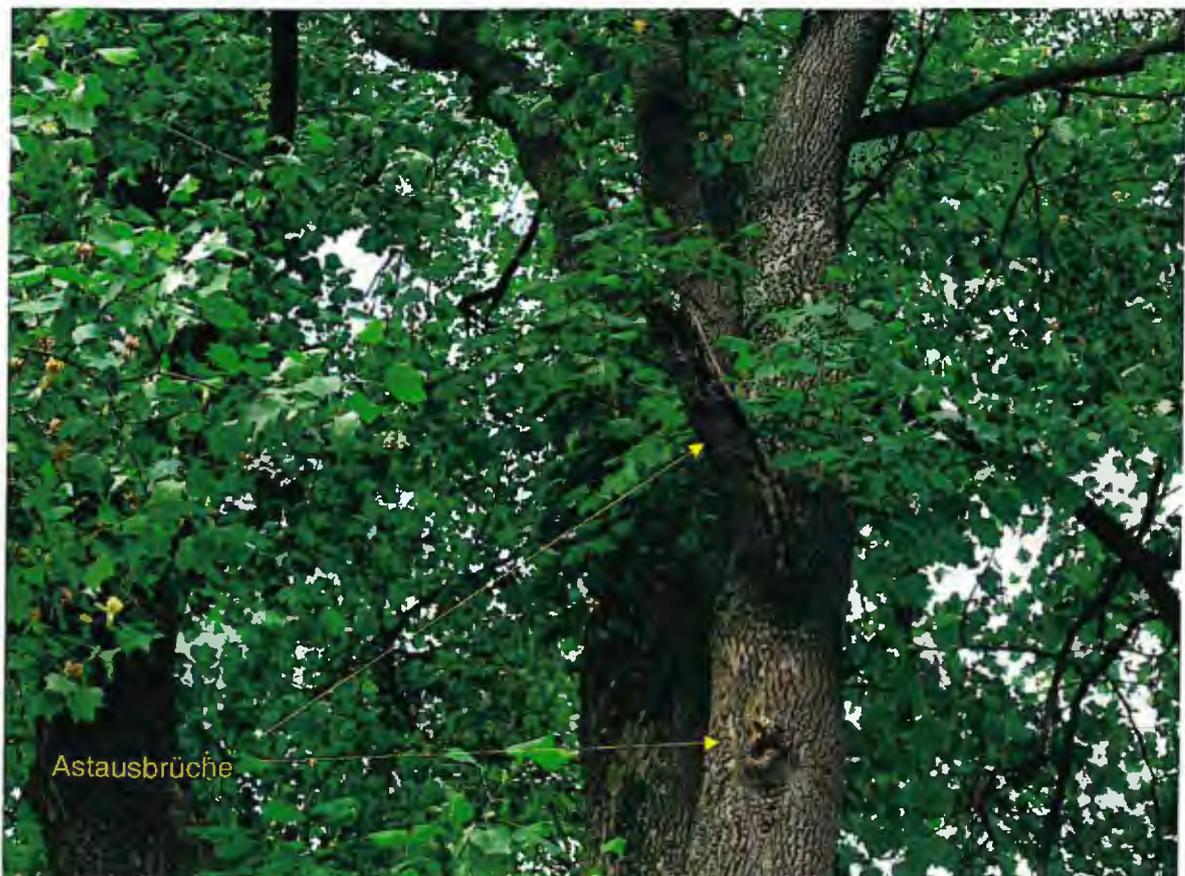


Bild Nr. 12 Astausbrüche



Bild Nr. 13 Astausbrüche



Bild Nr. 14 Astausbrüche

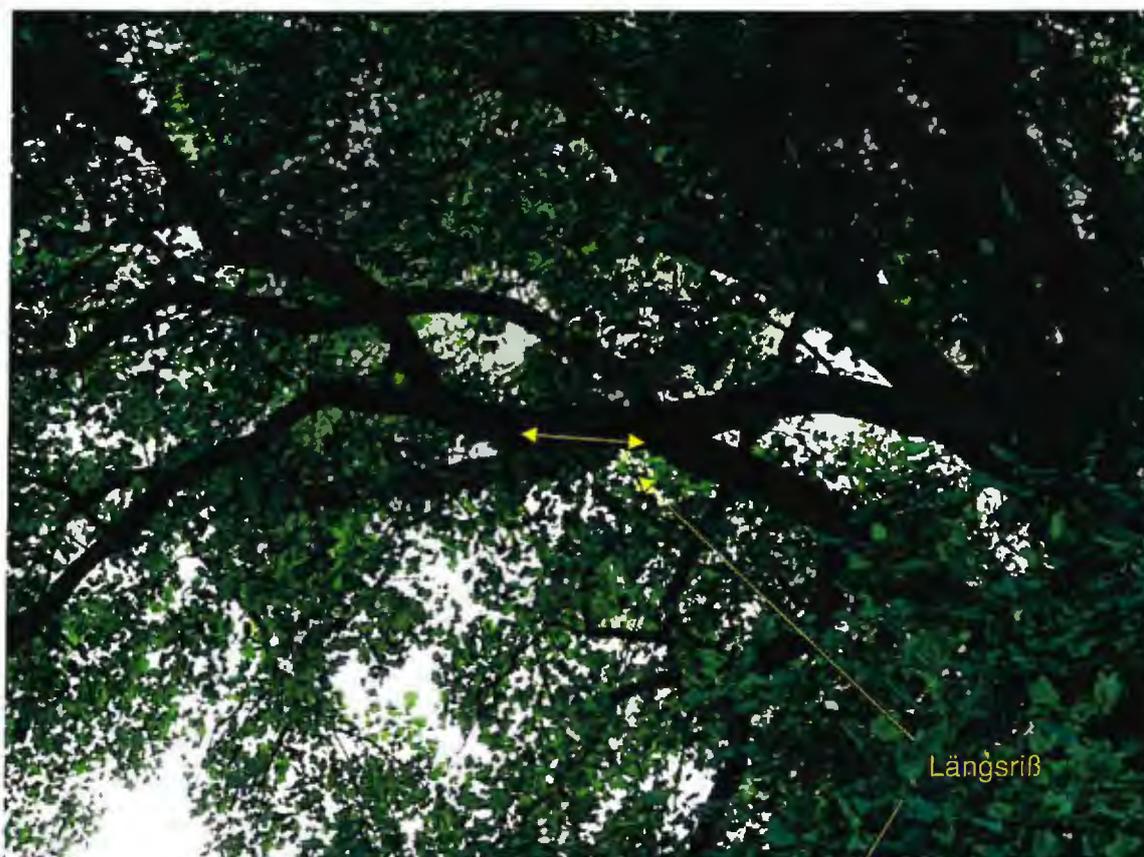


Bild Nr. 15a Längsriss im westlichen Starkast: **Achtung: Kurzfristig Bruchgefahr**

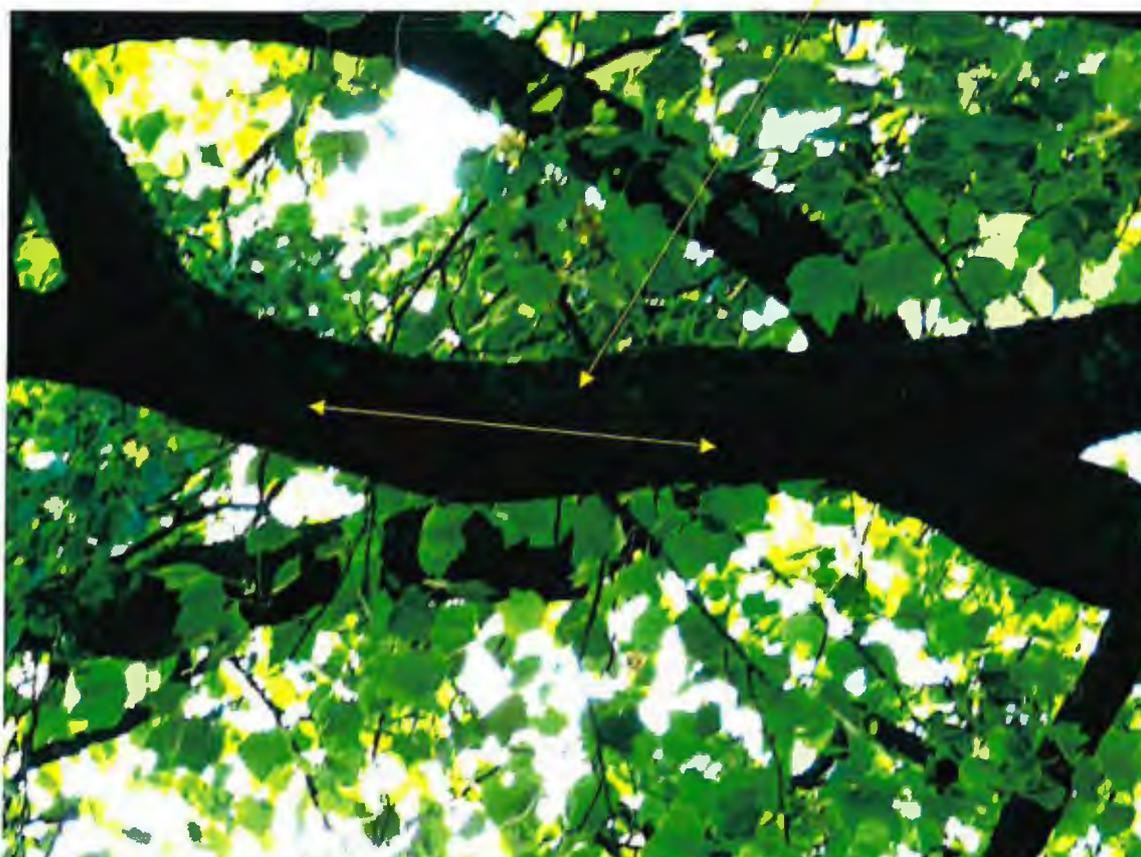


Bild Nr. 15b Längsriß im westlichen Starkast: **Achtung. Kurzfristig Bruchgefahr**



Bild Nr. 16 V-Zwieselbildung im unteren Stammbereich

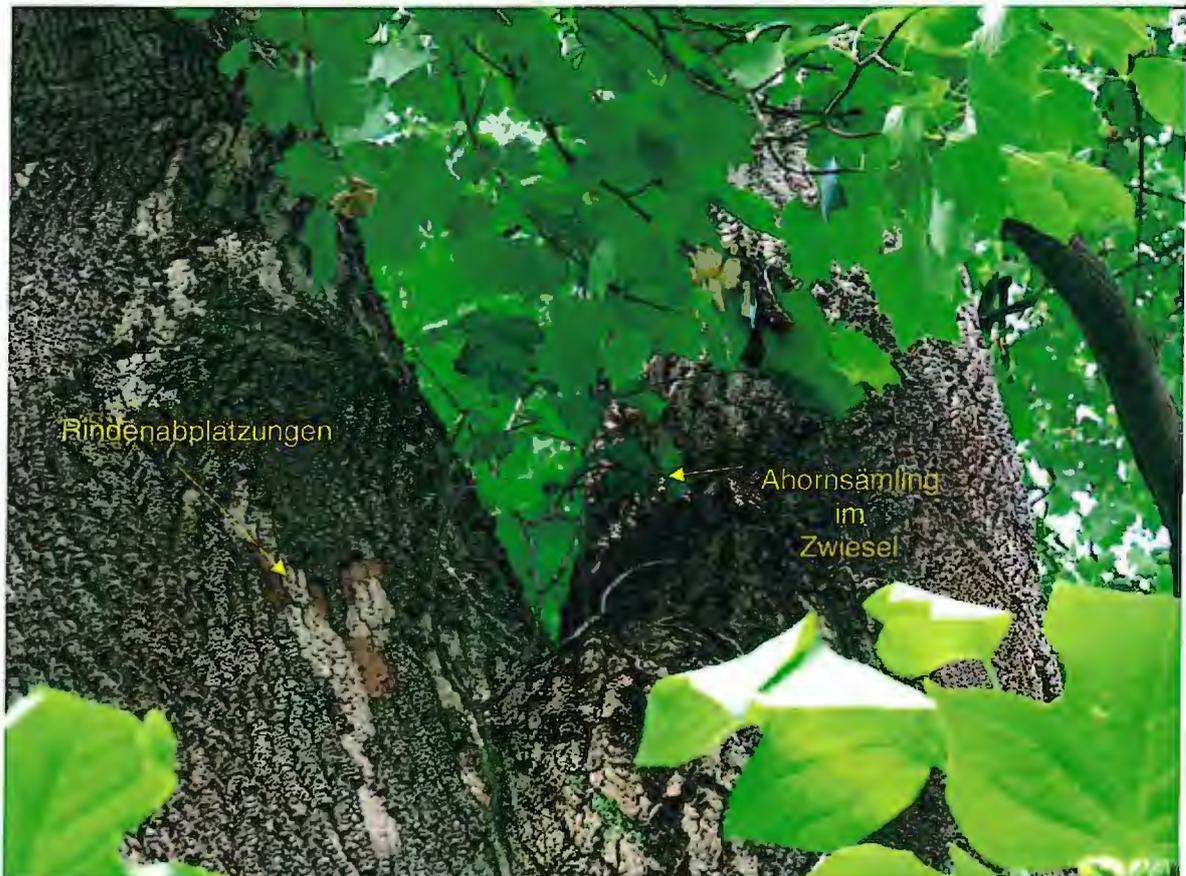


Bild Nr. 17 Im Zwiesel baumfremder Bewuchs -> Ahornsämling. Rindenabplatzungen



Bild Nr. 18 Eingewachsene Rinde / Reaktionsholz / Ohrenbildung unter dem Zwiesel. Starkast mit seitlicher Überwallung

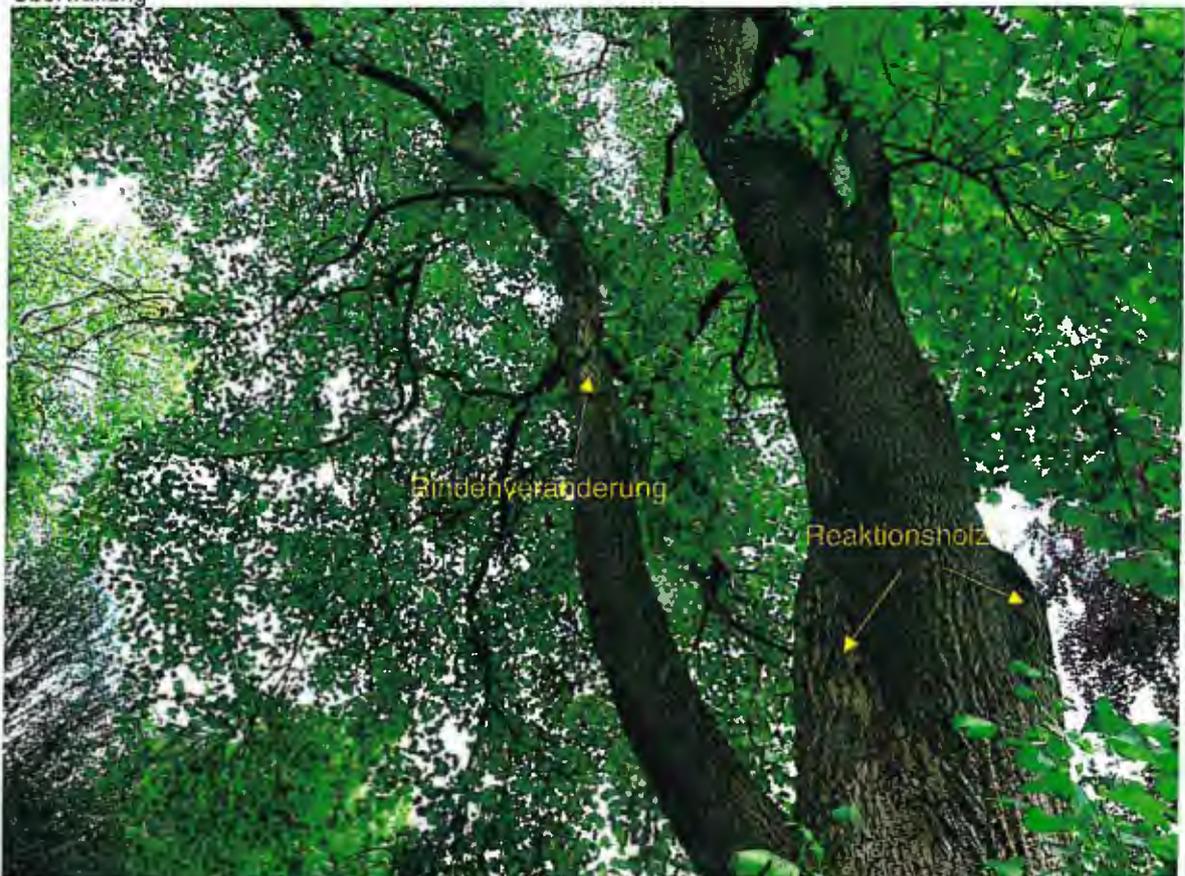


Bild Nr. 19 Eingewachsene Rinde / Reaktionsholz / Ohrenbildung unter dem Zwiesel. Rindenveränderungen.

Ergebnis der Artenschutzprüfung:

- Keine Insektenlöcher
- keine Vogelnester
- keine Baumhöhlungen
- Rindenabplatzungen, jedoch so kleine Partien, dass diese als Fledermausquartier nicht geeignet wären
- an allen 3 Beobachtungs- und Detektierterminen wurde keine Besiedelung durch Fledermäuse oder andere Tiere festgestellt.

3.4 Bergahorn (bot. *Acer pseudoplatanus* 'Leopoldii')



Baumhöhe: ca. 20 m

Kronendurchmesser: ca. 14 m

Stammumfang in 1 m Höhe: 2,05 m

Alter: > 120 Jahre

Defekte: Totholz über 3 cm, Schütterer Belaubung, Kronenverlichtung, Astab- und Ausbrüche, Höhlung, Zwiesel und Stammverdickung im oberen Stammbereich



Bild Nr. 20 Bergahorn 'Leopoldii' vom Grundstück Richtung Westen fotografiert



Bild Nr. 21 Veredlung mit Zwiesel, Stammverdickung im oberen Drittel

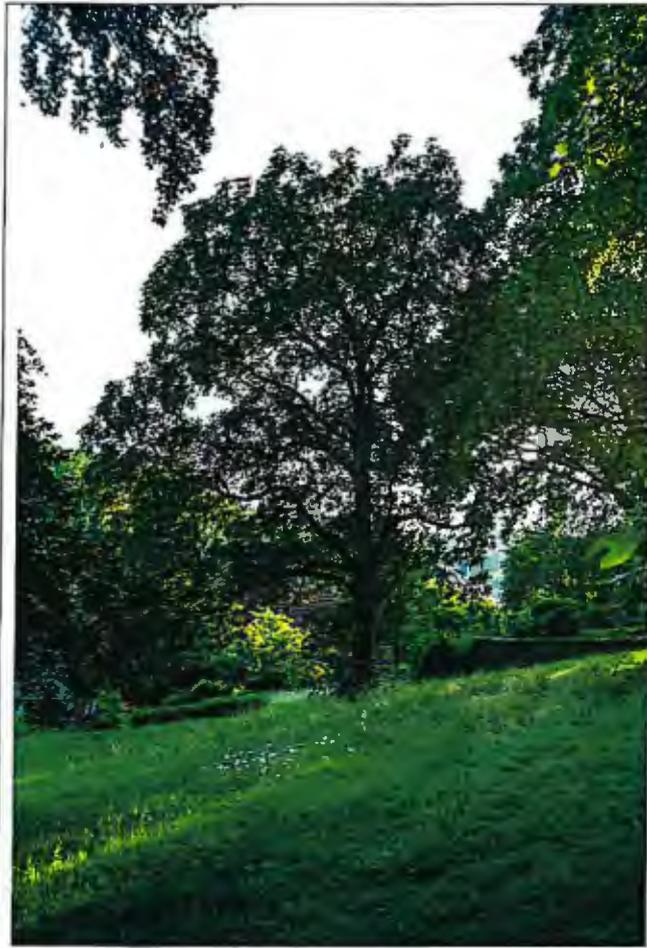


Bild Nr. 22 Alte Astungswunde im oberen Drittel des Stammes mit einer eventuellen Hinterhöhlung

Ergebnis Artenschutzprüfung:

- Keine Insektenlöcher
- keine Vogelnester
- eine eventuelle Baumhöhlung im oberen Drittel des Stammes
- an allen 3 Beobachtungs- und Detektierterminen wurde keine Besiedelung durch Fledermäuse und andere Tiere festgestellt.

3.5 Bergahorn (bot. *Acer pseudoplatanus*)



Baumhöhe: ca. 20 m

Kronendurchmesser: ca. 15 m

Stammumfang in 1 m Höhe: 2 m

Alter: > 120 Jahre

Defekte: Totholz über 3 cm, Schütterer Belaubung, Astab- und Ausbrüche, Einwallungen und Beulen, Stockaustriebe⁴

⁴**Stockaustriebe:** Wenn am Stammfuß oder Stamm aus den schlafenden Augen Triebe entstehen, werden diese Stamm- oder Stockaustriebe bezeichnet. Verschiedene Laubbäume bilden sehr viel Stock- oder Stammholz aus. Dies ist zunächst ein völlig normaler Vorgang. Liegt ein überdurchschnittlicher Bewuchs mit Stammaustrieben vor, einhergehend mit einer sichtbaren Kronenrückbildung oder einem hohen Anteil an Totholz, ist dies als ein Indiz für einen fortgeschrittenen Schaden des Baumes zu werten.

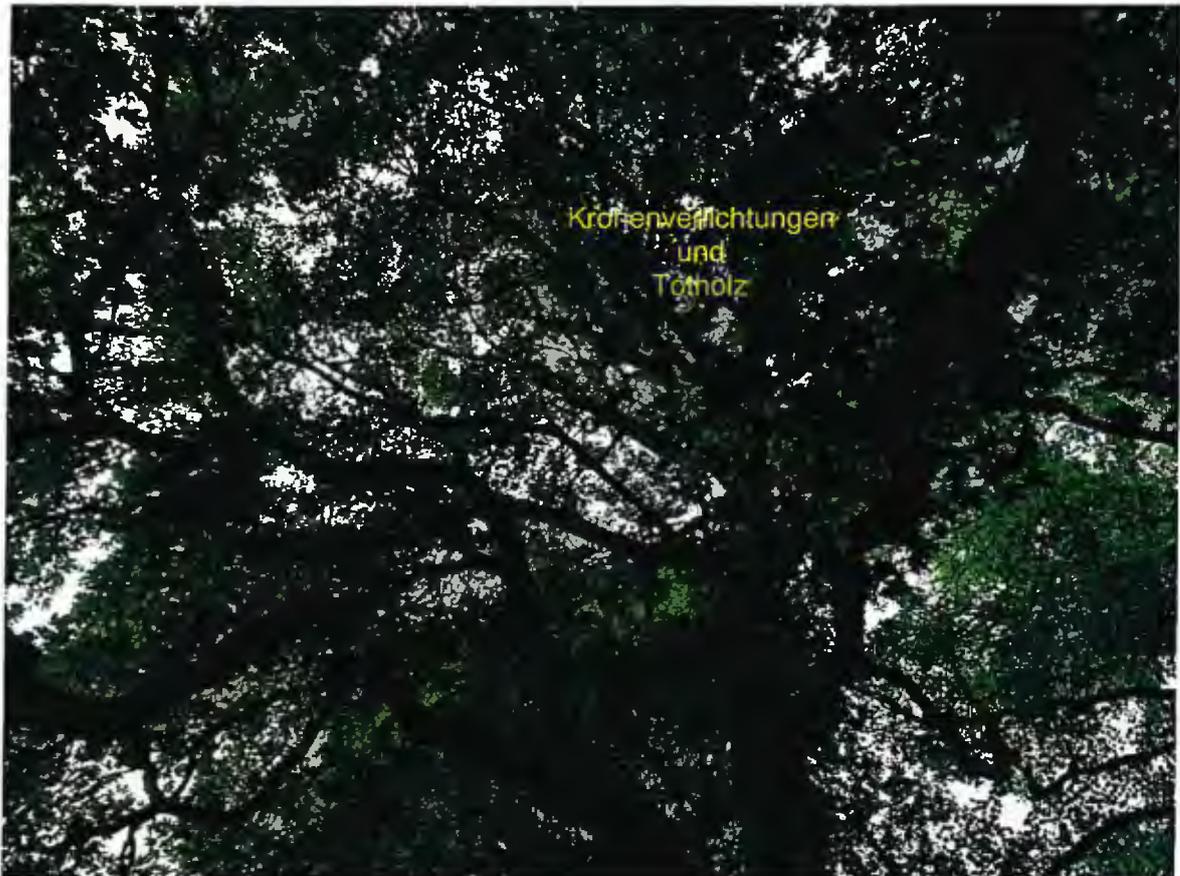


Bild Nr. 23 Bergahorn mit Kronverlichtung und Totholz



Bild Nr. 24 Bergahorn mit Stockaustrieb

Ergebnis der Artenschutzprüfung:

- keine Insektenlöcher
- keine Vogelnester
- keine Baumhöhlungen
- an allen 3 Beobachtungs- und Detektierterminen wurde keine Besiedelung durch Fledermäuse oder andere Tiere festgestellt.

3.6 Beobachtungen auf dem Grundstück

30. Mai 2018, ab ca. 22.00 – ca. 22.30 Uhr ca. 12 – 15 jagende Fledermäuse vor allem vor dem Haus Wiesenweg 37. Hier befindet sich eine Wochenstube mit ca. 15 erwachsenen Tieren. Bei Flugbeginn jagten sie direkt vor dem Haus und zum Teil auch auf dem Grundstück der Gebr. Schniewind GmbH. Anschließend flogen Sie Richtung Süden. Detektiert bei 45 khz.

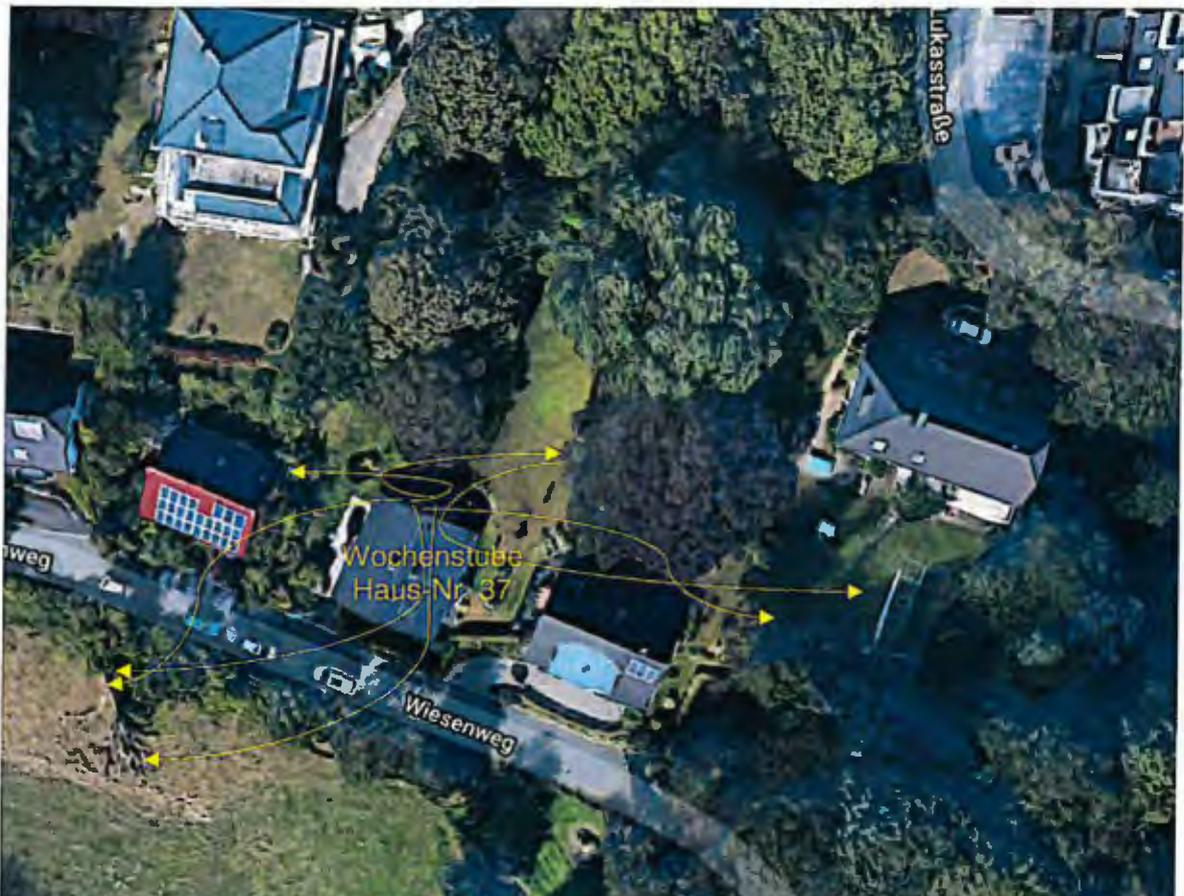


Bild Nr. 25 30. Mai 2018, ab ca. 22.00 – ca. 22.30 Uhr ca. 12 – 15 Fledermäuse vor dem Haus Wiesenweg 37 Abflug Richtung Süden

09. Juni 2018, 20.00 – 23.00 Uhr ab ca. 21.30 – ca. 22.30 Uhr ca. 12 – 15 jagende Fledermäuse vor allem vor dem Haus Wiesenweg 37. Bei Flugbeginn jagten sie wieder direkt vor dem Haus und zum Teil auch auf dem untersuchten Grundstück. Danach flogen sie Richtung Süden. Detektiert bei 45 khz.

An diesem Abend wurden auch größere Fledermausverbände, insgesamt ca. 60 – 80 Tier beobachtet, die in ca. 40 – 50 m Höhe das Grundstück auf dem Weg zu Ihren Jagdhabitaten überflogen.

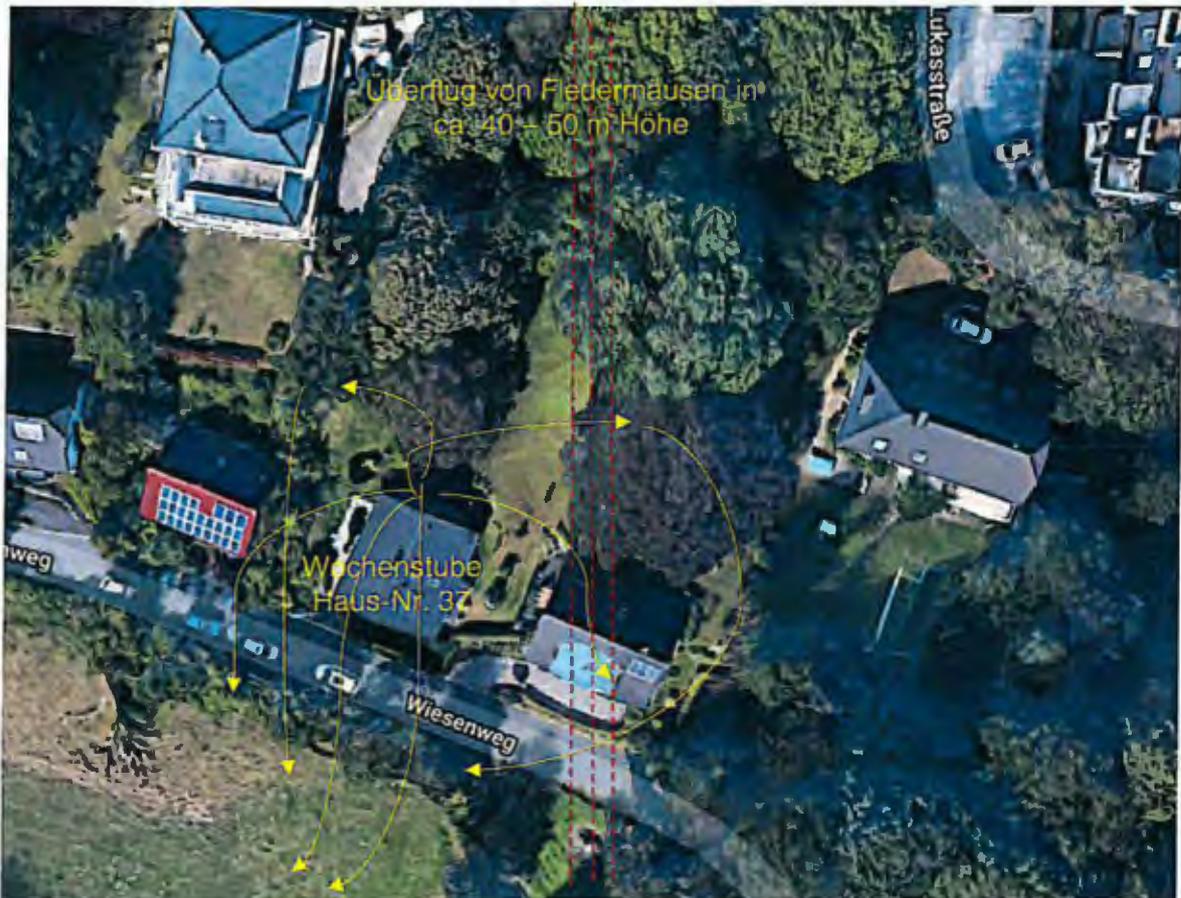


Bild Nr. 26 9 Juni 2018, ab ca. 21.30 – ca. 22.30 Uhr ca. 12 – 15 Fledermäuse vor dem Haus Wiesenweg 37 Abflug Richtung Süden, Fledermausverbände überfliegen das Gebiet von Norden nach Süden

13. Juni 2018, 4.45 – 5.00 Uhr Heimkehr der ca. 15 Fledermäuse in das Wochenquartier Wiesenweg 37. Die Tiere kamen aus Süden angeflogen, jagten kurz vor ihrem Quartier und flogen dann in ihr Quartier. Keine weiteren Fledermausbeobachtungen an diesem Morgen. Detektiert bei 45 khz.

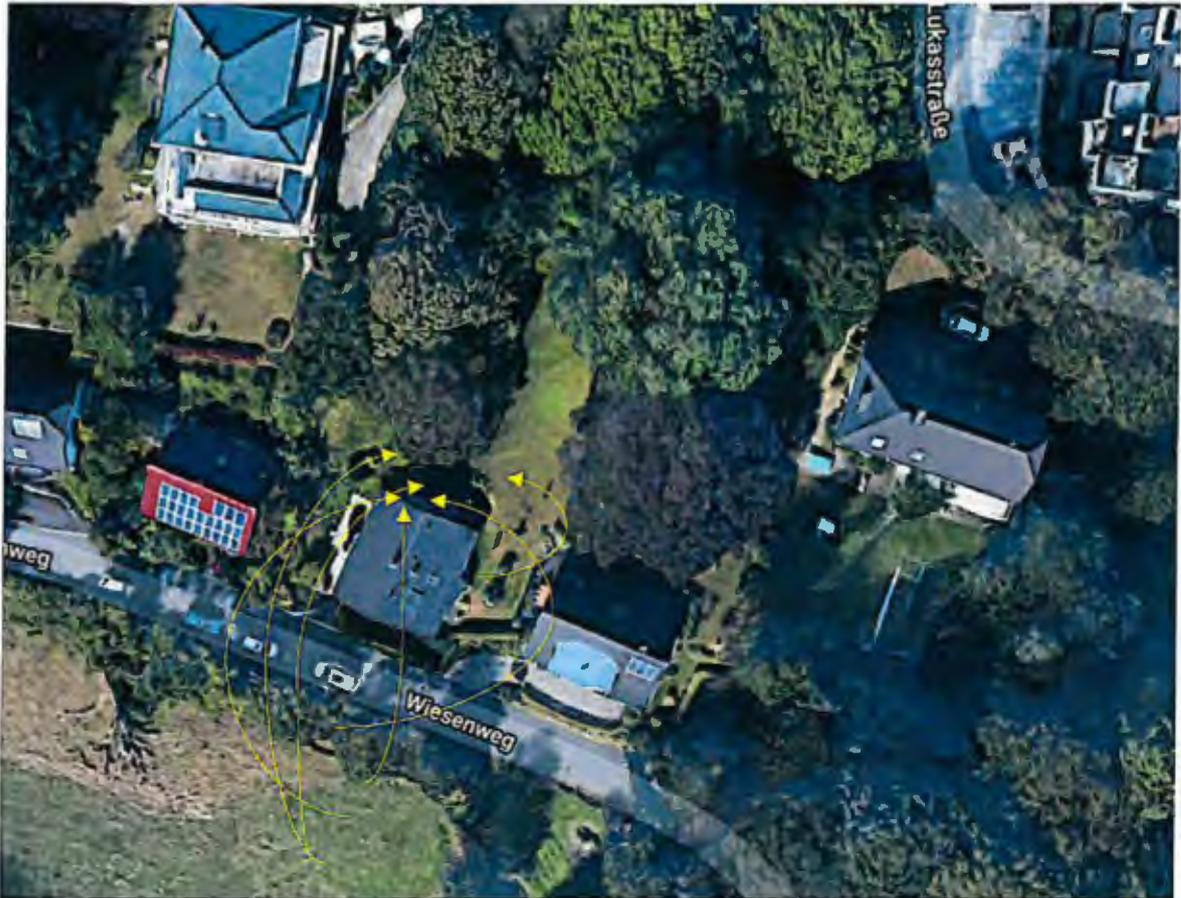
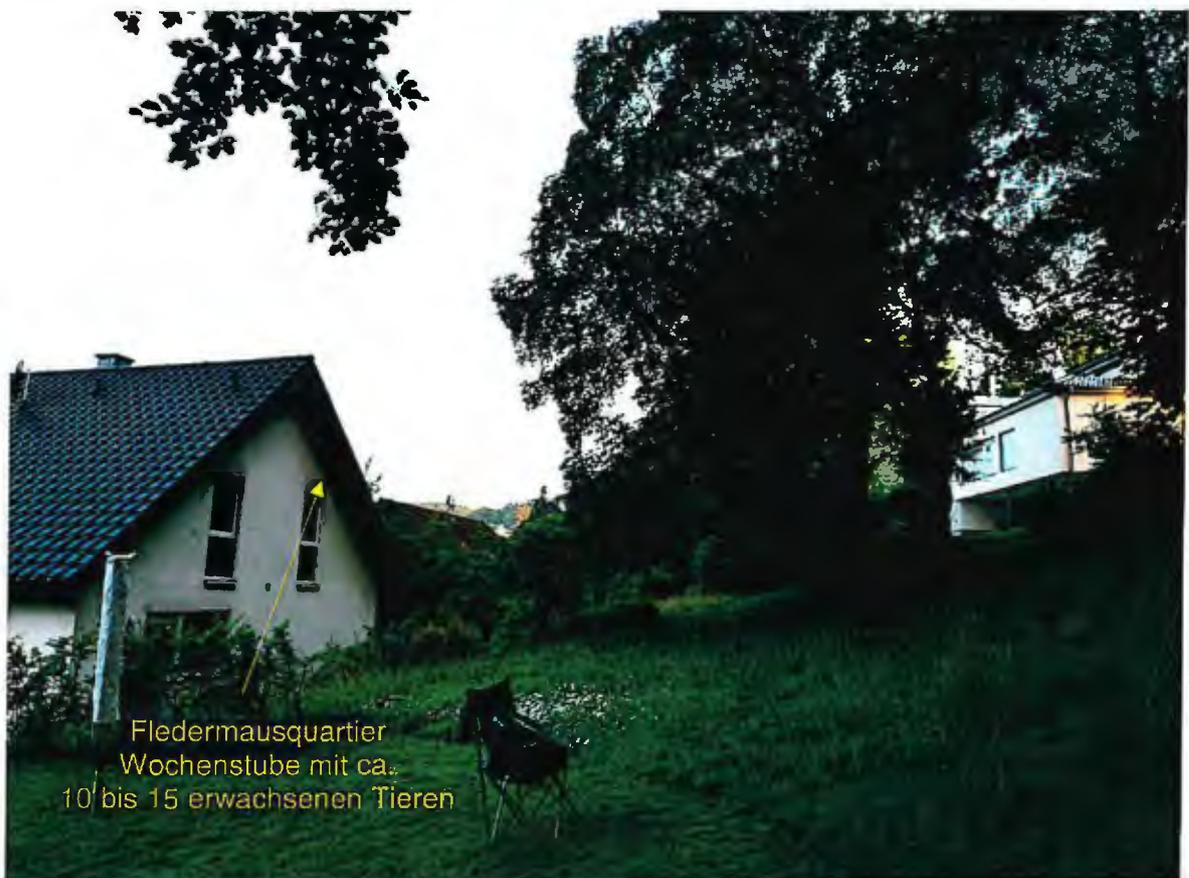


Bild Nr. 27 13. Juni 2018, ab ca. 4.45 – ca. 5.00 Uhr ca. 12 – 15 Fledermäuse kommen aus Süden in die Wochenstube Wiesenweg 37 zurückgeflogen.



Fledermausquartier
Wochenstube mit ca.
10 bis 15 erwachsenen Tieren

Bild Nr. 28 Fledermausquartier Wiesenweg 37



Bild Nr. 29 Fledermausquartier Wiesenweg 37

3.7 Fazit der oben aufgeführten Beobachtungen

Es wurden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten in den Bäumen festgestellt. Es ist nicht auszuschließen, dass die vorgefundenen Baumhöhlungen temporär als Zwischen- und Balzquartiere von Fledermäusen genutzt werden.

Das Grundstück wird zeitweise zum Jagen genutzt, wobei die Hauptjagdhabitate südlich des Grundstückes liegen.

4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

4.1 Vorbemerkung zur Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Entsprechend § 15 Abs. 1 BNatSchG sind vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen. Erst unvermeidbare Eingriffe durch ein Vorhaben sind entsprechend auszugleichen oder zu ersetzen (§ 15 Abs. 2. BNatSchG) Daraus lässt sich das Gebot der Eingriffsvermeidung/ Minderung mit entsprechenden

Maßnahmen ableiten. Gesetzlich wird zwischen Vermeidung, Ausgleich und Ersatz unterschieden:

- Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger vorhabensbedingter Eingriffswirkungen sind durch eine naturschutzfachlich qualifizierte Baubegleitung zu gewährleisten.
- Sind Beeinträchtigungen durch den Eingriff unvermeidbar, müssen diese ausgeglichen werden.
- Ist ein Eingriff nicht ausgleichbar, so ist abzuwägen, ob das Vorhaben zulässig ist. Wird der Maßnahme, obwohl der Eingriff nicht ausgleichbar ist, Vorrang gewährt, wird eine Kompensation durch Ersatzmaßnahmen erforderlich.

4.2 Maßnahmen zur Minderung des Eingriffs

Hier werden Maßnahmen vorgeschlagen, die das Konfliktpotential im Vorfeld der Durchführung der Maßnahmen mindern:

- Vor den Fällarbeiten müssen die Bäume auf Höhlungen und eventuellen Tierbesatz untersucht werden. Ideal wäre die Zeit ca. Mitte Oktober – Mitte November, da es in dieser Zeit bei den Fledermäusen keine Wochenstuben gibt und sie noch nicht im Winterschlaf sind.

4.3 Maßnahmen zur Erhaltung bestehender Quartiere

Ein Quartierssicherungskonzept ist für die untersuchten Bäume nicht durchzuführen, da keine dauerhaften Quartiere festgestellt wurden.

- Zur Optimierung des Standortes sollten zwei Fledermauskästen aufgehängt werden (Typ Spalte und Typ Höhle).

4.4 Vorschläge für CEF Maßnahmen für verbleibende Beeinträchtigungen

CEF-Maßnahmen (CEF = continuous ecological functionality-measures) sind Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion. Durch das Fällen der Bäume (die Blutbuche verbleibt auf dem Grundstück) entfällt ein kleines

Jagdgebiet. Dies ist jedoch aufgrund der vielfältigen und großzügigen Habitatstrukturen im direkten Umfeld unkritisch für die vorhandenen Fledermauspopulationen.

Damit das Grundstück nach der Baumaßnahme für Fledermäuse ein Jagdrevier darstellt, sollte der parkartige Charakter der Freifläche erhalten bleiben und mit heimischen Gehölzen und Blütenstauden ergänzt werden.

5 Mögliche Beeinträchtigungen der Blutbuche bei Fällung des Tulpenbaumes

5.1 Grundsätzliches zu der Blutbuche



Foto 30 Blutbuche

Die Blutbuche, (bot. *Fagus sylvatica purpurea*), auch Purpurbuche genannt, hat ihren Namen aufgrund ihrer rötlichen Blätter. Sie ist eine Mutation der Rotbuche. Beide gehören zur gleichen Art *Fagus sylvatica* und somit zur Gattung der Buchen (*Fagus*) in der Familie der Buchengewächse (*Fagaceae*). Die Rotfärbung ist auf das Fehlen eines Enzyms zurückzuführen, das die normalerweise nur in der Epidermis junger Blätter vorkommenden Anthocyane

abbaut. Blutbuchen verlieren im Lauf der Vegetationsperiode die rote Farbe, sie vergrünen allmählich und sind für den flüchtigen Betrachter im Herbst kaum noch als Blutbuchen zu erkennen. Blutbuchen können 30 m hoch und über 200 Jahre alt werden.

Sie wachsen sowohl an halbschattigen als auch an sonnigen Standorten. Buchen sind insgesamt anspruchslos, bevorzugen einen frischen bis feuchten und nährstoffhaltigen, durchlässigen Boden mit einem gewissen Kalkgehalt. Sie können auch auf schwach sauren, nährstoffärmeren Böden gedeihen. Die Buche hat eine Herzwurzel und bildet einen starken Mittelteil, der nach unten wächst. An den Seiten entwickeln sich viele Nebenwurzeln, die sich mit den Jahren über viele Meter ausbreiten. Da die Wurzeln relativ flach unter der Erde wachsen, leiden Buchen unter Staunässe ebenso wie unter extrem langen Trockenperioden. Buchen vertragen keine Bodenverdichtung.

5.2 Mögliche Beeinträchtigungen der Blutbuche bei Fällung des Tulpenbaumes

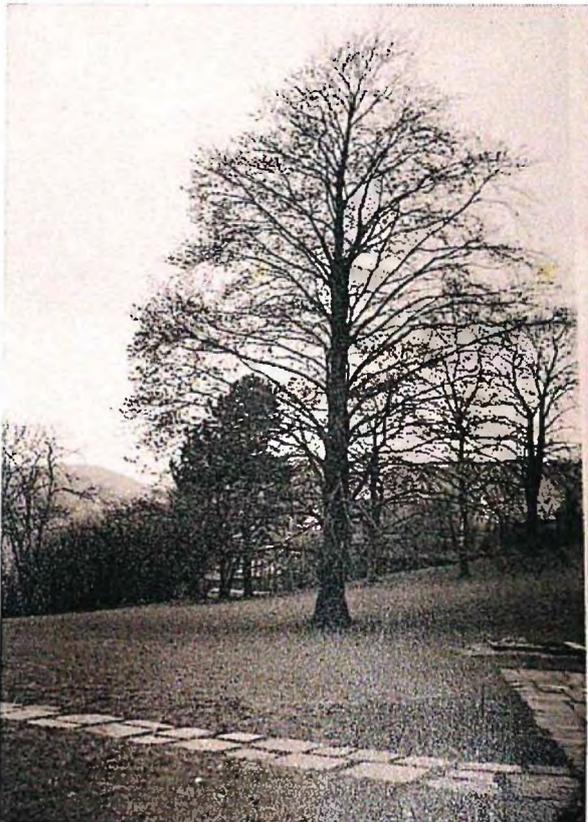


Bild Nr. 30 Foto von 1955. Zu dieser Zeit steht die Blutbuche frei und konnte sich in alle Richtungen entwickeln



Bild Nr. 31 Blutbuche 2018. Tulpenbaum überragt die Blutbuche



Bild Nr. 32 Tulpenbaum neben der Blutbuche

Der Tulpenbaum steht nördlich zur Blutbuche. Sie überragt mittlerweile die diese. Aufgrund des verminderten Lichtangebotes hat die Buche auf dieser Seite ein eingeschränktes Wachstum im Schatten des Tulpenbaumes.

Bei Entnahme des Tulpenbaumes würde sich das Lichtangebot auf der nördlichen Seite der Blutbuche verbessern. Mit Rindennekrosen wäre aufgrund der Freistellung nicht zu rechnen, da die Blutbuche auf der Seite zum Tulpenbaum nicht verkahlt ist und die Nordseite bei Bäumen nicht sonnenbrandgefährdet sind. Durch die Freistellung der Blutbuche ergibt sich kein erhöhtes Risiko bezüglich Windbruchs, da die Krone sehr verlichtet ist.

Durch den Wegfall des Licht- und evtl. Nahrungs- und Wasserkonkurrenten wird der Standort der Buche nicht negativ beeinflusst, sondern sich langfristig positiv auf die Vitalität der Blutbuche auswirken.

6 Handlungsempfehlung zum Schutz der bleibenden Bäume während und nach der Baumaßnahme

6.1 Vorbemerkungen

Um während der Baumaßnahme bei der Blutbuche und evtl. weiteren Bäume Schäden, wie Wurzelverletzungen, Bodenverdichtungen und Anfahrschäden zu vermeiden, sollten im Vorfeld und während der Bauphase Schutzmaßnahmen ausgeführt werden. Die nachfolgenden Ausführungen berücksichtigen die zu beachtende DIN-Norm 18920 - "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen"

6.2 Schutzmaßnahmen

Vor Baubeginn: Viele Baumarten reagieren auf Verdichtungen und auch schon auf leichte Verletzungen sehr empfindlich. Durch den Druck der Baufahrzeuge werden die im Oberboden vorhandenen Luftporen geschlossen. Die Folge sind Sauerstoffarmut und Fäulnis im Wurzelbereich.

Deshalb müssen vor Baubeginn, schützenswerte Bereiche mit einem fest verankerten, mindestens 1,80 m hohen Zaun abgegrenzt werden Diese abgezäunten Flächen, sollten so groß wie möglich gehalten werden: Richtwert: 1,5 m über die vorhandene Kronenbreite des Baumes.

Da die Wurzeln von Buchen relativ flach unter der Erde wachsen und diese sehr weitreichend sind, sollte der Abstand zur Kronentraufe mindestens 3 m betragen. Der Schutzzaun ist unbedingt während der gesamten Bauphase zu erhalten.

Stammschutz und Baggermatratzen: Bei beengten Verhältnissen (z. B. bei kleinen Grundstücken oder schwierigen Erschließungen) kann unter Umständen kein Schutzzaun eingerichtet werden. Um die Stämme vor direkten mechanischen Verletzungen durch Baustellenfahrzeuge und Materialien zu schützen, sollten diese sorgfältig mit einem Stammschutz aus Holzbrettern lückenlos verschalt werden. Dabei sind zwischen Brettern und Stamm Polsterelemente, wie z. B. Drainagerohre, zum Abpuffern anzubringen.

Um die Bäume in diesen Bereichen vor Verdichtungen zu schützen, sollten im Kronenbereich druckverteilende Matten (z. B. Baggermatratzen) auf eine ca. 20 cm starke Kiesschicht gelegt werden. Unter der Kiesschicht sollten zudem vorab Folien verlegt werden, um das spätere Entfernen zu erleichtern. Auf die Baggermatratzen kann verzichtet werden, wenn unter der Kiesschicht ein druckverteilendes Vlies ausgelegt wird. Diese Vorarbeiten müssen ohne schweres technisches Gerät ausgeführt werden.

Aufastungen: Das Abschneiden und Entfernen von Ästen sollte möglichst unterbleiben, da nicht nur der Baum, sondern auch die Baumästhetik darunter leidet. Wenn es sich jedoch nicht vermeiden lässt, da z.B. für Baufahrzeuge nicht genügend Platz zur Verfügung steht, sollten diese Äste vorab, aber nur im unbedingt notwendigen Umfang, fachgerecht entfernt werden. Dasselbe gilt auch für den Schwenkarm eines Kranes. Hier sollte darauf geachtet werden, dass der Schwenkradius eingeschränkt wird, wenn Baumkronen gefährdet werden.

Wurzelschutzmaßnahmen / Wurzelschutzzaun: Im Wurzelbereich darf Boden nicht abgetragen werden. Abgrabungen im Kronentraufbereich der Bäume sollten zum Schutz der Wurzeln vermieden werden. Wenn Wurzeln gefährdet sind, sollten diese vor Beginn der Erdaushubarbeiten in Handarbeit

freigelegt (Baggerarbeiten hierfür verbieten sich, da erhebliche Wurzelabriss zu erwarten sind) und mit scharfkantigem Werkzeug fachgerecht durchtrennt werden. Um das Wachstum der geschnittenen Wurzeln anzuregen, sind diese mit nährstoffreichem und humosem Material möglichst umgehend anzudecken. Hierzu ist es meist notwendig eine Hilfskonstruktion anzubringen (Wurzelschutzzaun), der das Abrutschen des Erdreiches in die Baugrube verhindert. Wenn ein sofortiges Andecken nicht möglich sein sollte, sind die freigelegten Wurzeln vor Austrocknung und Frost durch Folienbahnen provisorisch abzudecken.

Schutzmaßnahmen während der Bauzeit: Senkrechter Verbau: Bei sehr engen räumlichen Verhältnissen kann es zum Schutz des Baumbestandes erforderlich sein, die Baugrube nicht in herkömmlicher Weise abzuböschern, sondern um Platz zu sparen und Wurzelverletzungen zu reduzieren, einen senkrechten Verbau vorzunehmen. Herkömmliche Spundungen mit Eisenträgern sind im Kronentraufbereich der Bäume in der Regel nicht möglich, da die Ramme Baumkrone und Wurzeln zu sehr beschädigen würde.

Schutzmaßnahmen bei befristeter Grundwasserabsenkung: Im Einflussbereich von Wasserhaltungen, z. B. Grundwasserabsenkungen, sind Bäume im gesamten Wurzelbereich bedarfsgerecht zu wässern. Zusätzlich können ausgleichende Maßnahmen, z.B. Verdunstungsschutz, erforderlich werden.

Schutzmaßnahmen vor Vernässung und Überstauung: Wurzelbereiche von Bäumen und Vegetationsflächen dürfen durch baubedingte Wasserableitungen nicht vernässt oder überstaut werden.

Schutzmaßnahmen vor Hitze: Die Abgase aus dem Auspuff von Bagger, Radlader, Rüttelplatten und anderen Geräten haben hohe Temperaturen und können zu Verbrennungen an Blättern, Nadeln und ganzen Astpartien führen. Besteht die Gefahr, dass Pflanzenbestandteile durch Geräte oder andere Hitzequellen auf Temperaturen über 45 °C erhitzt werden, sind diese zu schützen, z. B. durch Vergrößerung des Abstandes oder geeignete Arbeitsverfahren.

Schutzmaßnahmen vor chemischen Verunreinigungen: Vegetationsflächen dürfen nicht durch pflanzen- oder bodenschädigende Stoffe, wie z.B. Lösemittel, Mineralöle, Säuren, Laugen, Farben, Zement oder andere Bindemittel, verunreinigt werden. Alle Gewerke auf den Baustellen müssen darauf hingewiesen werden, dass keine Reste von den oben aufgeführten Materialien in den Beeten bzw. auf den Böden „verklappt“ werden dürfen.

Schutz- und Pflegemaßnahmen nach Beendigung der Bauarbeiten:

Bei der Gartengestaltung ist darauf zu achten, dass unter dem Baumbestand keine Geländeänderungen ausgeführt werden. Oft geschieht es auch aus Unachtsamkeit, dass Oberboden unter die Baumkronen verteilt wird. Bei stärkerem Auftrag als 5 cm muss mit Verdichtungen gerechnet werden. Dies schädigt einen Baum nachhaltig. Sollten Bäume durch die Baumaßnahmen in Mitleidenschaft gezogen worden sein, empfiehlt sich hinterher eine fachgerechte Kronenpflege. Insbesondere bei Wurzelreduzierungen ist eine Kronenauslichtung bzw. Kroneneinkürzung durch eine Fachfirma erforderlich.

Für die Ausarbeitung und Einhaltung der oben aufgeführten Maßnahmen, empfiehlt sich eine ökologische Baubegleitung.

7. Ergebnis

In den Bäumen auf dem Flurstück 798, Flur 10, Gemarkung Neviges wurden bei der Artenschutzprüfung zum jetzigen Zeitpunkt keine Schlaf- und Ruhestätten von geschützten bzw. besonders geschützten Arten festgestellt. Das Grundstück wird von Fledermäusen als Jagdgebiet genutzt, ist jedoch nur ein kleiner Bereich zu den vielfältigen Jagdhabitaten im Umland.

Bei den geplanten Bau- und Fälltätigkeiten werden bei folgenden Maßnahmen keine Beeinträchtigungen für die vorhandenen Populationen zu erwarten sein:

- Vor den Fällarbeiten die Bäume auf Höhlungen und eventuellen Tierbesatz untersuchen. Ideal in der Zeit ab ca. Mitte Oktober bis Mitte November, da es in dieser Zeit bei den Fledermäusen keine Wochenstuben gibt und sie noch nicht im Winterschlaf sind.

- Nach der Baumaßnahme den Garten durch Freiflächen den parkähnlichen Charakter erhalten und so für Fledermäuse weiterhin als Jagdrevier anbieten.
- Bei Neuanpflanzungen mit heimischen Gehölzen und Blütenstauden ergänzen. Auf Kiesbeete verzichten.
- Zur Optimierung des Standortes sollten zwei Fledermauskästen aufgehängt werden (Typ Spalte und Typ Höhle)

Bei Bäumen, die erhalten bleiben, müssen baumpflegerischen Maßnahmen (Totholz) von einer Fachfirma ausgeführt werden. Im Rahmen der Verkehrs-sicherung müssen die Bäume regelmäßig geprüft werden.

Bei der Blutbuche sollte zukünftig nicht mehr unter ihrer Krone Rasen gemäht werden, um Wurzelschäden zu vermeiden. Es sollten auch keine Beete im Wurzelbereich angelegt werden. Idealerweise darf sich darunter eine Krautschicht entwickeln, die einmal im Jahr geschnitten wird. Aufgrund der Verlichtung der Krone, bekommt das Efeu am Stamm der Blutbuche mehr Licht und kann sich dadurch stärker entwickeln. Um dies zu vermeiden, muss das Efeu am Stamm entfernt werden.

Bei einer Fällung des Tulpenbaumes würde sich der Standort für die Blutbuche verbessern. Sie hätte ein erhöhtes Lichtangebot auf der nördlichen Seite und könnte dadurch mehr Blattmasse entwickeln.

Während der Baumaßnahme ist größte Rücksichtnahme im Kronentraufbereich und darüber hinaus für die Bäume erforderlich. Damit eine entsprechende Baumschutzplanung und deren Kontrolle stattfindet, sollte eine ökologische Baubegleitung eingebunden werden.



Rösrath, den 27. Juni 2018

Anhang:

Fledermausfreundliche Gartengestaltung mit Pflanzenliste

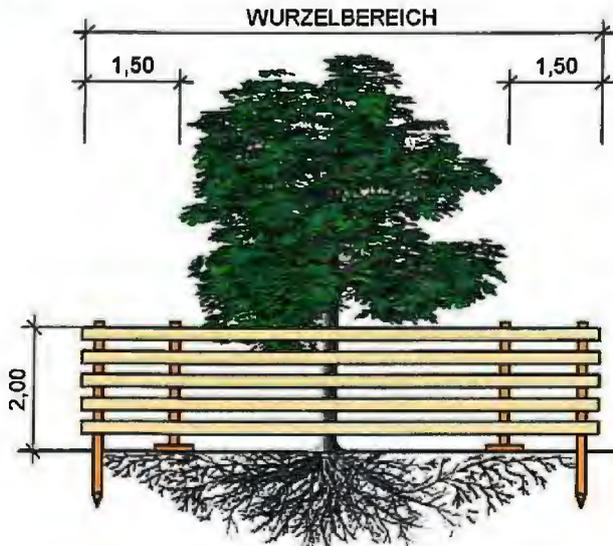
Baumschutz auf Baustellen (Arbeitskreis Stadtbäume)

Merkblatt Fledermauskästen (Stiftung Fledermausschutz CH)

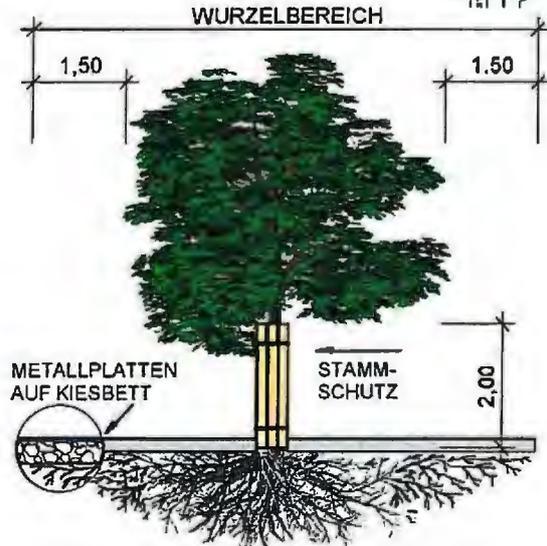
Baumschutz auf Baustellen

AUTOR: ARBEITSKREIS STADTBÄUME, DEUTSCHE GARTENAMTSLEITERKONFERENZ, November 2001/April 2012

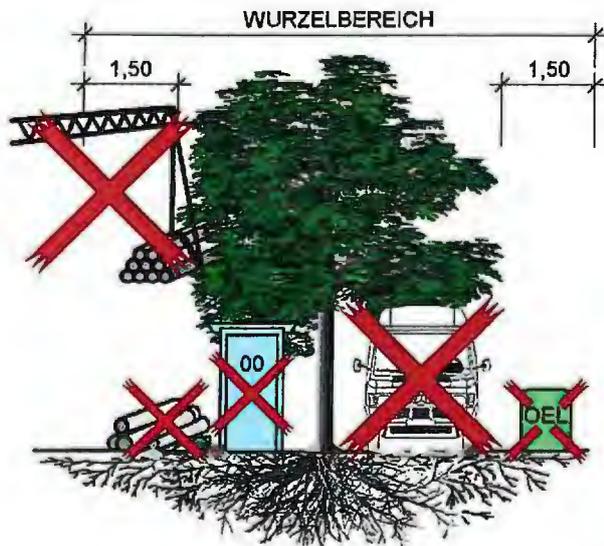
GALH



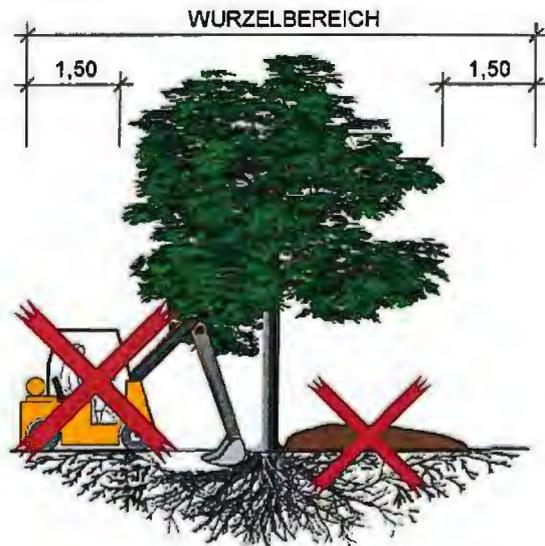
WURZELSCHUTZ
DURCH ZAUN



WURZELSCHUTZ
DURCH LASTVERTEILUNG



NICHT BEFAHREN
NICHT ABLAGERN:
- TREIBSTOFFE, CHEMIKALIEN
- BAUMATERIALIEN
- BAUSTELLENEINRICHTUNG
SCHWENKBEREICH BEACHTEN



KEIN BODENABTRAG
KEINE AUFSCHÜTTUNG
NICHT VERDICHTEN
KEINE LEITUNGSVERLEGUNG!
KRONE SCHÜTZEN

WICHTIG:

DIN 18920 und RAS - LP4
ZTV-Baumpflege
BAUMSCHUTZSATZUNG

Fledermausfreundliche Gartengestaltung

Den Fledermäusen des Siedlungsbereiches kann mit kleinen Maßnahmen im eigenen Garten ein Lebensraum geschaffen werden:

- naturnah ohne Einsatz von Chemie
- vielgestaltig mit artenreicher Wiese und heimischen Sträuchern und Stauden
- Kleinstrukturen wie Totholzstapel oder Bäume mit natürlichen Höhlen
- Teich um Insekten (Nahrung) anzulocken und der Fledermaus eine Trinkgelegenheit zu geben
- Begrünung von Pergolen, Mauerwänden und Zäunen (z.B. mit Geißblatt, Brombeeren und Efeu)
- spezielle Fledermauskästen anbringen

Im Folgenden sind **einige Pflanzen** aufgelistet, die Insekten Nahrung bieten, die gerne von der Fledermaus gefressen werden:

Stauden/Sommerblumen:

z.B. Abendduft-Leimkraut (*Silene italica*), Abendlevkoje (*Matthiola incana*), Duft-Nachtkerze (*Oenothera odorata*), Gewöhnliches Leimkraut (*Silene vulgaris*), Gewöhnliche Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Königslilie (*Lilium regale*), Mehrjähriges Silberblatt (*Lunaria redivia*), Nickendes Leimkraut (*Silene nutans*), Phlox (*Phlox paniculata* Hybr.), Rote Lichtnelke (*Silene dioica*), Ziertabak (*Nicotiana alata*), Zitronen-Taglilie (*Hemerocallis citrina*)

Rosen:

z.B. Apfelrose (*Rosa rugosa*), Bibernelle-Rose (*Rosa pimpinellifolia*)

Kräuter:

z.B. Borretsch (*Borego officinalis*), Minze (*Mentha spec.*), Salbei (*Salvia officinalis*), Schnittlauch (*Allium schoenoprasum*), Wilder Majoran, Dost (*Origanum vulgare*), Zitronenmelisse (*Melissa officinalis*)

Bodendecker:

z.B. Immergrün (*Vinca minor*), Jelängerjelieber (*Lonicera caprifolium*)

Gehölze:

z.B. Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*), Hasel (*Corylus avellana*), Holunder (*Sambucus nigra*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Salweide (*Salix caprea*), Sommerflieder (*Buddleja davidii*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*)

Fledermaus- Kästen



Quartierangebot
verbessern

Stiftung zum Schutz unserer Fledermäuse in der Schweiz



Bedrohung durch Wohnungsmangel

Tagsüber ziehen sich Fledermäuse zum Schlafen in Spalten, Ritzen und Hohlräume an Gebäuden wie auch an Bäumen zurück. Durch Renovierungen und Sanierungen sowie dem Mangel an stehendem Alt- und Totholz kommen die Tiere aber immer mehr in Bedrängnis.

Alte und neue Quartiere

Fledermäuse sind sehr standorttreu und können über Generationen hinweg dieselben Quartiere benutzen. Dem Erhalt bestehender Quartiere kommt deshalb höchste Priorität zu. Wo dies nicht möglich ist oder keine Quartiere vorhanden sind, kann mit speziellen Fledermauskästen die Wohnungsnot gelindert werden.

Fledermauskästen an Gebäuden
Für Gebäudefassaden eignen sich Flachkästen am besten. Diese können entweder direkt in die Fassade eingemauert oder auf die Wand geschraubt werden.

Fledermaustürme
Bei uns noch wenig verbreitet, in vielen Ländern aber bei Fledermäusen beliebt, sind Fledermauskästen, die an freistehenden Pfosten oder Stangen montiert werden.

Fledermauskästen an Bäumen

Baumhöhlen bewohnende Fledermausarten wechseln immer wieder ihr Versteck. Idealerweise hängt man daher mehrere Kästen mit unterschiedlicher Exposition auf. Durch gleichzeitiges Fördern von Höhlenbäumen sichert man die Quartiersituation auch über die Lebensdauer der Kästen hinaus.

Besiedlungserfolg

Fledermäuse können bei der Wahl ihrer Verstecke sehr wählerisch sein. Manchmal benutzen sie eine Unterkunft nur für kurze Zeit und oft dauert es länger, bis sie ein neues Quartier annehmen. Der Besiedlungserfolg kann durch die Förderung einer naturnahen, strukturreichen Umgebung, gezielte Auswahl von Standort und Kastenmodell sowie durch Vermeidung von Lichtverschmutzung in der näheren Umgebung gesteigert werden.



Quartiere schaffen

Durch die Sanierung alter Häuser und das Fällen von Höhlenbäumen gehen stetig Fledermausquartiere verloren.

Mit dem Anbringen von Fledermauskästen an Gebäudefassaden, in Wäldern und Gärten können den Tieren wertvolle Ersatzquartiere angeboten werden.

Fledermauskästen richtig aufhängen

- in mindestens vier Metern Höhe
- aufliegend, so dass sie im Wind nicht wackeln
- an tagsüber zumindest zeitweise besonnten Stellen
- auf hindernisfreien Zugang achten
- unerreichbar für Katzen und Marder
- an Standorten mit möglichst wenig Lichtverschmutzung

Angenehme Untermieter
Fledermäuse nagen keine Löcher und schleppen auch kein Nistmaterial herbei. Kästen, welche unten offen sind, reinigen sich selbst, Modelle mit geschlossenem Boden können im Frühherbst gereinigt werden. Der anfallende Kot eignet sich hervorragend als natürlicher Pflanzendünger. Melden Sie besetzte Kästen den Fledermausschutz-Beauftragten Ihres Kantons.

Bezugsquellen

Wir empfehlen Kästen der Marke «Schwegler». Diese können in der Schweiz im Gartenfachhandel wie z.B. bei www.kuepfer-gaeumann.ch erworben werden. Sie können Ihren Fledermauskasten auch selber bauen. Bauanleitungen finden Sie auf unserer Homepage unter www.fledermausschutz.ch

Im konservativen Schweizer Stiftungsfledermausschutz
Mandat für professionellen Schweizer Kästenherstellung und Vertrieb
gründet die Schweizerische Stiftung für den Fledermausschutz



Zürichbergstrasse 221
fledermaus@zoo.ch

8044 Zürich 044 254 26 80
www.stiftungfledermausschutz.ch