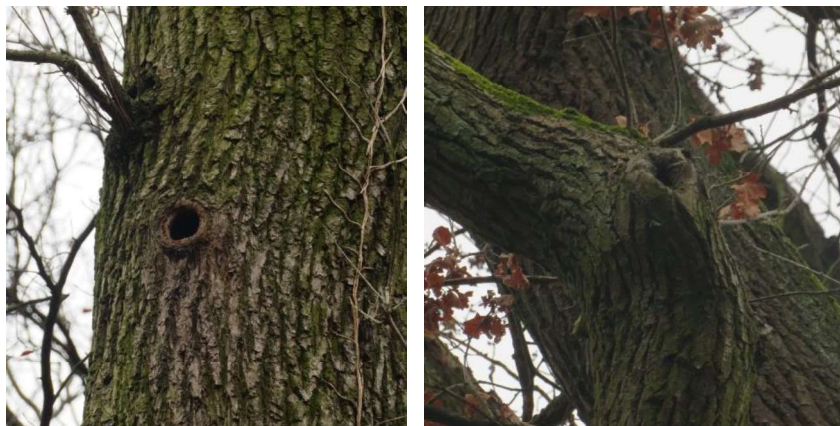


Hamburger Allee 45
D-60486 Frankfurt am Main
Telefon: 069 - 95 29 64 - 0
Telefax: 069 - 95 29 64 - 99
E-Mail: mail@pgnu.de
www.pgnu.de

BAB A 66 / A661 – Bau Tunnel Riederwald
Erfassung, Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen
Gesamtbericht



Projekt Nr.: G20-05

Auftraggeber:

Hessen Mobil
Straßen- und Verkehrsmanagement



Hessen Mobil
Straßen- und Verkehrsmanagement
Gutenbergstraße 2 - 4
63571 Gelnhausen

Frankfurt am Main, den 09.08.2021

INHALTSVERZEICHNIS

1	Anlass und Aufgabenstellung	4
2	Rechtliche Grundlagen	4
3	Projektbeschreibung	6
4	Methodische Vorgehensweise	8
4.1	Datengrundlagen	8
4.2	Erfassung, Erkundung und Kontrolle	9
5	Ergebnisse	10
5.1	Fechenheimer Wald.....	10
5.2	Am Erlenbruch	15
6	Artenschutzrechtliches Fazit	17
7	Literatur.....	19
8	Fotodokumentation	20
8.1	Fechenheimer Wald.....	20
8.2	Am Erlenbruch	54

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Abgrenzung der im Artenschutz nach §§ 44, 45 BNatSchG zu behandelnden Arten der FFH- und Vogelschutz-Richtlinie (Gruppen 3 & 4) sowie der „Verantwortungsarten“ (Gruppe 7) zu den übrigen nach § 7 BNatSchG „besonders“ und „streng“ geschützten Arten (Gruppen 1, 2, 5 und 6) nach HMUELV (2015).	6
Abbildung 2: Vorgesehener Verlängerungsabschnitt der BAB 66 Richtung Westen mit Anschluss an die Borsigallee.....	7
Abbildung 3: Kastanienreihe an der Ecke Flinschstraße und Am Erlenbruch.	8
Abbildung 4: Pappelreihe Am Sausee, nördlich der Straße „Am Erlenbruch“.	8
Abbildung 5: Verschiedene Höhlentypen die Quartierpotenzial für Fledermäuse darstellen. Dargestellt sind von oben links nach unten recht: Spechthöhle, Astloch, Rindenabplatzungen, Spalt, Fußstammhöhle.	10
Abbildung 6: Dargestellt ist die absolute Anzahl an unterschiedlichen Strukturen (Spechthöhle, Astloch, Spalt, Rindenabplatzungen), die eine Eignung als Fledermausquartier besitzen.	12
Abbildung 7: Nutzungsspuren von höhlenbewohnenden Arten in Spechthöhlen im Geltungsbereich. Links oben: Fledermauskot, links unten: Vogelnest, recht-mittig: Vogel- oder Säugernest.	13
Abbildung 8: Exemplarische Darstellung von Strukturen, denen eine Eignung als Quartier abgesprochen werden kann (von links nach rechts: Astloch, Initialhöhle, kleinvolumige und wassergefüllte Spechthöhle).....	13
Abbildung 9: Baumhöhlen mit Eignung als Quartier wurden mit einem Einwegverschluss, oder aber vollständig verschlossen. Rindenabplatzungen wurden soweit erreichbar entfernt.....	14

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Darstellung der absoluten Anzahl an aufgenommenen artenschutzrechtlich relevanten Strukturen und der Ergebnisse der Erkundung (Eignung sowie Besatz).	11
Tabelle 2: Darstellung der Baumhöhlenkontrolle Am Erlenbruch.	16

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Hessen Mobil – Straßen- und Verkehrsmanagement plant im Auftrag der Bundesrepublik Deutschland einen Lückenschluss zwischen der BAB 66 und der Ortsumgehung Frankfurt BAB 661. Zentraler Bestandteil des Vorhabens ist der Neubau eines Verlängerungsabschnittes der BAB 66 im Bereich der östlichen Stadtteile der Stadt Frankfurt am Main mit Anschlussstelle an die Borsigallee. Für diesen Verlängerungsabschnitt sind Gehölzrodungen im nordwestlichen Teil des Fechenheimer Waldes sowie in Nähe des Hessen-Centers vorgesehen.

Durch das planfestgestellte Bauvorhaben wird möglicherweise in Lebensräume eingegriffen, in denen sich Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Waldfledermäuse des Anhang IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) befinden. Damit die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG nicht einschlägig werden, ist eine vorherige Erfassung der Baumhöhlen mit Erkundung auf Besatz und dem anschließenden Verschluss durchzuführen.

Vor diesem Hintergrund wurde die Planungsgesellschaft Natur & Umwelt (PGNU) mbH am 27.01.2020 von Hessen Mobil mit der Erfassung, Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen im Plangebiet beauftragt.

2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Gemäß **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** ist es verboten,

1. 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,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Die streng und besonders geschützten Arten sind in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG definiert.

Für nach § 15 Abs. 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, gelten gemäß **§ 44 Abs. 5 BNatSchG** die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nur eingeschränkt:

- So sind in diesen Fällen die Verbotstatbestände lediglich für die wild lebenden Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für die die europäischen Vogelarten und sonstige in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführte Verantwortungsarten zu betrachten.
- Werden diese durch einen Eingriff oder ein Vorhaben betroffen, liegt ein Verstoß gegen
 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
 2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ~~festgesetzt~~ festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV b der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten gilt dies entsprechend.

- Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, sind diese ausschließlich im Rahmen der Eingriffsregelung des § 15 BNatSchG zu behandeln.

Gemäß **§ 45 Abs. 7 BNatSchG** können die zuständigen Behörden von den Verboten des § 44 BNatSchG im Einzelfall Ausnahmen zulassen

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der FFH-Richtlinie und Artikel 9 der Vogelschutzrichtlinie sind zu beachten. Danach darf eine Ausnahme nur erteilt werden, wenn für die Art weiterhin ein günstiger Erhaltungszustand besteht.¹ Ist das nicht der Fall, kann eine Ausnahme nur erteilt werden, wenn hinreichend nachgewiesen ist, dass die Ausnahme den ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht weiter verschlechtert und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen einer Art nicht behindern kann.²

In der nachfolgenden Grafik ist die Abgrenzung der verschiedenen Gruppen der „besonders“ und „streng“ geschützten Arten dargestellt und in Bezug zu den Arten gesetzt, die den Schutzbestimmungen des § 44 & 45 BNatSchG unterliegen (Abbildung 1). Die sog. „Verantwortungsarten“ (Gruppe 7) sind derzeit noch nicht benannt.

¹ D.Kratsch in: Schumacher/Fischer-Hüfle, Bundesnaturschutzgesetz, 2.Auflage, § 45 RN 47

² EuGH, Urt. vom 14.06.2007, C – 342/05 (Finnischer Wolf); BVerwG, Beschluss vom 17.04.2010, 9 B 5.10 - Rn. 8.

Abgrenzung des Artenschutzes nach §44, 45 BNatSchG gegen weitere streng bzw. besonders geschützte Arten

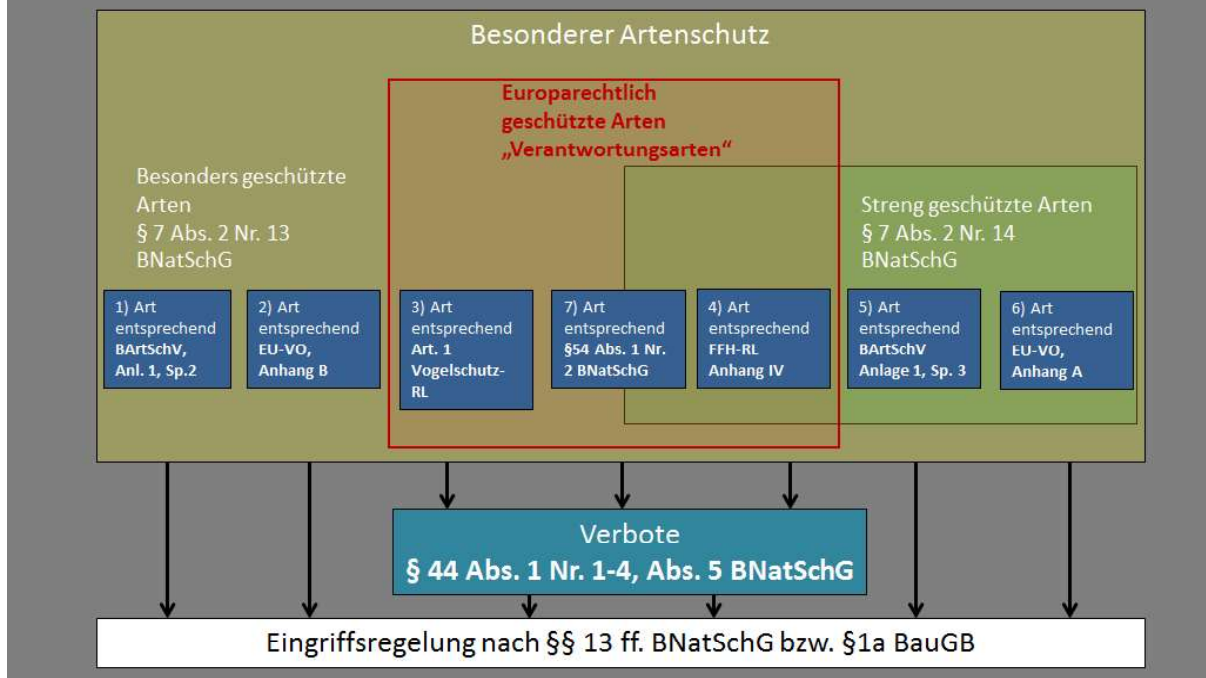


Abbildung 1: Abgrenzung der im Artenschutz nach §§ 44, 45 BNatSchG zu behandelnden Arten der FFH- und Vogelschutz-Richtlinie (Gruppen 3 & 4) sowie der „Verantwortungsarten“ (Gruppe 7) zu den übrigen nach § 7 BNatSchG „besonders“ und „streng“ geschützten Arten (Gruppen 1, 2, 5 und 6) nach HMUELTV (2015).

3 PROJEKTbeschreibung

Für die Erweiterung des Autobahnnetzes ist der Bau eines Tunnels für den Lückenschluss zwischen der BAB 66 und der Ostumgehung Frankfurt BAB 661 vorgesehen. Zentraler Bestandteil ist hierbei der geplante Verlängerungsabschnitt der BAB 66, welcher entlang der bestehenden BAB 66 südlich des Hessen-Centers Richtung Westen mit Anbindung an das bestehende P+R-Haus Borsigallee verläuft. Von hier ist später eine Anschlussstelle an die Borsigallee vorgesehen.

Das Plangebiet befindet sich somit im nordwestlichen Ausläufer des Fechenheimer Waldes in Frankfurt Bergen-Enkheim. Im Osten befindet sich das Autobahnende der BAB 66. Der Norden wird durch die Borsigallee begrenzt. Im Westen liegt das P+R-Haus Borsigallee und eine Kleingartenanlage. Im Süden erstreckt sich der Fechenheimer Wald bis zum Anschluss an das Siedlungsgebiet. Ein weiterer Teilbereich des Plangebietes befindet sich zwischen der BAB 66 und dem Hessen-Center nordöstlich des Fechenheimer Waldes (s. Abbildung 2).

Der nordwestliche Ausläufer des Fechenheimer Waldes wird dominiert von der Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und der Hainbuche (*Carpinus betulus*) und weist überwiegend naturnahe Vegetation mit einem hohen Totholzanteil und Unterwuchs auf. Neben den genannten Gehölzarten sind auch Winter-Linde (*Tilia cordata*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) und Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) häufig anzutreffen (PÖRY 2015). Der Unterwuchs ist dominiert durch Bombeer (*Rubus fruticosus agg.*), Schwarzdorn (*Prunus spinosa*), Blutrotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Eingrifflichem Weißdorn (*Crataegus monogyna*) (PÖRY 2015). Weiterhin finden sich zwei verkrautete Gräben, die

das Untersuchungsgebiet (UG) von Nordwest nach Südost sowie parallel zum Waldweg von der Borsigallee südlich zur Parkanlage „Teufelsbruch“ durchziehen. Beide Gräben sind nicht wasserführend. Als begleitende Ufergehölze kommen Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) und Silber-Weide (*Salix alba*) vor (PÖRY 2015).

Die Gehölzbestände zwischen Hessen-Center und BAB 66 sind dominiert von Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) junger Ausprägung mit Altbeständen. Letztere weisen jedoch bereits z.T. eine Wipfeldürre auf. Im Unterwuchs finden sich vorwiegend Brombeersträucher (*Rubus fruticosus agg.*).

Der Rückschnitt der Gehölze und Bäume ist im Winter 2021/2022 vorgesehen. Eine Nachkontrolle der Verschlüsse sowie eine Kartierung über den Sommer 2021 neu entstandener Baumhöhlen wird im September/Oktober 2021 vor Beginn der Fällarbeiten erfolgen.



Abbildung 2: Vorgesehener Verlängerungsabschnitt der BAB 66 Richtung Westen mit Anschluss an die Borsigallee.

Weiterhin sind im Zuge des Bauvorhabens eine Kastanienreihe mit sechs Bestandsbäumen sowie drei Pappeln im Winter 2020/2021 zu fällen. Die Kastanien befinden sich an der Ecke Flinschstraße und Am Erlenbruch (s. Abbildung 3). Die drei Pappeln stehen derzeit neben einer Baufläche zwischen Am Sausee und Am Erlenbruch (s. Abbildung 4).

Die Baumhöhlenuntersuchungen dieser Bäume werden auf Hinweis der ökologischen Baubegleitung (vertreten durch das Ing. Büro Emch + Berger) durchgeführt. Bei der Überprüfung durch die ökologische Baubegleitung wurden an diesen Bäumen Verdachtsstrukturen festgestellt. Die vorgefundenen Verdachtsstrukturen wurden kontrolliert und verschlossen.



Abbildung 3: Kastanienreihe an der Ecke Flinschstraße und Am Erlenbruch.

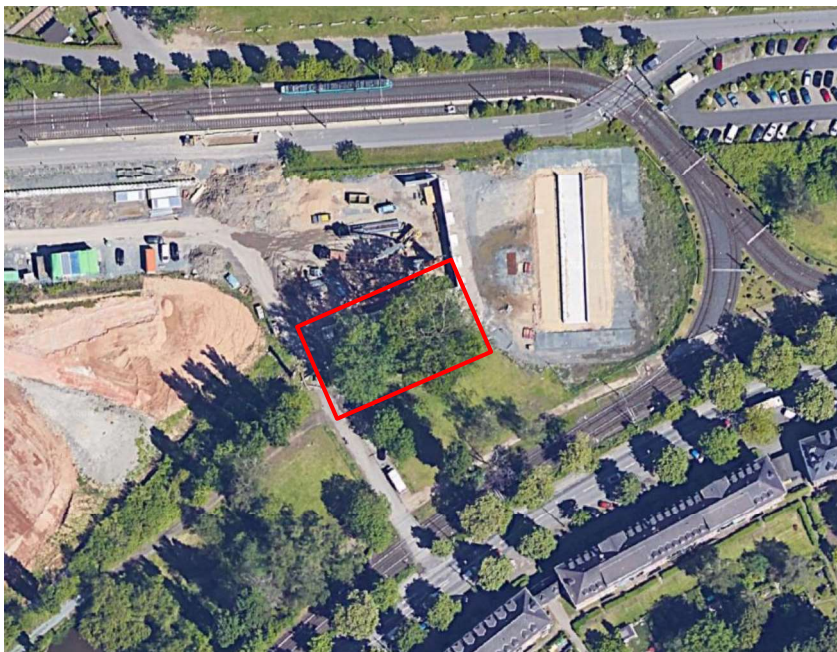


Abbildung 4: Pappelreihe Am Sausee, nördlich der Straße „Am Erlenbruch“.

4 METHODISCHE VORGEHENSWEISE

4.1 DATENGRUNDLAGEN

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- eigene Erhebungen,
- Kartierergebnisse des Instituts für Tierökologie und Naturbildung (ITN) 2010,
- Kartierergebnisse der Pöryr Deutschland GmbH 2015,

- Fachliteratur und
- Daten der zuständigen Naturschutzbehörden, HLNUG, VSW.

4.2 ERFASSUNG, ERKUNDUNG UND KONTROLLE

Die Bewertung der Baumbestände hinsichtlich ihrer potenziellen Bedeutung als regelmäßig genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse erfolgte in der vegetationsfreien Zeit, so dass eine uneingeschränkte Begutachtung gewährleistet war. Bei der Kartierung wurden relevante Charakteristika der Trägerbäume und der Höhle erfasst, die eine Einschätzung des Quartierpotenzials ermöglichen. Hierzu zählen Baumart, Lage der Höhle am Baum (Stamm/Ast), Exposition der Höhle, Höhlenart (Spechthöhle, Faulhöhle, Spalte, etc.; s. Abbildung 5), Größe der Höhlenöffnung und Brusthöhendurchmesser (BHD) des Stamms. Zur Identifizierung der Höhlenbäume erfolgte eine Markierung der Stämme mit durchnummerierten Baumplaketten. Die Höhlenbäume wurden mit einem GPS-Gerät (Oregon 600, Fa. GARMIN) eingemessen und alle relevanten Strukturen fotografisch dokumentiert.

Im Rahmen von Baumhöhlenkartierungen werden häufig auch Strukturen dokumentiert, die möglicherweise kein tatsächliches Potential als Lebensstätte für Fledermäuse aufweisen, aber ohne Begutachtung mittels Leiter oder Seilklettertechnik nicht hinsichtlich ihrer Eignung für Fledermäuse bewertet werden können. Quartierstrukturen die bereits ein geringes Potenzial erahnen ließen, wurden in Absprache mit Hessen Mobil / Autobahn GmbH bereits im Sommer 2020 begutachtet. Hierbei handelte es sich vorwiegend um Astlöcher und Spalten. Alle weiteren Baumhöhlen mit vermuteter Eignung als Quartier wurden außerhalb der störungsempfindlichen Zeit, d.h. außerhalb der Wochenstuben- und Winterzeit im September/Oktober 2020 kontrolliert.

Die Erkundung der Baumhöhlen und Kontrolle auf Besatz erfolgte bis zu einer Höhe von 6 m mit Hilfe einer Leiter. Alle höheren Strukturen wurden durch Seilklettertechnik erreicht. Hierbei wurden die Höhlen hinsichtlich ihrer räumlichen Beschaffenheit begutachtet und mit Hilfe einer Endoskopkamera auf anwesende Tiere kontrolliert. Darüber hinaus wurde auf Tierrückstände (insbesondere Kot und Haare) geachtet, die Rückschlüsse auf einen ehemaligen Besatz geben. Sofern erforderlich, wurden Mulmproben entnommen und auf Kotrückständen untersucht.

Im weiteren Schritt wurden alle als Quartier geeigneten Baumhöhlen (Höhlen, Spalten, Risse) mit einem Einwegverschluss verschlossen. Dazu wurde ein Stück glatte Folie über der Öffnung in U-Form mit Dachpappenstiften befestigt, die ab der Unterkante der Einschlupföffnung locker herunterhängt, um gegebenenfalls den Ausflug von Tieren zu ermöglichen, den Einflug jedoch zu verhindern. Alle Rindenabspaltungen wurden – sofern erreichbar – entfernt.

An den potenziellen Habitatbäumen die bereits Beeinträchtigungen zeigten (z.B. Wipfeldürre) und von den Seilkletterern als nicht bekletterbar eingestuft worden sind, wurden zur Wochenstubenzeit jeweils an drei Abenden pro Quartier Ausflugszählungen durchgeführt. Hierdurch kann festgestellt werden, ob eine Baumhöhle in Nutzung ist. Zur Bestimmung der Fledermausarten kamen Aufnahmegeräte zur Ortung von Fledermausrufen zum Einsatz. Die Ausflugkontrollen erfolgten an warmen (> 15°C), trockenen und windarmen Abenden ab 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis 1-2 Stunden nach Sonnenuntergang.

Die genauen Begehungstage sind der Ergebnistabelle zu entnehmen.



Abbildung 5: Verschiedene Höhlentypen die Quartierpotenzial für Fledermäuse darstellen. Dargestellt sind von oben links nach unten recht: Spechthöhle, Astloch, Rindenabplatzungen, Spalt, Fußstammhöhle.

5 ERGEBNISSE

5.1 FECHENHEIMER WALD

In dem Teilgebiet des Fechenheimer Waldes wurden 74 Höhlenbäume aufgenommen, eingemessen und mit einer Plakette versehen. Von den aufgenommenen Höhlenbäumen wiesen insgesamt 42 Bäumen keine Strukturen mit Eignung als Fledermausquartier auf (vgl. Tabelle 1). Bei den Strukturen handelte es sich vor allem um kleinvolumige Initial- und Fäulnishöhlen, die keine Hangplätze für Fledermäuse bieten (vgl. Abbildung 8). Weiterhin waren einige Spalten und Rindenabplatzungen so ausgerichtet, dass Regen eintreten und somit der Struktur die Eignung als Quartier abgesprochen werden konnte.

Als potenziell geeignete Habitatbäume sind hier daher 32 Bäume anzusprechen. Hier sind sowohl Spechthöhlen und Astlöcher als auch Spalten, Stammrisse und Rindenabplatzungen als Quartier geeignet. Insgesamt wurden an den 32 Bäumen 57 artenschutzrechtlich relevante Strukturen festgestellt. Tabelle 1 und Abbildung 6 liefern einen Überblick über die absolute Anzahl der einzelnen Strukturen und der Ergebnisse der Erkundung. Weiterhin wiesen 10 der 32 Bäume einen hohen Anteil an Totholz auf und zeigten deutliche Beeinträchtigungen im Kronenbereich (Wipfeldürre), sodass eine Erkundung der Strukturen mittels Leiter/Seilklettertechnik nicht möglich war. An diesen 10 Höhlenbäumen wurden somit während der Wochenstubezeit Ausflugkontrollen durchgeführt.

Tabelle 1: Darstellung der absoluten Anzahl an aufgenommenen artenschutzrechtlich relevanten Strukturen und der Ergebnisse der Erkundung (Eignung sowie Besatz).

Art der Struktur	Quartierpotenzial	Nutzungsspuren		keine Eignung
		Fledermäuse	Sonstige Arten	
Spechthöhle	17	2	5	7
Astloch	8	0	0	28
Spalt/Stammriss	15	0	1	15
Rindenabspaltung	16	0	0	5
Stammfußhöhle	1	0	1	1
Stammbruch	0	0	0	1
Gesamt	57	2	7	57
Anzahl markierter Bäume	32			42

Gesamtanzahl potenzieller Quartierstrukturen

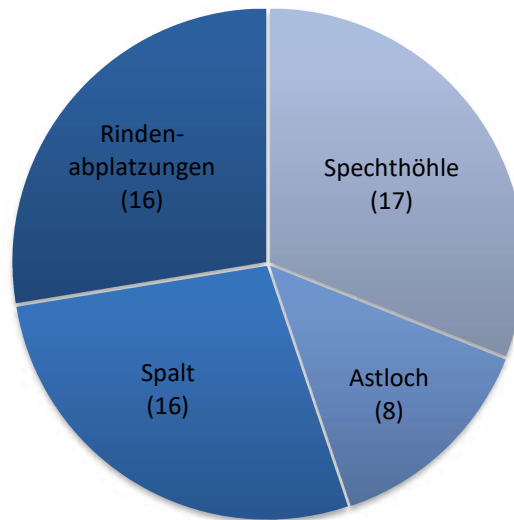


Abbildung 6: Dargestellt ist die absolute Anzahl an unterschiedlichen Strukturen (Spechthöhle, Astloch, Spalt, Rindenabplatzungen), die eine Eignung als Fledermausquartier besitzen.

In zwei der 32 potenziellen Habitatbäume wurde eine vergangene Nutzung durch Fledermäuse festgestellt. Hierbei handelte es sich um die Bäume Nr. 00415 und Nr. 00445, in denen sich Fledermauskot befand (vgl. Abbildung 7). Aufgrund der Beschaffenheit der Kotpellets (geringe Zersetzung) ist eine kürzliche Nutzung sehr wahrscheinlich. Quartierbeziehende Fledermäuse wurden nicht angetroffen.

Weiterhin wurden in den Strukturen drei weiterer Habitatbäume Nutzungsspuren durch andere Arten festgestellt. Bei der Kontrolle am 2.10. wurde in dem Spalt von Baumnr. 00406 eine Maus der Gattung *Apodemus* (Gelbhals- oder Waldmaus) beobachtet. In drei Spechthöhlen befanden sich Nistrückstände von Höhlenbrüter oder anderen baumhöhlenbeziehenden Säugern (z.B. Bilche; vgl. Abbildung 7). Hierbei handelte es sich um die Bäume Nr. 00431 und Nr. 00439. Während der Ausflugkontrolle an Baumnr. 00449 wurden aus- und einfliegende Wespen an der Spechthöhle beobachtet, sodass hier von einem diesjährigen Wespennest auszugehen ist.

Alle Strukturen mit Eignung als Quartier wurden mit einem Einwegverschluss verschlossen (s. Abbildung 9). Höhlen, die vollumfänglich einsehbar waren und ein Besatz mit Sicherheit ausgeschlossen werden konnte, wurden vollständig verschlossen. Bei Habitatbäumen mit Rindenabspaltungen wurden die Rinde, soweit mittels Leiter erreichbar entfernt, sodass ein Besatz bis zum Zeitpunkt der Fällung ausgeschlossen werden kann (vgl. Abbildung 9).

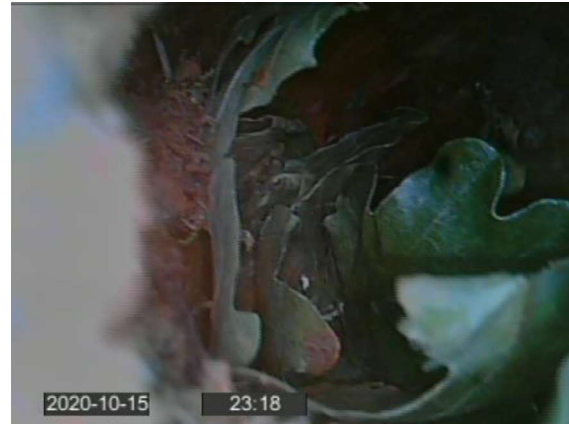


Abbildung 7: Nutzungsspuren von höhlenbewohnenden Arten in Spechthöhlen im Geltungsbereich. Links oben: Fledermauskot, links unten: Vogelnest, recht-mittig: Vogel- oder Säugernest.



Abbildung 8: Exemplarische Darstellung von Strukturen, denen eine Eignung als Quartier abgesprochen werden kann (von links nach rechts: Astloch, Initialhöhle, kleinvolumige und wassergefüllte Spechthöhle).



Abbildung 9: Baumhöhlen mit Eignung als Quartier wurden mit einem Einwegverschluss (Bilder Mitte), oder aber vollständig verschlossen. Rindenabplatzungen wurden, soweit erreichbar entfernt (Bild rechts und links).

Im Rahmen der Ausflugkontrollen wurden keine ein- oder ausfliegenden Tiere beobachtet, sodass an den 10 potenziellen Habitatbäumen nicht von einem diesjährigen Besatz auszugehen ist. Die Eignung als Winterquartier kann bei insgesamt sechs Bäumen (Baum Nr. 00401, 00410, 00419, 00423, 00424 und 00443) abgesprochen werden, da es sich bei den Strukturen ausschließlich um Rindenabplatzungen handelt bzw. um Astlöcher an Hainbuchen, die einen BHD von weniger als 30 cm aufweisen, und diese im Winter nicht frostsicher sind. Weiterhin wurden zwei Spechthöhlen und ein Spalt erst während der Bekletterung benachbarter Bäume an den Bäumen Nr. 00447 und 00468 festgestellt. Aufgrund bereits fortschreitender Wipfeldürre konnte eine Besatzkontrolle nicht durchgeführt werden.

Durch die Auswertung der während der Ausflugkontrollen mitlaufenden Aufnahmegegeräten wurden drei Arten sicher im Plangebiet nachgewiesen. Hierbei handelte es sich um Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) und Abendsegler (*Nyctalus noctula*). Weiterhin traten Rufsequenzen der Rufgruppe Nyctaloid (*Nyctalus noctula*, *N. leislerii*, *Vespertilio murinus*, *Eptesicus serotinus*, *E. nilsonii*) auf, die aufgrund ähnlicher Rufcharakteristika nicht auf Artniveau bestimmt werden können. Unter den sicher bestimmten Arten finden sich vor allem Quartiere des Abendseglers in Baumhöhlen. Nach aktuellem Kenntnisstand sind zwei Wochenstubenquartiere dieser Art in Hessen bekannt. Eine im Philosophenwald in Gießen sowie eine im Riederwald in Frankfurt am Main (HLNUG 2017, ITN 2011). Als bevorzugt gebäudebewohnende Arten beziehen Zwergfledermaus und Mückenfledermaus Spaltenquartiere an und in unterschiedlichen Bauwerken und seltener in Baumhöhlen.

Auf Grundlage vorliegender Natis-Daten sind im Fechenheimer Wald neben den bereits o.g. Arten weitere drei Fledermausarten bekannt. Im Rahmen des Bundesstichprobenmonitorings 2017 wurden zwei Wochenstubenquartiere der Bechsteinfledermaus nördlich der Vogelschutzwarte nachgewiesen. Gemäß den Erfassungsergebnissen zum Bau des Riederwaldtunnels im Jahr 2011, durchgeführt durch das Institut für Tierökologie und Naturbildung, war zudem eine Wochenstubenkolonie mit etwa 30 Weibchen im Geltungsbereich bekannt. Weiterhin treten die Arten Wasserfledermaus und Kleinabendsegler auf, die durch Netzfänge im Jahr 2011 bzw. 2016 nachgewiesen wurden.

Nachweise ehemals besetzter Baumhöhlen im Plangebiet liegen aus dem Jahr 2015 (Ergebnisse Baumhöhlenkartierung Büro Pöyry) nicht vor.

5.2 AM ERLENBRUCH

An den Kastanien wurden keine artenschutzrechtlich relevanten Strukturen festgestellt, die Fledermäusen Quartiermöglichkeiten bieten. Die festgestellten und kontrollierten Astlöcher waren sehr kleinvolumig und wurden vollständig verschlossen (vgl. Tabelle 2).

An den drei Pappeln wurde lediglich an dem östlichsten Bestandsbaum eine Ausfaltung festgestellt, die mittels Leiter kontrolliert wurde. Die Ausfaltung wies eine Tiefe von 10 – 15 cm auf, sodass eine Eignung als Fledermausquartier ausgeschlossen werden kann. Auch für Halbhöhlenbrüter erweisen die Ausfaltungen nur eine geringe Eignung. Die Höhle wurde dennoch verschlossen (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Darstellung der Baumhöhlenkontrolle Am Erlenbruch.

NR. Durchlau- fend!	Höhlenart				Baumart	Stammdurch- messer (BHD) [cm]	Höhe [m] (der Höhle)	Durchmesser Höhlen-/Spaltöff- nung [cm]	Position am Baum (z.B. Ast, Stamm)	Richtung Öffnung	Weitere Anmerkungen
	Specht	Spalt	Ast- loch	ab- gepl.Ri- nde weitere							
Hö 1			X		Kastanie	40 – 60	7	3 – 5	Ast	N	Kleinvolumig, keine Quartiereignung
Hö 2			X		Kastanie	40 – 60	7	5 - 8	Ast	SW	Kleinvolumig, keine Quartiereignung
Hö 3			X		Kastanie	40 – 60	3 – 4	5 - 8	Stamm	O	Kleinvolumig, keine Quartiereignung
Hö 4a			X		Kastanie	40 – 60	7	3 – 4	Ast	NO	Kleinvolumig, keine Quartiereignung
Hö 4b			X		Kastanie	40 – 60	6	3 – 4	Stamm	S	Kleinvolumig, keine Quartiereignung
Hö 5			X		Kastanie	40 – 60	6	3 - 5	Stamm	N	Kleinvolumig, keine Quartiereignung
Hö 6			X		Pappel	80 - 90	6	8 – 12	Stamm	S	Kleinvolumig, keine Quartiereignung

6 ARTENSCHUTZRECHTLICHES FAZIT

Im Plangebiet Fechenheimer Wald wurden nur **wenige Nutzungsspuren von Fledermäusen in den Baumhöhlen** festgestellt. **Nutzungsspuren von Fledermäusen befanden sich in je einer Spechthöhle an Baum Nr. 00415 und Nr. 00445.** Hierbei handelte es sich mit aller Wahrscheinlichkeit um ein diesjähriges bzw. zumindest in den letzten Jahren besetztes Quartier. Nach einem Vergleich zu den vorliegenden Ergebnissen der Baumhöhlenkartierung in 2010 und 2015 wurden diese Höhlen erst nach 2015 besetzt (vgl. ITN 2010, PÖRY 2015).

Unter den im UG akustisch erfassten Arten ist ein Wochenstubenquartier in den kartierten Baumhöhlen nicht zu erwarten. Während der Abendsegler zwar vorwiegend in solchen Strukturen anzutreffen ist, sind nach aktuellem Kenntnisstand noch keine Wochenstubenquartiere im Fechenheimer Wald bekannt, sodass ausschließlich Einzel- oder Männchenquartiere möglich sind. Auch für die beiden gebäudebewohnenden Arten Zwerg- und Mückenfledermaus sind lediglich Einzelquartiere nicht auszuschließen.

Durch die Erkundung der Baumhöhlen wurden die im Jahr 2011 erfassten Quartierbäume der Wochenstubenkolonie der Bechsteinfledermaus nicht bestätigt. Es wurden weder Kotrückstände vorgefunden, noch wurden während der Ausflugkontrollen Myotis-Arten detektiert, die auf ein Vorkommen in den kontrollierten Bäumen im Trassenbereich der zukünftigen Autobahn hindeuten.

Aufgrund der hohen Anzahl an Totholz und der erkennbaren Wipfeldürre wurden die Baumhöhlen an 10 möglichen Habitatbäumen nicht erreicht und kontrolliert. Gleichwohl kein diesjähriger Besatz durch die Ausflugkontrollen festgestellt wurde, ist ein neuer Besatz bis zum Zeitpunkt der Rodung im Winter 2021/2022 von zumindest 4 potenziellen Habitatbäumen (Baum Nr. 00413, 00425, 00428, 00449) mit Eignung zur Überwinterung nicht sicher auszuschließen. Weiterhin wurden zwei Baumhöhlen an den Bäumen Nr. 00447 und 00468 erst während der Nachkartierung im Spätsommer entdeckt, bei denen eine Ausflugkontrolle nicht mehr möglich war. Aus diesem Grund wird folgende Vermeidungsmaßnahme empfohlen, um eine Tötung oder Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG quartierbezogener Tiere auszuschließen:

Vermeidungsmaßnahme V1: Translokation von potenziellen Habitatbäumen

Die Fällung der 6 potenziellen Habitatbäume, bei denen die Eignung als Winterquartier aufgrund der vermuteten Beschaffenheit nicht abgesprochen werden kann, sind unter Anwesenheit einer Fledermausfachkraft mindestens 2 m ober- und unterhalb des Ausschlufloches abzutragen und die Stammstücke vorsichtig abzuseilen. Der Stammabschnitt ist erschütterungsarm und in ursprünglicher Lage zu transportieren und auf den Boden abzusetzen. Die Baumhöhlen werden im Anschluss von der Fledermausfachkraft auf ihre Eignung als Winterquartier erneut geprüft und auf winterquartierbeziehende Tiere untersucht.

Handelt es sich um ein geeignetes Winterquartier oder befinden sich winterquartierbeziehende Fledermäuse in der Höhle, ist der Stammabschnitt in einen störungsfreien, angrenzenden Bereich auszubringen. Das Baumquartier ist, wenn möglich an einen vitalen Baum in vergleichbarer Höhe und Exposition zu installieren, oder mit einem „Dreibein“ zu sichern.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht kann eine Rodung der Kastanienreihe sowie der drei Pappeln „Am Erlenbruch“ im Winter 2021/2022 ohne weitere Kontrolle durchgeführt werden. **Die untersuchten Strukturen wiesen keine Eignung als Quartier auf.** Da zudem eine Entwicklung von großvolumigen und für Fledermäuse nutzbaren Höhlen mehrere Jahre in Anspruch nimmt, kann eine Nutzung durch Fledermäuse und somit das Eintreten der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG bis zum Zeitpunkt der vorgesehenen Rodung ausgeschlossen werden.

7 LITERATUR

- HMUKLV - HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2015): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren. 3. Fassung (Dezember 2015). Wiesbaden: 55 Seiten, 6 Anhänge.
- ITN – INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG (2011): Faunistischer Fachbeitrag zum Projekt „Tunnel Riederwald“ (BAB 66) und zum Bau des Autobahndreiecks Erlenbruch (S. 100).
- PÖYRY DEUTSCHLAND GMBH (2015): Neubau der BAB (Frankfurt a.M.-Hanau) Teilabschnitt Tunnel Riederwald – Erfassung von Baumhöhlen, Horstbäumen, Reptilien, Biotoptypenkartierung (S. 26).

8 FOTODOKUMENTATION

8.1 FECHENHEIMER WALD



Baum- Nr. 00401: Rindenabspaltung am Stamm einer Eiche.



Baum- Nr. 00402: Astloch am Stamm einer Eiche.



Baum- Nr. 00403: Eiche mit Rindenabspaltung am Stamm sowie einem Spalt und Spechthöhlen.



Baum- Nr. 00404: Eiche mit Rindenabspaltung sowie einem Astloch.



Baum- Nr. 00405: Eiche mit Spalt, Rindenabspaltung und Spechthöhle.



Baum- Nr. 00406: Spitzahorn mit Spalt (links) und einem Astloch.



Baum- Nr. 00407: Eiche mit zwei Astlöchern und Rindenabspaltung sowie einem Spalt.



Baum- Nr. 00408: Eiche mit zwei Astlöchern am Stamm.



Baum- Nr. 00409: Ahornbaum mit Astloch.



Baum- Nr. 00410: Rindenabspaltung am Stamm an einer Eiche.



Baum- Nr. 00411: Eiche mit einem Spalt am Stamm.



Baum- Nr. 00412: Eiche mit einer Stammfußhöhle.



Baum- Nr. 00413: Spechthöhlen am Stamm einer Eiche.



Baum- Nr. 00414: Eiche mit Astloch am Stamm.



Baum- Nr. 00415: Eiche mit drei Spechthöhlen am Stamm.



Baum- Nr. 00416: Hainbuche mit Astloch und einem Spalt am Stamm.



Baum- Nr. 00417: Feldahorn mit Spalten im Stamm und einer Stammfußhöhle.



Baum- Nr. 00418: Baum mit Rindenabspaltung am Stamm.



Baum- Nr. 00419: Hainbuche mit Astloch im Stamm.



Baum- Nr. 00420: Feldahorn mit Spalt im Stamm.



Baum- Nr. 00421: Hainbuche mit zwei Astlöchern am Stamm.



Baum- Nr. 00422: Eiche mit Rindenabspaltung und Spalt am Stamm.



Baum- Nr. 00423: Eiche mit Rindenabspaltung am Stamm.



Baum- Nr. 00424: Eiche mit Rindenabspaltung.



Baum- Nr. 00425: Eiche mit Astloch am Stamm.



Baum- Nr. 00426: Hainbuche mit zwei Astlöchern und einem Spalt im Stamm.



Baum- Nr. 00427: Hainbuche mit zwei Astlöchern.



Baum- Nr. 00428: Eiche mit drei Astlöchern sowie einer Spechthöhle am Stamm.



Baum- Nr. 00429: Eiche mit Astloch am Stamm.



Baum- Nr. 00430 Eiche mit Stammbruch.



Baum- Nr. 00431: Eiche mit zwei Spechthöhlen am Stamm.



Baum- Nr. 00432: Eiche mit Astloch am Stamm.



Baum- Nr. 00433: Eiche mit Astloch am Stamm.



Baum- Nr. 00434: Eiche mit Astloch am Ast.



Baum- Nr. 00435: Eiche mit Spalt im Ast.



Baum- Nr. 0436: Hainbuche mit Spalt am Ast.



Baum- Nr. 00437: Eiche mit zwei Astlöchern sowie einer Rindenabspaltung am Stamm.



Baum- Nr. 00438: Eiche mit Spechthöhle am Stamm.



Baum- Nr. 00439: Eiche mit Spechthöhle am Stamm.



Baum- Nr. 00440: Eiche mit Spalt am Stamm.



Baum- Nr. 00441: Eiche mit Spalt und Spechthöhle am Stamm.



Baum- Nr. 00442: Eiche mit Spechthöhle am Stamm.



Baum- Nr. 00443: Eiche mit Rindenabspaltung am Stamm.



Baum- Nr. 00444: Eiche mit Spechthöhle am Stamm.



Baum- Nr. 00445: Eiche mit Spechthöhle am Stamm.



Baum- Nr. 00446: Hainbuche mit Spechthöhle am Stamm.



Baum- Nr. 00447: Eiche mit Spalt (links) und Spechthöhle am Stamm.



Baum- Nr. 00448: Spalt und Rindenabspaltung am Stamm einer Eiche.



Baum- Nr. 00450: Spalt am Stamm einer Eiche.



Baum- Nr. 00451: Spalt und Rindenabspaltung am Stamm einer Eiche.



Baum- Nr. 00452: Eiche mit Spalt sowie einer Spechthöhle am Stamm.



Baum- Nr. 00453: Eiche mit Rindenabspaltung am Stamm.



Baum- Nr. 00454: Eiche mit Rindenabspaltung sowie einem Spalt am Stamm.



Baum- Nr. 00455: Eiche mit zwei Astlöchern am Stam.



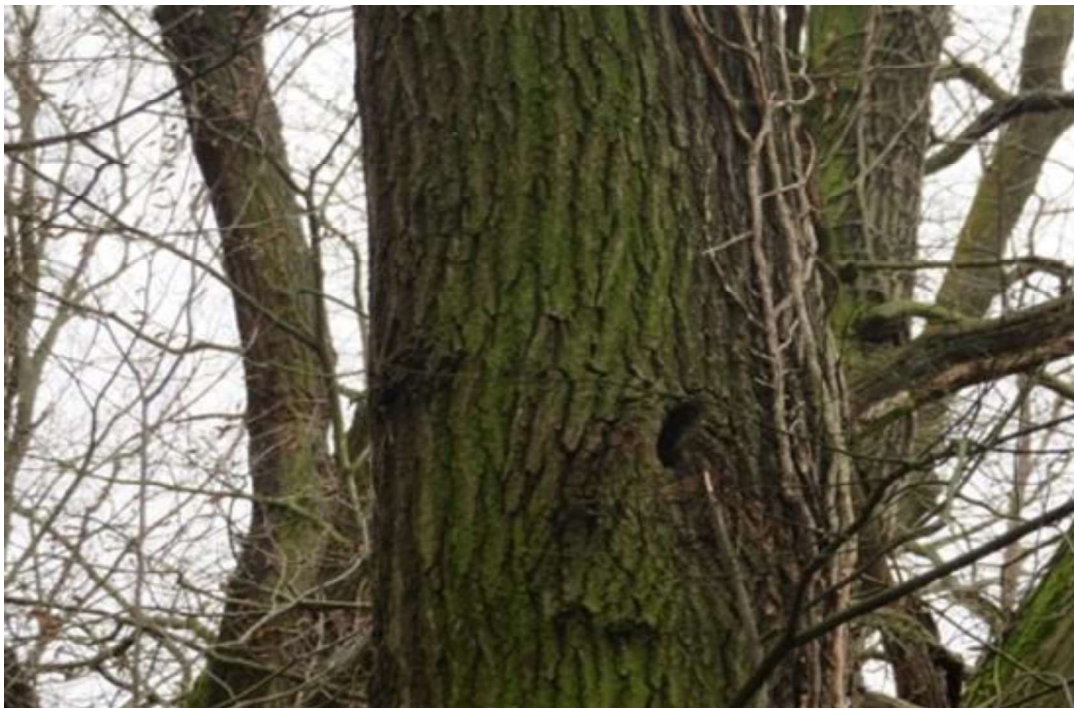
Baum- Nr. 00456: Eiche mit Spalt am Ast.



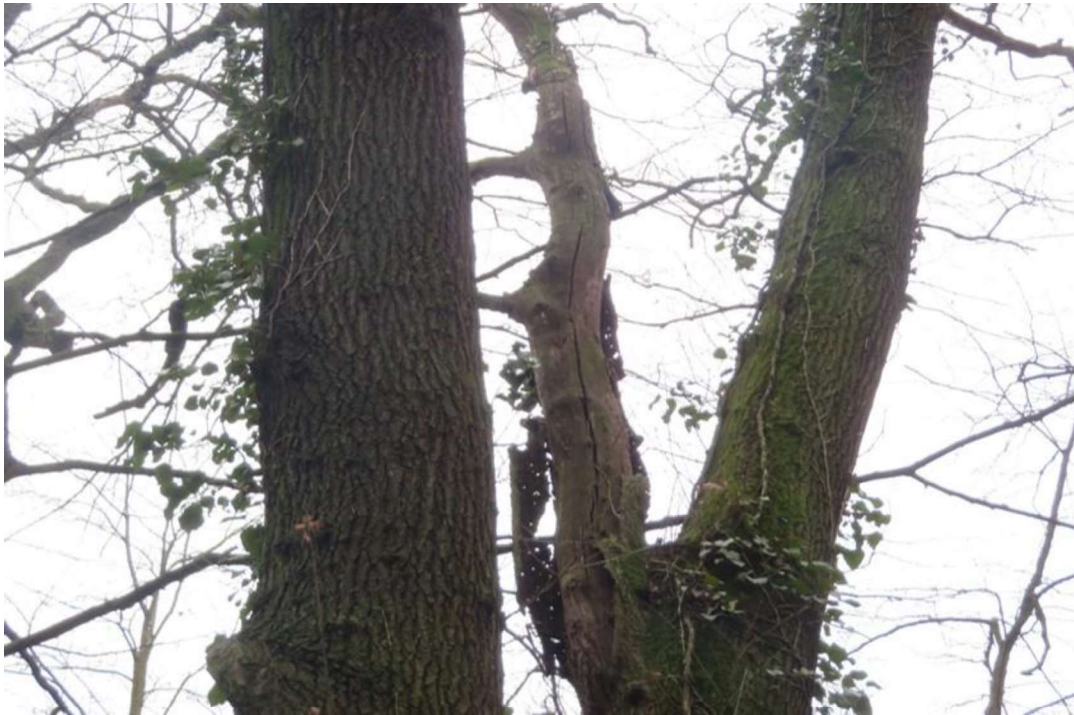
Baum- Nr. 00457: Eiche mit Astloch am Stamm.



Baum- Nr. 00458: Eiche mit zwei Astlöchern (links und rechts oben) sowie einem Spalt (rechts unten) am Stamm.



Baum- Nr. 00459: Eiche mit Spalt am Stamm.



Baum- Nr. 00460: Eiche mit Rindenabspaltung und Spalt am Ast.



Baum- Nr. 00461: Eiche mit Rindenabspaltung und Spalt (links) sowie einem Astloch am Stamm.



Baum- Nr. 00462: Weide mit Rindenabspaltungen sowie einer Stammhöhle.



Baum- Nr. 00463: Eiche mit zwei Spechthöhlen am Stamm.



Baum- Nr. 00464: Eiche mit Spechthöhle am Stamm.



Baum- Nr. 00468: Eiche mit Spechthöhle in der Astgabel.



Baum- Nr. 00469: Eiche mit abgeblätterter Rinde sowie zwei Astlöchern am Ast und am Stamm.



Baum- Nr. 00471: Baum mit Spalt am Stamm und abgeblätterter Rinde.

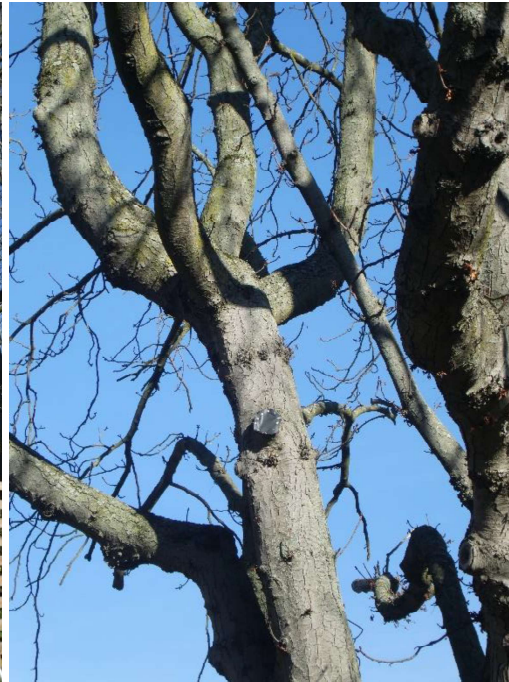


Baum- Nr. 00472: Baum mit Spalt am Stamm und abgeblätterter Rinde.

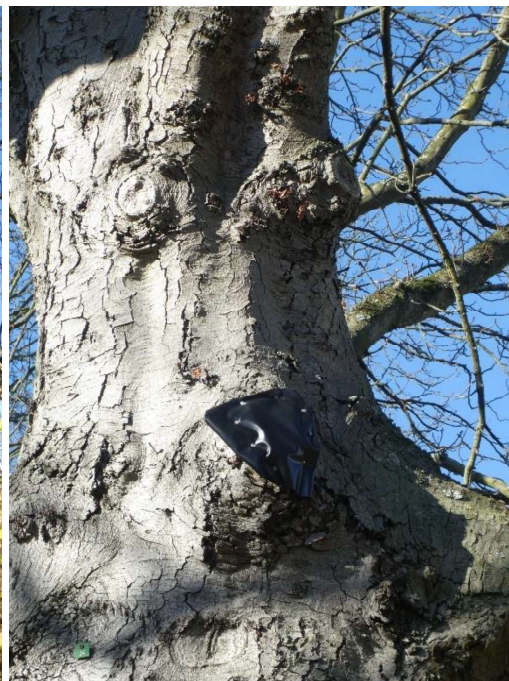


Baum- Nr. 00473: Baum mit Spalt am Stamm und abgeblätterter Rinde.

8.2 AM ERLENBRUCH



Kastanie 1: Kleinvolumiges Astloch ohne Potenzial als Quartier.



Kastanie 2: Kleinvolumiges Astloch ohne Potenzial als Quartier.



Kastanie 3: Kleinvolumiges Astloch ohne Potenzial als Quartier.



Kastanie 4: Astloch ohne Besatz.



Pappeln: Es befand sich an einer Pappel eine etwas tiefere Höhle (Pappel links).



Pappel 1: Das Astloch war nur wenige Zentimeter tief und wurde vollständig verschlossen.

Frankfurt am Main, den 24.11.2020

[REDACTED]