



STADT LANDSHUT

**Innenbereichssatzung Nr. 05-51
„Südlich Schönbrunner Straße –
Nähe Ludwig-Bachmeier-Platz“**

**Fachbeitrag zur speziellen artenschutz-
rechtlichen Prüfung (saP)**

Stand: 24.11.2023

Projekt-Nr.: 1187.002

Auftraggeber:

Stadt Landshut

Luitpoldstraße 29
84034 Landshut
Telefon: 0871 / 88-0
E-Mail: hauptamt@landshut.de

Entwurfsverfasser:

WipflerPLAN Planungsgesellschaft mbH

Hohenwarter Str. 124
85276 Pfaffenhofen/ Ilm
Telefon: 08441 5046-0
Fax: 08441 490204
E-Mail: info@wipflerplan.de

Bearbeitung:

████████████████████

In Zusammenarbeit mit:

████████████████████

Natur Perspektiven GmbH
Hangenham 23
85417 Marzling
info@natur-perspektiven.de



Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	4
2	Datengrundlagen	5
3	Methodisches Vorgehen	5
4	Charakterisierung des Untersuchungsgebietes und der näheren Umgebung	6
4.1	Beschreibung und Lage.....	6
4.2	Schutzgebiete, Biotope und ASK.....	10
5	Wirkung des Vorhabens	10
5.1	Baubedingte Wirkfaktoren	11
5.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren.....	11
5.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	11
6	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	12
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung	12
6.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)	13
7	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	13
7.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	13
7.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie.....	13
7.1.2	Tierarten des Anhangs IV a) der FFH-Richtlinie	14
7.1.2.1	Säugetiere	14
7.1.2.2	Reptilien	16
7.1.2.3	Amphibien	16
7.1.2.4	Libellen	16
7.1.2.5	Käfer	16
7.1.2.6	Tagfalter	16
7.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	16
7.2.1	Nicht planungsrelevante, häufige Vogelarten.....	18
7.2.2	Planungsrelevante Vogelarten im UG.....	18
8	Fazit	20
	Literaturverzeichnis	21

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Topographische Karte, Landshut mit Eintrag des Untersuchungsgebietes (rot), ohne Maßstab (Quelle: BayernAtlas 2023).....	4
Abb. 2:	Untersuchungsgebiet (blau) (Quelle: BayernAtlas 2023)	7
Abb. 3:	Blick in Richtung Osten auf das UG und die angrenzenden Isarhangleiten (Foto: 09.05.2023)	7
Abb. 4:	Blick in Richtung Nordosten auf das UG, die bereits abgebrochenen Gebäude sowie die mit großen Bäumen bewachsene Böschung hin zur Schönbrunner Straße (Foto: 31.05.2023)	8
Abb. 5:	Blick in Richtung Südwesten auf das UG und den noch vorhandenen Keller sowie auf die Garage (Foto: 21.07.2023).....	8
Abb. 6:	Blick in Richtung Osten auf den bewachsenen Böschungsbereich hin zur Schönbrunner Straße (Foto: 09.05.2023)	9
Abb. 7:	Blick von der Schönbrunner Straße auf die steile und bewachsene Böschung des UG (Foto: 31.05.2023)	9
Abb. 8:	Schutzgebiete; rot: FFH-Gebiet, weiß transparent: amtlich kartierte Biotopflächen (Quelle: BayernAtlas 2023)	10
Abb. 9:	Lage der ausgebrachten Niströhren im UG (Quelle: BayernAtlas 2023)	15
Abb. 10:	Beispiel einer im UG ausgebrachten Niströhre (Foto: 21.03.2023)	15
Abb. 11:	Drei Spechtlöcher in großer Esche auf der Böschung hin zur Schönbrunner Straße; Unterste Höhle: Brutstätte des Stars (Foto: 21.03.2023).....	19

Anlage: Fledermaus- und Baumhöhlenuntersuchung im Rahmen der Innenbereichssatzung Nr. 05-51 „Südlich Schönbrunner Straße – Nähe Ludwig-Bachmeier-Platz“, Natur Perspektiven GmbH, Marzling (Stand 11.10.2023)

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Landshut beabsichtigt die Aufstellung einer Innenbereichssatzung südlich der Schönbrunner Straße. Ziel der Satzung ist einerseits im Bereich der Bestandsbebauung die Grenze zwischen Innen- und Außenbereich klar zu definieren und andererseits kleinere, sich derzeit im Außenbereich befindliche Flächen in den Innenbereich zu integrieren. Nach Abstimmung mit dem Fachbereich Naturschutz der Stadt Landshut ist nicht das gesamte Planungsgebiet bei vorliegender Untersuchung zu betrachten, sondern lediglich die zwei östlichsten Flurstücke, auf denen eine neue Bebauung geplant ist.

Das Untersuchungsgebiet (UG) umfasst somit die Fl.Nrn. 809/7 und 810 (Gemarkung Landshut) und hat eine Größe von ca. 0,87 ha.

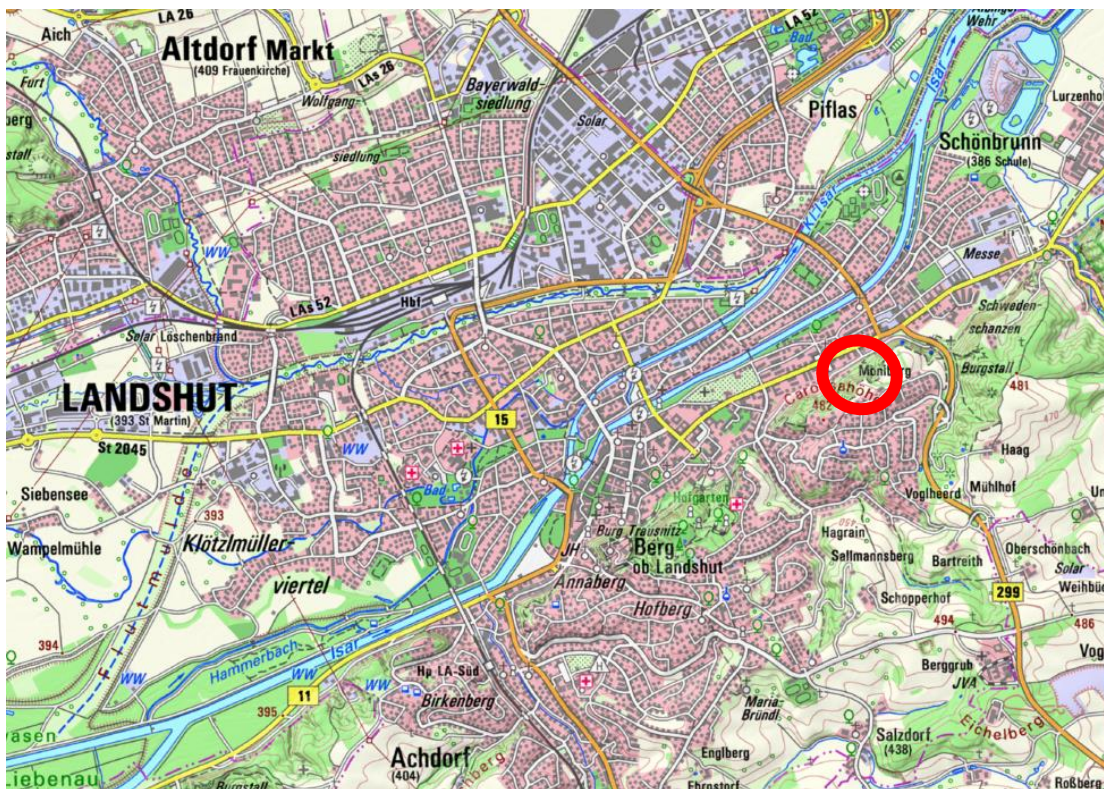


Abb. 1: Topographische Karte, Landshut mit Eintrag des Untersuchungsgebietes (rot), ohne Maßstab (Quelle: BayernAtlas 2023)

Die Umsetzung des geplanten Vorhabens ist mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden. Demzufolge kann es zu erheblichen Beeinträchtigungen streng und/oder europarechtlich geschützter Tier- und Pflanzenarten kommen, sodass für diese Arten die Vereinbarkeit der Planung mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG in der vorliegenden speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zu untersuchen ist.

Die Artengruppe der Fledermäuse wurde durch [REDACTED] vom Büro Natur Perspektiven GmbH untersucht.

Die artenschutzrechtlichen Belange potenziell oder sicher betroffener Arten werden nachfolgend diskutiert.

Folgende Verbotstatbestände werden dabei geprüft:

- Tötungs- und Verletzungsverbot: § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG
- Störungsverbot: § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG
- Schädigungsverbot für Lebensstätten: § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
- Schädigungsverbot für Pflanzenarten: § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG

Sollte es durch die geplante Maßnahme zu Verstößen gegen die genannten Verbote kommen können, werden geeignete Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen und/oder CEF- bzw. FCS-Maßnahmen vorgeschlagen.

2 Datengrundlagen

Folgende Datengrundlagen wurden zur Erarbeitung der vorliegenden saP herangezogen:

- Luftbild des Geltungsbereichs und seiner Umgebung
- Biotopkartierung sowie Datenabfrage der Artenschutzkartierung (ASK) TK 7439 Landshut Ost (Stand: 01.05.2023)
- Bayerische Flachland-Biotopkartierung (Geobasisdaten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (FIS-Natur-Online-Viewer))
- Liste des Bayerischen Landesamtes für Umwelt zur Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums für die Stadt Landshut¹ (Online-Abfrage)
- Innenbereichssatzung Nr. 05-51 „Südlich Schönbrunner Straße – Nähe Ludwig Bachmeier-Platz“, Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung, Stadt Landshut (Stand: 20.05.2021)
- Abstimmung mit [REDACTED] am 09.02.2023 zur Festlegung des Umfangs der Artenschutz-Kartierungen
- Übersichtsbegehungen zur Erfassung von artenschutzrechtlichen Strukturen und Arten am 21.03.2023, 18.04.2023, 09.05.2023, 31.05.2023, 13.06.2023, 21.07.2023, 05.09.2023 sowie am 02.11.2023
- Fledermaus- und Baumhöhlenuntersuchung im Rahmen der Innenbereichssatzung Nr. 05-51 „Südlich Schönbrunner Straße – Nähe Ludwig-Bachmeier-Platz“, Natur Perspektiven GmbH (Stand 11.10.2023)

3 Methodisches Vorgehen

Das methodische Vorgehen und die Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde (OBB) mit dem

¹ Landesamt für Umwelt: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/ort/suche?nummer=261&typ=landkreis> (Stand 07.08.2023)

Stand von 08/2018 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ sowie der „Arbeitshilfe ‚Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf‘“ vom Bay. LfU mit dem Stand von 02/2020.

Das in diesem Fall zu prüfende Artenspektrum umfasst die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten entsprechend Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie der Stadt Landshut (verfügbar in der Internet Arbeitshilfe des LfU).

Es soll geprüft werden, ob die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der zu prüfenden Tierarten bzw. Standorte der Pflanzen im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 BNatSchG). Im Hinblick auf das Störungsverbot liegt ein Verstoß nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt (LANA 2010).

Die zu untersuchenden Arten(gruppen) sowie die Anzahl der Begehungen wurden am 09.02.2023 mit dem Fachbereich Naturschutz der Stadt Landshut abgestimmt.

Zur Erfassung der Brutvögel fanden fünf Tagesbegehungen zwischen März und Juni statt. Die Kartierungen wurden ausschließlich bei günstigen Bedingungen nach den fachlichen Methodenstandards (Südbeck et al. 2005) durchgeführt.

Zur Artengruppe Fledermäuse fand am 25.10.2022 eine Erfassung der relevanten Habitatstrukturen sowie eine Ausflugskontrolle in Kombination mit einer Transektbegehung statt. Die Baumhöhlenuntersuchung wurde am 21.08.2023 durchgeführt. Das methodische Vorgehen sowie die Ergebnisse werden in einem gesonderten Fachbeitrag beschrieben (Natur Perspektiven GmbH, Stand 11.10.2023).

In Bezug auf Haselmäuse wurden zehn Haselmaus-Niströhren innerhalb des UGs an geeigneten Stellen aufgehängt. Von Mai bis November 2023 fanden vier Kontrollen der Niströhren statt.

4 Charakterisierung des Untersuchungsgebietes und der näheren Umgebung

4.1 Beschreibung und Lage

Das UG liegt südlich der Schönbrunner Straße, angrenzend an einen bewaldeten, steil aufsteigenden Hang der Isarhangleiten. Von der Schönbrunner Straße führt eine steile und teilweise mit großen Bäumen bewachsene Böschung hinauf auf einen ebenen Bereich. Bis letzten Winter stand dort eine alte, unbewohnte Hofstelle mit Stallung und Wohnhaus. Die einsturzgefährdeten Gebäude wurden aufgrund von Sicherheitsbedenken im Einvernehmen mit der höheren Naturschutzbehörde bis auf das Fundament und die Bodenplatten abgerissen. Ein Keller reichte vom Wohnhaus in die angrenzenden Isarhangleiten. Dieser wurde im Zuge der Abbrucharbeiten nicht mit abgerissen, wie auch die Garage. Aktuell befinden sich noch einige Schutt- und Holzhaufen im UG.



Abb. 2: Untersuchungsgebiet (blau) (Quelle: BayernAtlas 2023)



Abb. 3: Blick in Richtung Osten auf das UG und die angrenzenden Isarhangleiten (Foto: 09.05.2023)



Abb. 4: Blick in Richtung Nordosten auf das UG, die bereits abgebrochenen Gebäude sowie die mit großen Bäumen bewachsene Böschung hin zur Schönbrunner Straße (Foto: 31.05.2023)



Abb. 5: Blick in Richtung Südwesten auf das UG und den noch vorhandenen Keller sowie auf die Garage (Foto: 21.07.2023)



Abb. 6: Blick in Richtung Osten auf den bewachsenen Böschungsbereich hin zur Schönbrunner Straße (Foto: 09.05.2023)



Abb. 7: Blick von der Schönbrunner Straße auf die steile und bewachsene Böschung des UG (Foto: 31.05.2023)

4.2 Schutzgebiete, Biotope und ASK

Das **FFH-Gebiet** „Leiten der Unteren Isar“ (ID-Code: 7439-371.01) ragt ca. 25 m von Süden in das UG hinein (vgl. Abb. 8).

Zudem ist dieser Bereich der amtlich kartierten **Biotopfläche** „Hangwald entlang der Schönbrunner Straße zwischen Carossahöhe und B299“ (Biotop-Nr. LA-0125-001) zugehörig. Der nördliche Hangbereich hin zur Schönbrunner Straße liegt in der amtlich kartierten Biotopfläche „Gehölzbestand an einem nordexponierten Hang von der Schönbrunner Straße durchschnitten“ (Biotop-Nr. LA-0122-001).



Abb. 8: Schutzgebiete; rot: FFH-Gebiet, weiß transparent: amtlich kartierte Biotopflächen (Quelle: BayernAtlas 2023)

Artenschutzkartierung:

Der südliche Teilbereich des UGs (Hangbereich) liegt in folgender ASK-Fläche:

Nr. 74390176: Isarhangleiten von der Carossa-Höhe bis Schönbrunn: Dabei konnten einige Vogel- und Pflanzenarten beobachtet werden (Fundjahr: 1978 bis 1988)

In der Nähe sind zudem folgende ASK-Fundpunkte:

Nr. 74390212: ca. 340 m östlich des UG: E Ausläufer Carossa-Höhe: Türkenbund-Lilie (Fundjahr: 1980)

Nr. 74391492: ca. 200 m nördlich des UG: Wohngebiet: Haussperling (Fundjahr: 2018)

5 Wirkung des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren aufgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenwelt verursachen können (vgl. BfN 2022).

Die Aufführung und Diskussion möglicher Wirkungen auf das vorkommende Fledermausspektrum erfolgt im gesonderten Artenschutzfachbeitrag Fledermäuse.

5.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Durch die mit dem Bau von Gebäuden und die Anlage von Lager- und Baustelleneinrichtungsf lächen verbundenen Störungen werden Tiere vorübergehend beeinträchtigt.

- Funktionsverlust/-beeinträchtigung von Tier- und Pflanzenlebensräumen durch baubedingte mechanische Beanspruchung oder Entfernen der Vegetationsdecke im Eingriffsbereich
- dauerhafte Flächenumwandlung
- erhöhte Lärmentwicklung
- temporär begrenzte Bodenerschütterungen durch Baumaschinen und (Baustellen-) Verkehr
- optische Störungen und Scheueffekte durch Baumaschinen und (Baustellen-) Verkehr
- Staub- und Abgasemissionen durch Baumaschinen und (Baustellen-) Verkehr
- Flächeninanspruchnahme

In Folge der genannten Punkte kann es zu temporären Verlusten bzw. Störungen von potenziellen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten, Nahrungsgebieten oder Verbundhabitaten von störungsempfindlichen Tierarten im Planungsgebiet und im weiteren Umfeld kommen.

5.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Durch die Flächeninanspruchnahme geht Lebensraum wildlebender Pflanzen und Tiere verloren. Damit einher gehen Beeinträchtigungen des Verbundes von Tierlebensräumen (Arten- und Individuenaustausch) durch Zerschneidung.

- dauerhafte Flächeninanspruchnahme/ Überbauung durch die Errichtung eines Wohnhauses
- Verlust von Lebensräumen wildlebender Tiere (Versiegelung, Überbauung)
- Beeinflussung des Boden- und Wasserhaushalts

Durch die genannten anlagenbedingten Wirkprozesse werden angrenzende Flächen mit potenzieller Habitateignung für diverse Tierarten dauerhaft beeinträchtigt und umgestaltet. Dadurch kann es zum Funktionsverlust bzw. der Entwertung von Habitaten kommen. Ebenso können potenzielle Wanderkorridore beeinträchtigt werden.

5.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Im Zuge der Nutzungsaufnahme des Wohnhauses kommt es zu Beunruhigungen durch Menschen etc. in bisher nahezu störungsfreiem Gebiet. Damit verbunden sind erhöhte Lärmemissionen sowie Störung durch Beleuchtung.

Durch die genannten betriebsbedingten Wirkprozesse kann es zu Scheueffekten von störungsempfindlichen Tierarten kommen. Beeinträchtigungen des Verbundes

von Tierlebensräumen (Arten- und Individuenaustausch) durch Zerschneidung bleiben bestehen.

Durch die genannten betriebsbedingten Wirkprozesse kann es zur geringfügigen Störung von Nahrungshabitaten, störungsempfindlichen Tierarten, Fortpflanzungsstätten oder potenziellen Verbundkorridoren im Umfeld kommen.

6 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Nach derzeitigem Kenntnisstand müssen folgende Vorkehrungen durchgeführt werden, um Gefährdungen von europäischen Vogelarten oder streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-RL zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vermeidungsmaßnahmen:

V1: Zeitliche Beschränkung der Gehölzfällungen

Gehölzfällungen dürfen lediglich zwischen 1.10. und 28./29.02., außerhalb der Brutzeit von Vögeln (März bis September), durchgeführt werden.

V2: Erhalt und Schutz der großen Esche

Die große Esche im Böschungsbereich, hin zur Schönbrunner Straße, ist zu erhalten und gem. RAS-LP 4 i.V.m. DIN 18920 (Baumschutzmaßnahmen) zu schützen.

V3: Erhalt und Schutz angrenzend ökologisch bedeutsamer Gehölzbestände

Der Arbeitsraum wird auf das notwendige Maß begrenzt, um angrenzende Gehölzbestände zu erhalten, insbesondere im Bereich des FFH-Gebietes „Leiten der unteren Isar“. Der Baumschutz gem. RAS-LP 4 i.V.m. DIN 18920 ist dabei zu beachten.

V4: Nistkästen für Vögel

Um die lokale Population der Brutvögel innerhalb des Stadtgebietes zu unterstützen sind 6 Nistkästen für Gehölzbrüter (drei verschiedene Kastentypen) an Bäumen im nahen Umfeld aufzuhängen.

V5: Umweltbaubegleitung

Die Umweltbaubegleitung betreut die sachgemäße Umsetzung der notwendigen Vermeidungs- (V1-V4) und CEF-Maßnahmen (CEF1). Die Umweltbaubegleitung ist von einer fachkundigen Person durchzuführen.

6.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Im Artenschutzfachbeitrag für Fledermäuse wird die Durchführung folgender Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) vorgeschlagen:

CEF1: Maßnahmen zur Stärkung der lokalen Fledermauspopulation

Zur Stärkung der lokalen Fledermauspopulation wird vorgeschlagen, 3 künstliche Höhlen in Bäumen im räumlichen Zusammenhang des Planungsgebiets zu bohren. Für die Auswahl dieser Bäume sollten Laubgehölze bevorzugt werden und sich die Baumart am gefälltten Bestandsbaum richten. Es können bis zu zwei Höhlen pro Baum gebohrt werden. Die Höhlungen sollten zur Vermeidung von Konkurrenzdruck durch Vögel ca. 35 cm schräg nach oben gebohrt werden, ein Volumen von 1-2 Litern und eine Einflugöffnung von ca. 5 cm Durchmesser aufweisen. In den ersten 10 Jahren sind regelmäßig Kontrollen der künstlichen Höhlen durchzuführen. Gegebenenfalls ist ein Nachfräsen bei zu starker Überwallung erforderlich. Die ausgewählten Bäume sind dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen.

Alternativ können 3 Nistkästen mit Ganzjahresquartierseignung oder Fledermausgroßraumröhren im räumlichen Zusammenhang aufgehängt werden. Bei der Auswahl der Nistkästen sollten zur Reduzierung der Wartungskosten selbstreinigende Modelle verwendet werden.

7 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

7.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

7.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Standorten wild lebender Pflanzen und damit verbundene vermeidbare Beschädigung oder Zerstörung von Exemplaren wild lebender Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen.
Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Im UG sind keine Vorkommen von Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-Richtlinie bekannt. Die Flächen bieten zudem keinen geeigneten Lebensraum der potenziell vorkommen Arten.

Bei den Begehungen konnten keine geschützten oder wertvollen Pflanzenarten nachgewiesen werden.

7.1.2 Tierarten des Anhangs IV a) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt kein Verbot vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungs- und Verletzungsverbot: Die Verletzung, der Fang oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

Nahrungshabitate fallen grundsätzlich nicht unter das Schädigungs- und Störungsverbot. Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG können jedoch trotzdem erfüllt werden, wenn es sich um unverzichtbare Teilhabitate handelt, wie z.B. regelmäßig frequentierte Nahrungs- und Jagdhabitate. Werden diese Habitate jedoch nur unregelmäßig genutzt und sind daher nicht von existenzieller Bedeutung für die Art, fallen diese nicht unter die Schutzvorschriften (LANA 2010).

7.1.2.1 Säugetiere

Fledermäuse

Die Untersuchung der Fledermausfauna wurde vom Büro Natur Perspektiven GmbH durchgeführt. Der Untersuchungsumfang wurde zuvor mit dem Fachbereich Naturschutz der Stadt Landshut abgestimmt. Die Untersuchungsergebnisse sind dem gesonderten Artenschutzbeitrag für Fledermäuse (Natur Perspektiven GmbH, Stand 11.10.2023) zu entnehmen.

Haselmäuse

Zur Untersuchung eines möglichen Vorkommens von Haselmäusen im UG wurden in Abstimmung mit dem Fachbereich Naturschutz Landshut zehn Haselmaustuben in Abständen von 10 bis 20 m im Gehölzbestand randlich des UG an geeigneten Stellen angebracht. Die für den Nachweis der Haselmaus entwickelten künstlichen Niströhren haben einen Durchmesser von 6 x 6 cm, eine Länge von 25 cm und bestehen aus schwarzem Kunststoff. Das in die Röhre geschobene Holzbrett verschließt diese am hinteren Ende (vgl. Abb. 10).



Abb. 9: Lage der ausgebrachten Niströhren im UG (Quelle: BayernAtlas 2023)



Abb. 10: Beispiel einer im UG ausgebrachten Niströhre (Foto: 21.03.2023)

Die Tubes wurden zwischen Mai und Anfang November viermal auf das Vorhandensein von Tieren oder von arttypischen Kugelnestern kontrolliert (31.05.2023, 21.07.2023, 05.09.2023 und 02.11.2023).

In keiner der ausgebrachten Niströhren wurden Spuren von Haselmäusen gefunden, sodass für diese Art **kein Nachweis** im UG vorliegt. Dies kann durch die fehlende Frucht tragende Strauchschicht begründet werden, welche als Nahrungsgrundlage essenziell für ein Vorkommen ist.

Eine Betroffenheit im Sinne der in Kap. 7.1.2 aufgelisteten Verbotstatbestände kann für Haselmäuse nach Anhang IV der FFH-Richtlinie somit ausgeschlossen werden.

7.1.2.2 Reptilien

Das Vorkommen von Arten des Anhang IV FFH-RL kann aufgrund der Habitatausstattung ausgeschlossen werden.

7.1.2.3 Amphibien

Das Vorkommen von Amphibienarten des Anhangs IV FFH-RL kann aufgrund des Mangels an geeigneten Habitatstrukturen innerhalb des UG ausgeschlossen werden.

Das Vorhandensein von Landlebensräumen ist aufgrund der fehlenden Laichgewässer in der Umgebung ebenfalls auszuschließen.

7.1.2.4 Libellen

Das Vorkommen von Libellenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kann aufgrund des Mangels an geeigneten Habitatstrukturen innerhalb des UG ausgeschlossen werden.

7.1.2.5 Käfer

Das Vorkommen von Käferarten des Anhang IV FFH-RL kann aufgrund des Mangels an geeigneten Habitatstrukturen innerhalb des UG ausgeschlossen werden.

7.1.2.6 Tagfalter

Das Vorkommen von Käferarten des Anhang IV FFH-RL kann aufgrund des Mangels an geeigneten Habitatstrukturen innerhalb des UG ausgeschlossen werden.

7.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VRL ergibt sich aus § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Vögeln während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungs- und Verletzungsverbot: Die Verletzung, der Fang oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten

Zur Erfassung der Brutvogelbestände wurden fünf Übersichtsbegehungen im UG durchgeführt. Dabei wurden Reviergesang und Sichtbeobachtungen notiert. Die Geländekartierung der Brutvögel erfolgte nach den gängigen Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel in Deutschland (Südbeck et al. 2005). Die Begehungen fanden jeweils in den Morgenstunden, bis zu vier Stunden nach Sonnenaufgang statt.

Tab. 1: Schutzstatus und Gefährdung der im UG und daran angrenzend nachgewiesenen Europäischen Vogelarten:

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	EZB	Status im UG
Amsel*	<i>Turdus merula</i>				Mögl. Brutvogel
Blaumeise*	<i>Cyanistes caeruleus</i>				Mögl. Brutvogel
Buchfink*	<i>Fringilla coelebs</i>				Mögl. Brutvogel
Buntspecht*	<i>Dendrocopos major</i>				Brutvogel
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	V		g	Überflieger
Eichelhäher*	<i>Garrulus glandarius</i>				Durchzügler
Elster*	<i>Pica pica</i>				Nahrungsgast
Gartenbaumläufer*	<i>Certhia brachydactyla</i>				Mögl. Brutvogel
Girlitz*	<i>Serinus serinus</i>				Mögl. Brutvogel
Grünfink*	<i>Chloris chloris</i>				Mögl. Brutvogel
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>			g	Angrenzender Brutvogel
Haubenmeise*	<i>Lophophanes cristatus</i>				Mögl. Brutvogel
Kleiber*	<i>Sitta europaea</i>				Brutvogel
Kohlmeise*	<i>Parus major</i>				Mögl. Brutvogel
Mönchsgrasmücke*	<i>Sylvia atricapilla</i>				Mögl. Brutvogel
Rabenkrähe*	<i>Corvus corone</i>				Überflieger
Rauchschalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	u	Überflieger
Ringeltaube*	<i>Columba palumbus</i>				Nahrungsgast
Rotkehlchen*	<i>Erithacus rubecula</i>				Brutvogel
Schwanzmeise*	<i>Aegithalos caudatus</i>				Mögl. Brutvogel
Singdrossel*	<i>Turdus philomelos</i>				Mögl. Brutvogel
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		3	g	Brutvogel
Sumpfmeise*	<i>Poecile palustris</i>				Durchzügler
Tannenmeise*	<i>Parus ater</i>				Brutvogel

Türkentaube*	<i>Streptopelia decaocto</i>				Mögl. Brutvogel
Waldbaumläufer*	<i>Certhia familiaris</i>				Durchzügler
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2		s	Durchzügler
Wintergoldhähnchen*	<i>Regulus regulus</i>				Mögl. Brutvogel
Zaunkönig*	<i>Troglodytes troglodytes</i>				Mögl. Brutvogel
Zilpzalp*	<i>Phylloscopus collybita</i>				Mögl. Brutvogel

fett saP-relevante Vogelarten

RLB aktuelle Rote Liste Bayerns und **RLD** Rote Liste Deutschland

EZB Erhaltungszustand Brutvorkommen

1= vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet, 3= gefährdet, V= Art der Vorwarnliste, g= günstig, s= schlecht, u= ungünstig/unzureichend

* weit verbreitete Arten ("Allerweltsarten"), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt

Es wurden insgesamt 30 Vogelarten festgestellt - Brutvögel, mögliche Brutvögel Durchzügler, Überflieger und Nahrungsgäste. Als sichere Brutvögel wurden fütternde Altvögel oder in Höhlen einfliegende Vögel bewertet. Im UG mehrmalig singende Vögel wurden als möglicherweise brütend bewertet.

Im UG konnte der Star als saP-relevanter Brutvogel nachgewiesen werden.

7.2.1 Nicht planungsrelevante, häufige Vogelarten

Der Großteil der nachgewiesenen Arten sind sog. „Allerweltsarten“ (vgl. Tab. 3). Als sichere Brutvögel konnten Buntspecht, Kleiber, Rotkehlchen und Tannenmeise nachgewiesen werden. Auch der Buntspecht brütete im Jahr der Kartierung in einer großen Hainbuche an den Isarhangleiten. Dieser Gehölzbestand bleibt jedoch erhalten und ist während der gesamten Baumaßnahme zu schützen (vgl. V 3, S. 12).

Unter Annahme einer Betroffenheit von lediglich wenigen Individuen bzw. Brutpaaren kann davon ausgegangen werden, dass durch das Vorhaben bei einer Umsetzung der in Kap. 6.1 beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt und die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird. Die Zerstörung von Nestern, Eiern oder Jungtieren kann vermieden werden, indem die Gehölzfällung außerhalb der Vogelbrutzeit (März bis September) d.h. von 1.10. bis 28./29.02., durchgeführt wird (vgl. V 1, S. 12).

Diese Arten brauchen keiner saP unterzogen werden, da eine verbotstatbestandsmäßige Betroffenheit bei einer Umsetzung der in Kap. 6.1 beschriebenen Maßnahmen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

7.2.2 Planungsrelevante Vogelarten im UG

1. Durchzügler / Überflieger

Als Überflieger im UG konnten Dohle und Rauchschwalbe beobachtet werden. Zudem konnte bei einer Begehung ein Waldlaubsänger nachgewiesen werden. Bei den

weiteren Kartierungen konnte kein zusätzlicher Nachweis gelingen, weshalb diese Arten als Durchzügler zu bewerten sind.

Es ist davon auszugehen, dass bei den als Überflieger und Durchzügler ermittelten Arten, die keinen Bezug zum UG haben, durch das Vorhaben keine Verbotstatbestände ausgelöst werden. Diese Arten sind als nicht empfindlich gegenüber den Projektwirkungen einzustufen.

2.Höhlen- und Gebüschbrüter

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen)

In einem der Spechtlöcher in der großen Esche im Böschungsbereich brütet der Star. Dieser Baum wird jedoch erhalten und die Brutstätte bleibt somit auch weiterhin bestehen (vgl. V2, S. 12). Brutstätten prüfrelevanter Vogelarten sind nach aktuellem Kenntnisstand somit nicht unmittelbar vom Vorhaben betroffen. Eine Zerstörung von Nestern, Eiern oder Jungtieren wird durch die Terminierung etwaiger notwendiger Gehölzbeseitigungen auf einen Zeitraum außerhalb der Brutzeit, d.h. von 1.10. bis 28./29.02. für alle potenziell betroffenen Vogelarten vermieden (vgl. V1, S.12).

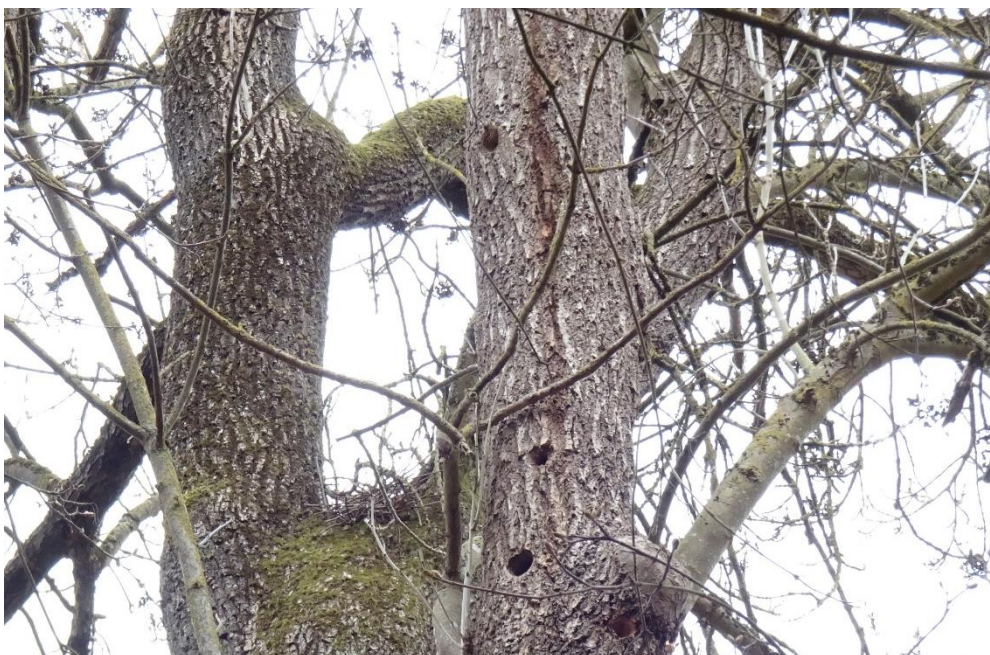


Abb. 11: Drei Spechtlöcher in großer Esche auf der Böschung hin zur Schönbrunner Straße; Unterste Höhle: Brutstätte des Stars (Foto: 21.03.2023)

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (erhebliche Störungen)

Baubedingte erhebliche Störungen der Vogelarten am Brutplatz oder bei der Nahrungssuche können nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Im örtlichen Umfeld befinden sich jedoch bereits Störquellen (angrenzende Straße und Wohngebiet). Somit kann das UG als bereits vorbelastet eingestuft werden. Aus dem Vorhaben ergibt sich keine wesentliche Änderung der Störungsart. Ausweichmöglichkeiten sind im Umfeld des geplanten Bauvorhabens ausreichend vorhanden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der örtlichen oder auch überörtlichen Populationen der dort

lebenden Gebüschbrüter kann sowohl bau- als auch anlagen-bedingt ausgeschlossen werden.

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Schädigung Fortpflanzungs-, Ruhestätten)

Die nachgewiesenen bzw. potenziellen Brutplätze saP-relevanter Gebüsch – und Höhlenbrüter liegen außerhalb des Eingriffsbereiches und sind vom Vorhaben nicht direkt betroffen. Da nur Teile der Brutreviere temporär beeinträchtigt werden, ist ein Ausweichen auf angrenzende, Revier-Bereiche möglich. Sollte dies nicht für alle Arten der Fall sein, ist die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungsstätten durch die in der Umgebung vorhandenen Reviere im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewährleistet. Die potenziell betroffenen Gebüschbrüter errichten ihr Nest jährlich neu, wodurch es sich nicht um kontinuierliche Brutstätten handelt, die dauerhaft zu schützen wären. Aufgrund der umfangreichen Ausweichmöglichkeiten im Umfeld der geplanten kleinräumigen Rodung ist davon auszugehen, dass sich keine nachhaltigen Beeinträchtigungen in Bezug auf die Gebüschbrüter ergeben. In Bezug auf Höhlenbrüter sind zur Stärkung der lokalen Population Nistkästen aufzuhängen (vgl. V 4, S. 12).

Eine Betroffenheit im Sinne der in Kap. 7.2 aufgelisteten Verbotstatbestände ist für europäische Vogelarten nach der VRL bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen (Kap. 6.1) deshalb nicht zu erwarten.

8 Fazit

In diesem Gutachten wurden die gemeinschaftlich streng geschützten Arten abgeschichtet und im Hinblick auf die Wirkungen des Vorhabens in Bezug auf die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG eingehender geprüft.

Die artenschutzrechtliche Prüfung zur Innenbereichssatzung Nr. 05-51 „Südlich Schönbrunner Straße – Nähe Ludwig-Bachmeier-Platz“ hat ergeben, dass unter Einhaltung der unter Kap. 6 vorgeschlagenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen durch die Realisierung des Vorhabens für die untersuchten Arten(gruppen) keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden. Eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Pfaffenhofen a.d. IIm, den 24.11.2023

[REDACTED]

[REDACTED]

Literaturverzeichnis

Gesetze:

Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG): Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Februar 2011.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29. Juli 2009

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Fassung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.02.2005 S. 258

Literatur:

Andrä, E. et al. (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern. – Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer. 783 S.

Bauer H.-G., Bezzel E. & Fiedler W. (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas.- Ein umfassende Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz. 1448 S., Wiebelsheim.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. – Schriftreihe Bayer. LfU 166. 384 S. Bezzel E., Geiersberger I., Lossow G. von & Pfeifer R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 560 S.

Binot M., Bless R., Boye P., Gruttke H. & Pretscher P. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55, 433 S., Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.

Bundesamt für Naturschutz (2020): Projekte, Pläne, Wirkfaktoren. Quelle: https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp?name=menue_proplawi

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens „Entwicklung einer Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“. 115 S.

Doerpinghaus A. et al. (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S.

Günther, R. (1996). Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer.

LANA (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz) (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. – Thüringer Ministerium für Landwirtschaft Forsten, Umwelt und Naturschutz, Erfurt, 25 S.

Landesamt für Umwelt (2020): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, Zauneidechse, Relevanzprüfung-Erhebungsmethoden-Maßnahmen, 36 S.

Laufer, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen – In: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messun-

gen und Naturschutz Baden-Württemberg [Hrsg.] (2014): Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg. Band 77, S. 93-142

Rödl H. et al. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. – Stuttgart, Ulmer, 256 S.

Südbeck P. et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 792 S.

Fledermaus- und Baumhöhlenuntersuchung
im Rahmen der Innenbereichssatzung Nr. 05-51
„Südlich Schönbrunner Straße – Nähe Ludwig Bachmeier-Platz“



Auftraggeber: WipflerPLAN
Ansprechpartnerin: [REDACTED]
Auftragnehmer: Natur Perspektiven GmbH
Lage: Flurnummer 810
Gemarkung Landshut
Gemeinde: Landshut
Bearbeitung: [REDACTED]
Stand: 11.10.2023


**NATUR
PERSPEKTIVEN**

E-Mail: info@natur-perspektiven.de
Web: www.natur-perspektiven.de
Tel.: 0177 3465343
Adr.: Hangenham 23 | 85417 Marzling

Inhalt

Abbildungsverzeichnis.....	2
1 Anlass und Aufgabenstellung	3
2 Methodik	3
2.1 Übersichtsbegehung und Habitatanalyse	3
2.2 Baumhöhlenuntersuchung.....	4
3 Ergebnisse.....	5
3.1 Übersichtsbegehung und Habitatanalyse	5
3.2 Baumhöhlenuntersuchung.....	10
4 Vorschläge für Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44Abs. 5 Satz 3 BNatSchG).....	12
5 Gutachterliches Fazit.....	12
6 Quellenangaben	13

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Untersuchungsrahmen zur Erfassung von Höhlenstrukturen in Gehölzen. Kartengrundlage: Bayerische Vermessungsverwaltung – www.geodaten.bayern.de	5
Abbildung 2: Verortung der Rufsequenzen im Untersuchungsgebiet (Kartengrundlage: Bayerische Vermessungsverwaltung – www.geodaten.bayern.de).....	8
Abbildung 3: Einsturzgefährdete Gebäude entlang der Schönbrunner Straße.	9
Abbildung 4: Astbruchstelle am Spitzahorn.	11
Abbildung 5: Keine Aushöhlung oder Nutzung.	11
Abbildung 6: Rindentasche am Spitz-Ahorn.....	11
Abbildung 7: Keine Aushöhlung oder Nutzung erkennbar.....	11

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Landshut plant im Zuge der Innenbereichssatzung „Südlich Schönbrunner Straße – Nähe Ludwig Bachmeier-Platz“ im Osten des Planungsgebiets den Abbruch einiger Gebäude und die Entfernung von Gehölzen. Im Vorfeld sind aufgrund des strengen Artenschutzes die Gebäude und Gehölze auf ein Vorkommen von Fledermäusen zu untersuchen.

In diesem Rahmen wurde eine Übersichtsbegehung der Gebäudestrukturen und Gehölzstrukturen sowie eine Baumhöhlenuntersuchung durchgeführt.

2 Methodik

2.1 Übersichtsbegehung und Habitatanalyse

Am 25.10.2022 fand zwischen 15:00 und 18:00 Uhr eine Übersichtsbegehung des Planungsgebietes und dessen Umfeld statt. Dabei wurden relevante Habitatstrukturen von Fledermäusen vor Ort erfasst. Zusätzlich wurde eine Ausflugkontrolle in Kombination mit einer Transektbegehung durchgeführt, um ggf. eine Winterquartiersnutzung von Fledermäusen festzustellen. Zur Steigerung der Einsehbarkeit wurden die Ausflugkontrollen mit 2 Personen durchgeführt. Die Übersichtsbegehung und die Transektbegehung wurden mit Hilfe eines Fernglases sowie mit einem mobilen Ultraschalldetektor durchgeführt. Gemäß den Vorgaben des HVA F-StB Methodenblattes FM1 (Albrecht et al., 2014) wurden die Gebäudestrukturen zunächst ca. 30 min. vor Sonnenuntergang beobachtet und auf ausfliegende Fledermäuse kontrolliert. Für die mobile Erfassung von Fledermäusen wurde ein Transekt um die untersuchten Gebäude, die angrenzenden Gehölze sowie entlang der Schönbrunner Straße gelegt und mit einem mobilen Batdetektor (Batlogger M, FG Black/Green Mikrofon, Firmware 2.6.2, Fa. Elekon AG, Luzern, Schweiz) begangen (Tab. 1).

Tabelle 1: Begehungstermine der Ausflugkontrolle zur Untersuchung von Fledermausvorkommen.

Termin	Datum & Uhrzeit	Temperatur (Beginn-Ende)	Effektive Detektorlaufzeit (auf 0,25 h gerundet)	Wetter	Sonnenuntergang	Gerät/Serienr.	Kartierer
1	25.10.2022 18:00-20:00 Uhr	17-12 °C	Je 2,00 h	Windstill, klar	18:24 Uhr	Batlogger M/ 4407 M/ 4772	██████████ ██████████

Das Gerät zeichnet Rufsequenzen von Fledermäusen als Echtzeit-Vollspektrum-Tonaufnahmen auf. Gleichzeitig werden weitere Parameter wie Datum, Uhrzeit, GPS-Koordinaten und Temperatur dokumentiert. Die für die Untersuchung gewählten Geräteeinstellungen finden sich in Tabelle 2 wieder. Die aufgezeichneten Rufe wurden anschließend in geeigneten Programmen analysiert.

Tabelle 2: Für die Fledermauserfassung gewählte Geräteeinstellungen.

Parameter	Einstellung
Aufnahmemodus	Automatische Aufnahme
Pre-Trigger time (ms)	500
Post-Trigger time (ms)	1000
Mode	CrestAdv
Post-Trigger ignore (s)	0
Min Crest Factor	7
Lowest Frequency (kHz)	15
Highest frequency (kHz)	155

Die Auswertung der akustischen Artbestimmung erfolgte schrittweise:

1. Automatische Rufanalyse aller aufgezeichneten Dateien durch die Software BatExplorer, (Version 2.1.11.1, Fa. Elekon AG, Luzern, Schweiz; Spektrogrammeinstellungen: FFT-size 1024, Blackman-Harris-Fenster, mind. 90% Overlap).
2. Ggf. manuelle Vermessung der Rufe in der Sonagrammdarstellung und Verifizierung aller Ergebnisse unter Zuhilfenahme der Literatur von Hammer et al. (2009) und des LfU Bayern (2020, 2022)
3. Plausibilisierung der Ergebnisse unter Berücksichtigung der Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen nach Hammer et al. (2009) und den Hinweisen des LfU Bayern (2020, 2022).

Zusätzlich wurde im Rahmen der Begehungen auf ausfliegende und schwärmende Fledermäuse entlang des Gebäudes geachtet.

2.2 Baumhöhlenuntersuchung

Bäume, welche im Zuge der Überplanung nicht erhalten werden können und gleichzeitig potenzielle Höhlenstrukturen aufweisen, wurden im Rahmen der Übersichtsbegehung ermittelt. Die Erfassung von Höhlenstrukturen wurde in der laubfreien Zeit durchgeführt. Dabei wurde auf das Vorhandensein von Höhlenstrukturen wie Ast- und Spechtlöcher, Spalten und abstehende Rindenplatten visuell mit Fernglas und einer Kamera mit Zoom kontrolliert. Um eine Störung von Brutvögeln und Fledermäusen weitestgehend zu vermeiden, wurden am 21.08.2023 festgestellte Höhlungen mit potenzieller Quartierseignung mittels Seilklettertechnik und einem Endoskop untersucht. Etwaige Spuren (z.B. Verfärbungen, Kratz- und Kots Spuren, Haare oder Nahrungsreste), die auf eine regelmäßige Quartiersnutzung hindeuten, wurden erfasst.

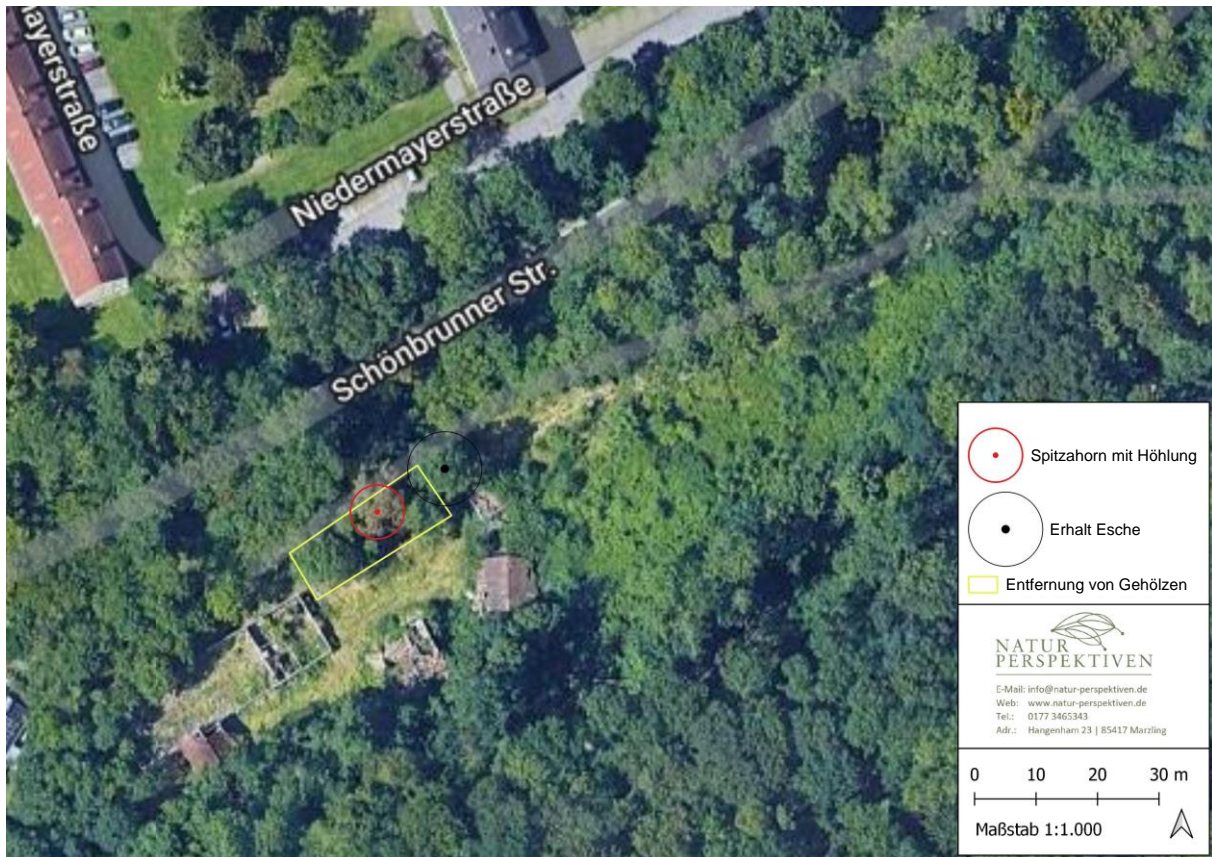


Abbildung 1: Untersuchungsrahmen zur Erfassung von Höhlenstrukturen in Gehölzen. Kartengrundlage: Bayerische Vermessungsverwaltung – www.geodaten.bayern.de.

3 Ergebnisse

3.1 Übersichtsbegehung und Habitatanalyse

Rufanalyse

Für die Untersuchung von Fledermausvorkommen im Untersuchungsgebiet wurde die Rufanalyse qualitativ (Artbestimmung) durchgeführt. In Tabelle 3 sind die Ergebnisse der qualitativen Rufanalyse zusammengefasst und die Rufsequenzen in Abbildung 2 lokalisiert. Es ist zu beachten, dass durch die akustische Nachweismethode die aufgezeichneten Rufsequenzen nicht immer eindeutig einer Fledermausart zugeordnet werden können. Teilweise existieren große Überschneidungsbereiche der akustischen Rufparameter zwischen einzelnen Fledermausarten. Die eindeutige Bestimmbarkeit ist neben spezifischen Rufparametern u. a. abhängig von dem im Untersuchungsgebiet erwarteten Artenspektrum, der Aufnahme von Soziallauten und der Flugsituation. Aufgrund dieser Faktoren sowie der akustischen Überschneidungsbereiche und/oder der Qualität der Aufzeichnung ist es möglich, dass Rufsequenzen nur eindeutig zu einer Gattung bzw. einer Gruppe von Arten oder ferner zur gesamten Artengruppe der Fledermäuse zugeordnet werden können.

Als „*Pipistrellus spec.*“ wurden alle Aufnahmen klassifiziert, die sich aufgrund ihrer Rufform und des Frequenzbereiches der Gattung *Pipistrellus* zuordnen lassen, jedoch aufgrund von Überschneidungen in den Frequenzbereichen mehrerer Arten nicht genauer differenziert werden können. Dies betrifft beispielweise die Zwerg- (*Pipistrellus pipistrellus*), Weißbrand- (*Pipistrellus kuhlii*) und

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), bei denen eine genauere Bestimmung bei Rufen zwischen 40 und 43 kHz nicht möglich ist. Die Rufgruppe „Pipistrelloid mittlere Frequenz“ umfasst nur die Weißbrand- und die Rauhautfledermaus, die anhand ihrer Ortungsrufe nicht sicher voneinander unterschieden werden können. Für einen sicheren Artnachweis ist die Aufzeichnung von Sozialrufen nötig. Die Rufgruppe „Pipistrelloid“ hoch umfasst die Zwerg- und die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), bei denen es im Bereich von 50-51 kHz zu Überschneidungen kommt. Die Rufgruppe „Nyctaloid“ umfasst die Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus* und *Vespertilio*, die durch ihren großen Überschneidungsbereich ebenfalls häufig nicht zweifelsfrei einer Art zugeordnet werden können.

Tabelle 3: Rufsequenzen und Artnachweise der Fledermäuse (Erläuterungen zu Abkürzungen sind am Ende der Tabelle aufgeführt).

Art/Gruppe	Art/Gruppe wissenschaftlich	RLB 2017	RLD 2020	EZK	VWS	NWS	Nachweis am 25.10.2022
Gattung Myotis	<i>Myotis spec.</i>						X X
Gattung Pipistrellus	<i>Pipistrellus spec.</i>						X
Pipistrelloid mittlere Frequenz	Pipistrelloid mittlere Frequenz						X
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	u	a	u	X
Weißbrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	*	*	g	a	u	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	g	w	s	X
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	*	V	u	w	s	X
Rufgruppe Nyctaloid	<i>Nyctaloid</i>						X
Pipistrelloid hoch	Pipistrelloid hohe Frequenz						
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	g	w	s	X
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	*	u	w	s	
Fledermaus	<i>Chiroptera</i>						X
<p>Erläuterungen:</p> <p>Kategorien der Roten Listen: (RLD: Rote Liste Deutschlands; RLB: Rote Liste Bayerns) 0 Ausgestorben oder verschollen 1 Vom Aussterben bedroht 2 Stark gefährdet 3 Gefährdet V Arten der Vorwarnliste G Gefährdung anzunehmen * Ungefährdet D Daten defizitär</p> <p>Vorkommenswahrscheinlichkeit (VWS) w Vorkommen im Untersuchungsgebiet wahrscheinlich a Vorkommen im Untersuchungsgebiet nicht auszuschließen u Vorkommen im Untersuchungsgebiet unwahrscheinlich</p> <p>Nachweissicherheit (NWS) nach Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen (LfU Bayern 2020) s sicherer Nachweis einer Art (Kriterien nach LfU Bayern (2020) erfüllt) u Artnachweis ungesichert (Kriterien nach LfU Bayern (2020) nicht erfüllt bzw. indirekter Nachweis innerhalb einer Arten-/Rufgruppe)</p> <p>Erhaltungszustand der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns s = ungünstig/schlecht u = ungünstig/unzureichend g = günstig ? = unbekannt</p>							

Im Untersuchungsgebiet wurden folgende Arten auf Einzelartenniveau nachgewiesen:

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

- Sicherer Artnachweis, Vorkommen im UG aufgrund des Habitats wahrscheinlich.
- Laut LfU (Stand: 12.09.2023) liegen Nachweise der Zwergfledermaus für den Landkreis Landshut (274) vor.
- Weitere Aufnahmen der Art innerhalb der Rufgruppe „*Pipistrellus spec.*“ und der Rufgruppe „*Pipistrellus hoch*“ sind möglich.

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

- Kein sicherer Artnachweis, Vorkommen im UG aufgrund des Habitats jedoch wahrscheinlich.
- Laut LfU (Stand: 12.09.2023) liegen Nachweise der Mückenfledermaus für den Landkreis Landshut (274) vor.
- Aufnahmen der Art innerhalb der Rufgruppe „*Pipistrelloid hoch*“ sind möglich.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

- Sicherer Artnachweis, Vorkommen im UG aufgrund des Habitats sehr wahrscheinlich.
- Laut LfU (Stand: 12.09.2023) liegen Nachweise der Rauhautfledermaus für den Landkreis Landshut (274) vor.
- Weitere Aufnahmen der Art innerhalb der Rufgruppe „*Pipistrelloid mittlere Frequenz*“ sind möglich.

Zusätzlich wurden folgende Fledermausgattungen bzw. -artkomplexe im Untersuchungsgebiet nachgewiesen:

***Pipistrellus* (einschl. *Pipistrelloid mittlere Frequenz* und *Pipistrelloid hohe Frequenz*)**

- Sicherer Artnachweis der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*).
- Der Rufgruppe „*Pipistrelloid mittlere Frequenz*“ wurden einzelne Rufsequenzen zugeordnet. Dabei ergab sich ein sicherer Artnachweis der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) anhand eines Sozialrufs, jedoch kein sicherer Artnachweis der Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*).
- Laut LfU (Stand: 12.03.2023) liegen für den Landkreis Landshut (274) nur Artnachweise der Rauhautfledermaus vor.
- Aufgrund der artspezifischen Verbreitung und Lebensraumansprüche ist ein Vorkommen beider Arten nicht auszuschließen, wobei jedoch laut LfU für die Weißrandfledermaus deutlich weniger Artnachweise in Bayern vorliegen, als für die Rauhautfledermaus.

Gattung *Myotis spec.*

- Der Gattung *Myotis* konnten 4 Rufsequenzen mit Ortungsrufen zugeordnet werden.
- Für den Landkreis Landshut (274) liegen laut LfU Artnachweise der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*), der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), der großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) sowie der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) vor. Unter Berücksichtigung der artspezifischen Verbreitung und Lebensraumansprüche könnte es sich um Aufnahmen des Großen Mausohrs, der Kleinen Bartfledermaus oder der Fransenfledermaus handeln.

Artengruppe Nyctaloid

- Der nyctaloiden Rufgruppe konnten insgesamt 7 aufgezeichnete Rufsequenzen zugeordnet werden.
- Bei diesen Aufnahmen kann es sich um Rufsequenzen des Großen Abendseglers oder der laut LfU für den Landkreis Landshut (274) nachgewiesenen Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) handeln. Ein Vorkommen der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) kann aufgrund der artspezifischen Verbreitung und Lebensraumansprüche nicht ausgeschlossen werden. Auch ein Vorkommen der Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), die das UG als Jagdgebiet oder für Transferflüge nutzen können, kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Chiroptera

Rufsequenzen mit ungewöhnlichen Rufformen oder einer geringen Qualität der Aufnahmen konnten nur der Artengruppe der Fledermäuse (*Chiroptera*) zugeordnet werden. Dies war bei 4 Rufsequenzen vom 25.10.2023 der Fall.



Abbildung 2: Verortung der Rufsequenzen im Untersuchungsgebiet (Kartengrundlage: Bayerische Vermessungsverwaltung – www.geodaten.bayern.de).

Grundsätzlich liegen zahlreiche Lebensraumstrukturen für Fledermäuse im Untersuchungsbereich vor. Insbesondere der gut ausgeprägte Gehölzbestand entlang der Schönbrunner Straße sowie das südlich angrenzende Landschaftsschutzgebiet „Schutz von Landschaftsteilen der Isar-Handleiten zwischen Carosahöhe und B 299 neu“ (LSG-00331.01) und FFH-Gebiet „Leiten der Unteren Isar“ (7439-371.01) bieten ideale Habitatbedingungen für Fledermäuse. Der Gehölzbestand ist überwiegend von Laubgehölzen geprägt, darunter auch zahlreiche Altbäume. Höhlenstrukturen sind hier sicherlich in

ausreichender Form anzunehmen. Somit dürften regelmäßig genutzte (Ganzjahres-)Quartierstrukturen auch eher im Bereich der südlich von der Schönbrunner Straße bzw. entlang gelegenen Hangleite liegen.

Leitstrukturen liegen voraussichtlich entlang der Schönbrunner Straße bzw. am nördlichen Waldrand des angrenzenden FFH-Gebiets. Die Verortung der nachgewiesenen Rufe deutet zudem auf eine Nahrungssuche in den selbigen Bereichen sowie in den halboffenen Innenhöfen der nördlichen Wohnbebauung hin. Insofern sind auch hier Jagdhabitats zu unterstellen.

Grundsätzlich konnten während der Ausflügebeobachtungen keine Individuen entlang der Gebäude im Planungsgebiet nachgewiesen werden. Auch konnten im standsicheren Bereich der stark einsturzgefährdeten Gebäude keine Spuren von Fledermäusen festgestellt werden (Abb.3). Eine Nutzung als Winterquartier wird daher als unwahrscheinlich eingestuft.



Abbildung 3: Einsturzgefährdete Gebäude entlang der Schönbrunner Straße.

Aufgrund der starken Einsturzgefahr der Gebäude und Personen, welche sich unbefugt Zutritt verschaffen wurde in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde und der RegOB entschieden, die Gebäude aufgrund des hohen Gefahrenpotenzials frühzeitig in der Winterzeit abzurechen. Eine weitere Untersuchung der Gebäudestrukturen zur Sommerquartierszeit ist somit nicht mehr erforderlich gewesen. Zudem wurde im Rahmen der Überplanung die Gehölzentfernung weitestgehend vermieden und auf einen minimalen Eingriffsbereich (vgl. Abb. 3) beschränkt. Sodass weitere Transektbegehungen mit mobilem Ultraschalldetektor nicht mehr notwendig waren. Der betroffene Gehölzbereich wurden entsprechend auf Quartierpotenzial für Fledermäuse geprüft (vgl. Kap. 2.2 Baumhöhlenuntersuchung).

3.2 Baumhöhlenuntersuchung

Im Bereich der geplanten Gehölzentfernungen wurden Höhlungen mit potenzieller Quartierseignung für Fledermäuse an einem Spitz-Ahorn festgestellt. Zudem befindet sich nahe des geplanten Eingriffsbereichs eine Esche alter Ausprägung, welche im Zuge der Gehölzentfernung zwingend zu erhalten ist. Um Schäden zu vermeiden, ist die Esche während der Bauphase entsprechend mit einem Baumschutz zu versehen, welcher auch den Wurzelbereich ausreichend schützt.

Die Höhlungen wurden mittels Seilklettertechnik und mit einem Endoskop ausgestattet betrachtet. Dabei konnten weder Individuen noch Spuren nachgewiesen werden. Eine regelmäßige Nutzung der potenziell geeigneten Höhlungen kann somit in der Folge sicher ausgeschlossen werden. Die untersuchten Höhlungen weisen keine ausreichende Tiefe auf (Abb. 2-5). Ein Einwegeverschluss der Höhlungen in Form einer Vermeidungsmaßnahme ist somit nicht erforderlich.

Grundsätzlich besteht eine Eignung als Tagesquartier für eine Vielzahl an baumbewohnenden Fledermausarten. Eine Sommer- oder Winterquartiersnutzung kann jedoch mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.



Abbildung 4: Astbruchstelle am Spitzahorn.



Abbildung 5: Keine Aushöhlung oder Nutzung.



Abbildung 6: Rindentasche am Spitz-Ahorn.

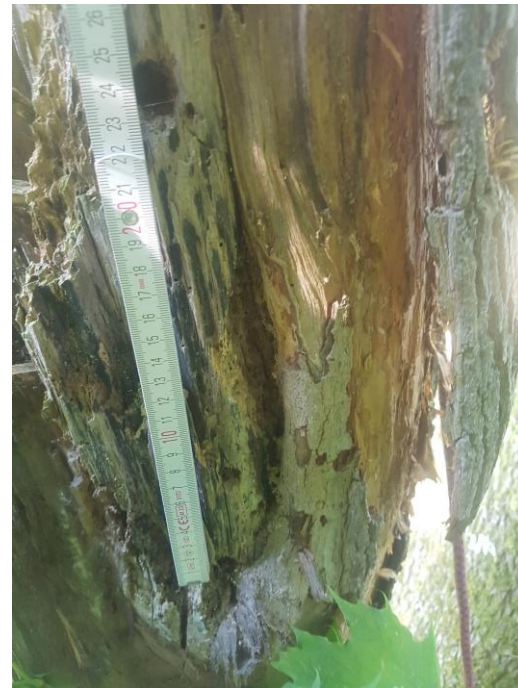


Abbildung 7: Keine Aushöhlung oder Nutzung erkennbar.

4 Vorschläge für Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)

Zur Stärkung der lokalen Fledermauspopulation wird vorgeschlagen, 3 künstliche Höhlen in Bäumen im räumlichen Zusammenhang des Planungsgebiets zu bohren. Für die Auswahl dieser Bäume sollten Laubgehölze bevorzugt werden und sich die Baumart am gefälltten Bestandsbaum richten. Es können bis zu zwei Höhlen pro Baum gebohrt werden. Die Höhlungen sollten zur Vermeidung von Konkurrenzdruck durch Vögel ca. 35 cm schräg nach oben gebohrt werden, ein Volumen von 1-2 Litern und eine Einflugöffnung von ca. 5 cm Durchmesser aufweisen. In den ersten 10 Jahren sind regelmäßig Kontrollen der künstlichen Höhlen durchzuführen. Gegebenenfalls ist ein Nachfräsen bei zu starker Überwallung erforderlich. Die ausgewählten Bäume sind dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen.

Alternativ können 3 Nistkästen mit Ganzjahresquartierseignung oder Fledermausgroßraumröhren im räumlichen Zusammenhang aufgehängt werden. Bei der Auswahl der Nistkästen sollten zur Reduzierung der Wartungskosten selbstreinigende Modelle verwendet werden.

5 Gutachterliches Fazit

Alle erfassten potenziellen Höhlen- und Spaltenstrukturen an einem Spitz-Ahorn (vgl. Abb. 4-7) konnten mittels Seilklettertechnik unter Zuhilfenahme eines Endoskops und einer Taschenlampe visuell begutachtet werden. Es konnten dabei in keiner der Strukturen anwesende Fledermäuse oder Spuren einer regelmäßigen Nutzung festgestellt werden. Aufgrund der geringen Dimensionierung, der nach oben gerichteten Ausrichtung der Höhlungen und der geringen Tiefe der untersuchten Strukturen wird eine regelmäßige Nutzung als Wochenstubenquartier bzw. Winterquartier als sehr unwahrscheinlich angenommen. Ein Verbau der Höhlungen mit Einwegeverschlüssen wurde als nicht erforderlich eingestuft.

Ferner liegen im Untersuchungsbereich keine potenziellen Strukturen für Fortpflanzungs- und Ruhestätten vor, welche nach derzeitigem Kenntnisstand von der Überplanung unmittelbar betroffen sind.

Im Rahmen einer Ausflugskontrolle mittels mobilen Ultraschalldetektors konnten am 25. Oktober 2022 keine ausfliegenden Fledermäuse an den von der Überplanung betroffenen Gebäudestrukturen beobachtet werden. Zudem wurden keine Spuren (Verfärbungen, Kot-, Kratz- oder Fraßspuren), welche auf eine regelmäßige Nutzung durch Fledermäuse hindeuten, festgestellt. Die Gebäudestrukturen wurden aufgrund des hohen Gefahrenpotenzials und unter Abstimmung mit der RegOB und der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde bereits im Winter 2022/23 abgebrochen. Eine Untersuchung hinsichtlich einer Sommerquartiersnutzung konnte somit nicht mehr durchgeführt werden.

Ein Verstoß gegen die Schädigungsverbote i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG durch die Fällung der Gehölze ist daher bei Durchführung außerhalb der Vogelbrutzeit (01.10. – 28./29.02. gemäß § 39 (5) BNatSchG bzw. Art. 16 (1) Bay-NatSchG) mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

6 Quellenangaben

- Albrecht, K., Hör, T., Henning, F. W., Töpfer-Hofmann, G. & Grünfelder, C. (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLfU) (2019): Fledermausquartiere an Gebäuden -Erkennen, erhalten, gestalten. 4. Aktualisierte Auflage. 40 S.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLfU) (2020): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen *Teil 1 - Gattungen Nyctalus, Eptesicus, Vespertilio, Pipistrellus (nyctaloide und pipistrelloide Arten), Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse und Hufeisennasen Bayerns*. 86 S.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLfU) (2023): Arteninformationen zu saP-relevanten Arten im Landkreis Landshut (274)
<https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/ort/suche?nummer=274&typ=landkreis&sort=deutscherName&order=asc> abgerufen am 10.10.2023
- Hammer, M., Zahn, A. & Marckmann, U. (2009). Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Bayern.
- Marnell, F. & P. Presetnik (2010): Schutz oberirdischer Quartiere für Fledermäuse (insbesondere in Gebäuden unter Denkmalschutz). EUROBATS Publication Series No. 4 (deutsche Version). UNEP / EUROBATS Sekretariat, Bonn, Deutschland, 59 S.
- Zahn, A., Hammer, M. & Pfeiffer, B. (2021): Vermeidungs-, CEF- und FCS-Maßnahmen für vorhabenbedingt zerstörte Fledermausbaumquartiere. Hinweisblatt der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern, 23 S. Download unter Aktuelles auf:
<https://www.tierphys.nat.fau.de/fledermausschutz/>