Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

zum Vorhaben

„Bebauungsplan Nr. 52 für das Wohn- und Gewerbegebiet westlich der Starnberger Strasse und östlich der Kreisstrasse M4“

in der Gemeinde Neuried bei München

Auftraggeber: KomPlan
Ingenieurbüro für Kommunale Planungen
Leukstraße 3
84028 Landshut

Auftragnehmer: Umwelt-Planungsbüro
Dipl. Ing.(FH) Alexander Scholz
Straßhäusl 1
84189 Wurmsham

ALEXANDER SCHOLZ
UMWELT-PLANUNGSBÜRO

Bearbeitung: Dipl. Ing. (FH) Alexander Scholz

Datum: 24. November 2017

Inhaltsverzeichnis

Seite

1 Einleitung ... 5

1.1 Anlass und Aufgabenstellung ... 5

1.2 Beschreibung des Untersuchungsgebietes ... 5

1.2.1 Vorhabensgebiet und Wirkraum ... 5

1.2.2 Nutzung und Vegetation ... 7

1.3 Datengrundlagen ... 10

1.4 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen ... 11

2 Projektbezogene Untersuchungen im Jahr 2017 ... 11

2.1 Gebäudekontrollen und Erfassung von Höhlen- und Altbäumen ... 12

2.1.1 Gebäudekontrollen auf nutzbare Quartiere für Fledermäuse ... 12

2.1.2 Erfassung von Höhlen- und Altbäumen ... 13

2.2 Bestandserfassung Reptilien ... 16

2.3 Bestandserfassung Brutvögel ... 18

2.4 Bestandserfassung Haselmaus ... 21

3 Wirkungen des Vorhabens ... 22

3.1 Baubedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse ... 22

3.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse ... 23

3.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse ... 23

4 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität ... 24

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung ... 24

4.1.1 V-1 Vorgabe von geeigneten Zeiträumen für den Rückbau von Gebäuden und die Beseitigung von Gehölzen ... 24

4.1.2 V-2 Wahl geeigneter Beleuchtung und Minimierung von bzw. Verzicht auf Beleuchtung ... 25

4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG) ... 25

4.2.1 CEF-1 Kompensation entfallender Quartierstrukturen für Fledermäuse ... 25

4.2.2 CEF-2 Kompensation entfallender Brutmöglichkeiten für Vögel ... 28

4.3 Ökologische Baubegleitung (ÖBB) 29

5 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie 29

5.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie 29

5.2 Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie 29

5.2.1 Säugetiere 30

5.2.1.1 Fledermausarten mit engerem Bezug zu Gebäudequartieren 31

5.2.1.2 Fledermausarten, mit engerem Bezug zu natürlichen Quartieren in Gehölzlebensräumen 34

5.3 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie 37

5.3.1 weit verbreitete und ungefährdete Arten mit möglichen Verlusten oder Störungen an saisonal genutzten Nistplätzen 38

5.3.2 weit verbreitete und ungefährdete Arten mit möglichen Verlusten oder Störungen an regelmäßig genutzten Nistplätzen 41

6 Fazit 43

7 Literaturverzeichnis 44

Anhang 1 47

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie 49

B Vögel 52

Anhang 2 56

Anhang 3 63

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1 Lage des ehemaligen Hettlage-Geländes und Planungsgebiets 6

Abb. 2 Geltungsbereich des Bebauungsplanes in Neuried (Büro KomPlan Landshut, Stand 23.11.2017) 7

Abb. 3 Vegetation und Nutzung im Untersuchungsgebiet 8

Abb. 4 parkähnlicher Baumbestand an der Starnberger Straße 8

Abb. 5 Sukzessionsgehölze am südlichen Rand des Untersuchungsgebietes (links) und aufkommende Gehölze im halboffenen, südwestlichen Teil bei der Fußgängerbrücke (rechts) 9

Abb. 6 Wiesenbrache im ehemaligen parkähnlichen Gehölzbestand südlich der Gebäude (links) und Wiese mit Böschungsbereichen an der Kreisstraße M4 im Westen (rechts) 9

Abb. 7 Grünland westlich des Gebäudekomplexes (links) und Nutzung der Wiese zwischen den Gebäuden und der Hauptstraße im Norden (rechts) 10
Abb. 8 nitrophytische Vegetation nordöstlich des Gebäudekomplexes 10
Abb. 9 Ausstattung des Geländes mit nutzbaren und relevanten Quartier- und Brutmöglichkeiten an Bäumen 14
Abb. 10 Fäulnishöhlen mit geringerer Qualität (links) und abgestorbene Nadelbäume mit größeren Höhlenstrukturen als Brut- oder Quartiermöglichkeiten (rechts) 15
Abb. 11 Vogelnest mit Plastik ausstaffiert (links) und exemplarisch ein Baum ohne erkennbare Strukturen an der Starnberger Straße (rechts) 16
Abb. 12 Einsatz von Blechen zum Nachweis von Reptilien 17
Abb. 13 Lage der Probetransekte (links) und Nistströhre (rechts) 22
Abb. 14 vorgeschlagene Möglichkeiten für die Position der künstlichen Fledermausquartiere (magentafarbene Pfeile, Quelle: KOMPLAN, Stand 08.11.2017) 26
Abb. 15 Unterschlupfmöglichkeiten für Fledermäuse unter eine Abdeckung (Quelle: LBV München) 27
Abb. 16 mögliche Positionen für künstliche Quartiere für Fledermäuse an Gebäuden (Quelle: LBV München) 27

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1 alle im Jahr 2017 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvögel, Nahrungsgäste und Durchzügler 19
Tab. 2: ASK-Nachweise im Gebiet (Nachweise ab dem Jahr 2000 in 3 km-Radius) 30
Tab. 3 Fledermausarten mit engerem Bezug zu Gebäudequartieren 31
Tab. 4 Fledermausarten mit engerem Bezug zu natürlichen Quartieren in Gehölzlebensräumen 34
Tab. 5: ASK-Nachweise von bedeutsamen Vogelarten (Auswertung innerhalb eines 1,5 km-Radius) 37
Tab. 6 Aufstellung der innerhalb ihrer ökologischen Gilden relevanten und zu prüfenden Vogelarten 38
Tab. 7 Prüfgruppe der weit verbreiteten und ungefährdeten, frei in Gehölzen oder am Boden brütenden Vogelarten 38
Tab. 8 Prüfgruppe der weit verbreiteten und ungefährdeten strukturgebunden brütenden Vogelarten 41

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Grundlage dieser speziellen artenschutzfachlichen Prüfung sind alle Maßnahmen, die im Zusammenhang mit der geplanten Umnutzung des ehemaligen Hettlage-Areals als Gewerbe- und Allgemeines Wohngebiet in der Gemeinde Neuried bei München zu erwarten sind. Für eine genaue Beschreibung des Vorhabens wird auf die Begründung zum Bebauungsplan mit Grünordnungsplan „Nr. 52 für das Wohn- und Gewerbegebiet westlich der Starnberger Strasse und östlich der Kreisstrasse M4“ (KomPlan, Landshut) bzw. auf den gültigen Umweltbericht zum Bebauungsplan (KomPlan, Landshut) verwiesen. Diese spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zielt auf mögliche Schädigungsverbote für Pflanzenarten oder Schädigungs-, Störungs- oder Tötungsverbote für Tierarten, die aktuell im Wirkraum des Vorhabensgebietes ihre Wuchsstandorte bzw. Lebensstätten besitzen können.

Um den Geltungsbereich des Maßnahmengebietes bzw. dessen Wirkraum hinsichtlich seiner Lebensraumeignung für diverse Tierarten konkret abschätzen und somit das prüfrelevante Artenspektrum festlegen zu können, fanden im Jahr 2017 Bestandserfassungen der faunistischen Gruppen Reptilien, Vögel und der Haselmaus (UMWELT-PLANUNGSBÜRO SCHOLZ, STAND 2017) sowie kursorisch, weiterer planungsrelevanter Tierarten statt. Die Erfassung der vorhandenen Strukturausstattung im Gebiet wurde um Gebäudekontrollen nach möglichen Fledermausquartieren an den vom Rückbau betroffenen Gebäuden erweitert (Dr. Gohle, München).

In der vorliegende saP werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) sowie der „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. (*Hinweis zu den „Verantwortungsarten“: Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt wird, ist derzeit nicht bekannt*).

Gegebenenfalls werden die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft. Arten, die nach nationalem Recht „streng geschützt“ sind, aber nicht in der Internet-Arbeitshilfe bzw. der saP-Abschichtungsliste aufgeführt sind (gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten), werden im Rahmen der saP nicht behandelt. Hierzu wird auf den gültigen Umweltbericht zum Bebauungsplan verwiesen (KomPlan, Landshut).

1.2 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

1.2.1 Vorhabensgebiet und Wirkraum

Das Vorhabensgebiet liegt in der Gemeinde Neuried, im südwestlichen Teil des Landkreises München (s. Abb. 1). Das Planungsgebiet befindet sich hier zwischen der Staatsstraße St2344 im Norden und der Zugspitzstraße im Süden sowie der Kreisstraße M4 im Westen und der Starnberger Straße im Osten. Der Bebauungsplan umfasst die Grundstücke Fl.Nr. 110/9, 111/6, 111/8, 111/9, 136. 142. 111 (TF), 136/3 (TF), 137 (TF) und 139 (TF). Der Geltungsbereich des Vorhabens ist in Abb. 2 dargestellt.

Der Einflussbereich des Vorhabens umfasst somit das gesamte in Abbildung 2 dargestellte Gebiet.

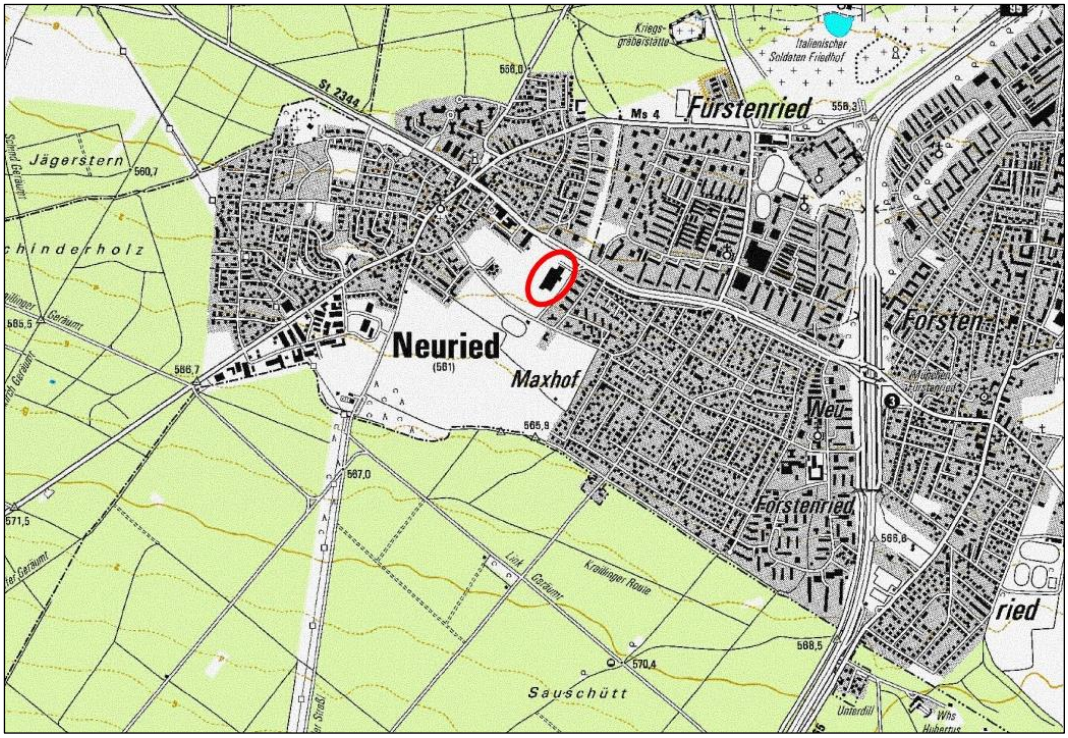

Abb. 1 Lage des ehemaligen Hettlage-Geländes und Planungsgebiets

Südlich des Vorhabensgebietes und der Zugspitzstraße liegt das Landschaftsschutzgebiet „Ortsrand Neuried“ (LSG-00597.01[M12]). Naturräumlich befindet sich das Gebiet in der Naturraum-Einheit (Meynen/Schmithüsen et al.) „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten (D65)“ und hier in der Naturraum-Untereinheit (ABSP) „Münchner Ebene (051-A).

Flächen die in der amtlichen Biotopkartierung erfasst sind, finden sich im Gebiet nicht.

Der zu betrachtende Wirkraum des Vorhabens beschränkt sich auf das Planungsgebiet samt unmittelbarer Umgebung. Zusätzliche Lärmimmissionen (v. a. Schall) während der Bautätigkeit können sich in benachbarte Gebiete verlagern. Ein vergrößerter Wirkraum wird aber aufgrund der stark vorbelasteten innerstädtischen Bereiche nicht angenommen.

Abb. 2 Geltungsbereich des Bebauungsplanes in Neuried (Büro KomPlan Landshut, Stand 23.11.2017)

1.2.2 Nutzung und Vegetation

Zur Beurteilung des Lebensraumpotenzials innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde im Jahr 2017 eine Struktur- und Vegetationstypenerfassung durchgeführt. Bei den Begehungen wurde das Vorhabensgebiet auf vorhandene Lebensraumstrukturen untersucht, um die Eingriffsfolgen auf mögliche Vorkommen von planungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten einschätzen zu können. In Abb. 3 ist die Struktur- und Vegetationstypenerfassung mit Darstellung des Lebensraumangebotes der Flächen dargestellt.

Das ehemalige Hettlage-Areal setzt sich zum Einen aus einem parkähnlichen Baumbestand sowie einer randlichen Eingrünung mit Sträuchern und solitären Einzelbäumen zusammen. Im Süden schließt außerhalb des gezäunten Bereiches eine Weidesukzession mit vorgelagertem Wiesensaum an. Die Einzelbäume rund um das Gelände dürften ein geschätztes Alter von mind. 35 Jahren besitzen. Die Bereiche, auf denen sich noch keine Gehölze befinden können als aufgelassenen Grünflächen, bebaute und versiegelte Flächen beschrieben werden.

Bei der Begehung konnten innerhalb des Bestandes wenige natürliche Baumhöhlen wie z.B. Specht-, Fäulnis-, oder Zwieselhöhlen sowie Stammrisse oder Blitzrinnen festgestellt werden (Kap. 2.1.2).

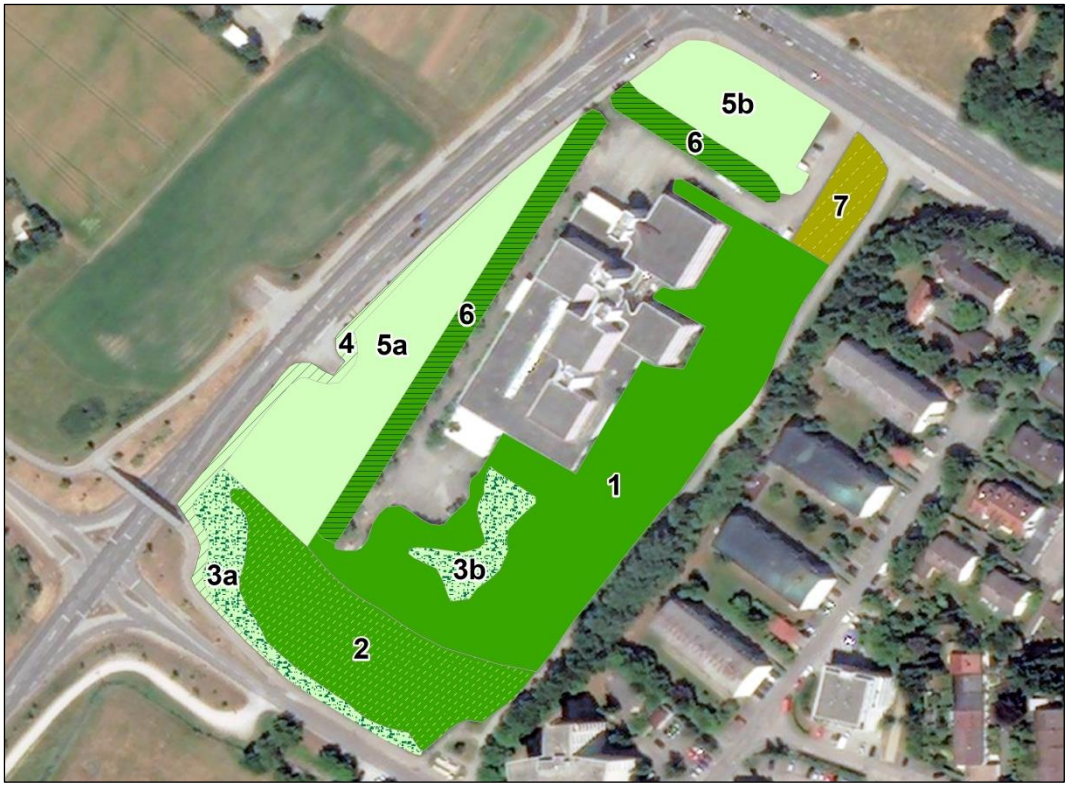

Abb. 3 Vegetation und Nutzung im Untersuchungsgebiet

Der parkähnliche Gehölzbestand (**1**) östlich des Gebäudekomplexes entlang der Starnberger Straße, setzt sich vorwiegend aus einheimischen Laubbäumen wie Berg-Ahorn, Sommer- und Winter-Linde, Hain-Buche, Esche und einzelnen Kiefern zusammen. Die Brusthöhendurchmesser einzelner Linden liegen bei maximal 50 cm. Die Strauchschicht entlang der überwiegend umzäunten Grundstückgrenzen setzt sich aus Hartriegel, Haselnuss oder Ziergehölzen wie Cotoneaster zusammen. Beigemischt ist der Aufwuchs von Feld-, Berg- und Spitz-Ahorn oder auch Linde. Die Krautschicht ist größtenteils aufgrund der starken Beschattung innerhalb des Bestandes frei von Vegetation, und innerhalb aufgelichteter Bereiche wird der Unterwuchs eher von Gehölzaufwuchs bestimmt. Im südlichen Teil dieses Bereiches liegt ein eher geschlossener und von Laubbäumen dominierter Gehölzbestand.

Abb. 4 parkähnlicher Baumbestand an der Starnberger Straße

Die südexponierte Weidensukzession (**2**) ist mit Straucharten und jungen Laubbäumen bestanden. Die vorgelagerte Grünfläche als besonnter Saum, ist bereits stark verfilzt und stellt eine nur unregelmäßig gemähte oder gemulchte Grünbrache dar (**3a**).

Abb. 5 Sukzessionsgehölze am südlichen Rand des Untersuchungsgebietes (links) und aufkommende Gehölze im halboffenen, südwestlichen Teil bei der Fußgängerbrücke (rechts)

Einen ähnlichen Vegetationsbestand findet man im direkten Anschluss an den südlichen Gebäudekomplex. Auch hier kommt es durch Auflassen der Nutzung zu einer Verbrachung des wohl ehemals als Rasenfläche genutzten Bereiches (**3b**). Dazu kommt bereits teilweise Gehölzaufwuchs und es drängen Neophyten wie die Goldrute in die Fläche. In diesem südlichen Bereich an der Zugspitzstraße wurden zusammen mit den Grünflächen im südlichen Hettlage-Gelände im Vorfeld der Kartierungen noch am ehesten Zauneidechsen mit Vorkommen angenommen.

An der Kreisstraße M4 existiert eine Geländekante, die über eine nach Nordwesten exponierte Straßenböschung aufgefangen wird. Diese Böschungsbereiche (**4**) werden nach den Ergebnissen der Begehungen gemulcht oder gemäht.

Abb. 6 Wiesenbrache im ehemaligen parkähnlichen Gehölzbestand südlich der Gebäude (links) und Wiese mit Böschungsbereichen an der Kreisstraße M4 im Westen (rechts)

Die beiden als Wiesen genutzten Flächen nördlich und westlich des Hettlage-Areals (**5a** und **5b**) können als mehrschürige, aber eher extensiv genutzte Grünländer charakterisiert werden. Auf der nördlichen Fläche (**5b**) fand allerdings im Mai und Juni eine Veranstaltung mit Zeltaufbauten usw. statt.

Abb. 7 Grünland westlich des Gebäudekomplexes (links) und Nutzung der Wiese zwischen den Gebäuden und der Hauptstraße im Norden (rechts)

Der Gehölzbestand sowie die Strauchhecken mit solitären Einzelbäumen und Ziergehölze entlang der bebauten bzw. versiegelten Flächen, sind als mögliche Brutplätze für Vogelarten geeignet (**6**). Die standortgerechten Laubgehölze und Sträucher sowie die Kronenräume der älteren Laubbäume stellen für die hier in Siedlungsräumen lebenden Vogelarten geeignete Brutlebensräume dar. Insgesamt gesehen ist das Gebiet aber eher durch Strukturarmut gekennzeichnet.

Im Nordosten liegt eine weitere Grünfläche, die allerdings stark von Nitrophyten eingenommen wird und auf der auch viel Hundekot und Müll zu finden ist (**7**). Insbesondere nördlich und südlich des Gebäudekomplexes befindet sich viel Müll und Unrat auf den versiegelten Flächen.

Abb. 8 nitrophytische Vegetation nordöstlich des Gebäudekomplexes

1.3 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Artenschutzkartierung TK-Blatt 7934 (BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT, Stand 01.09.2017)
- Luftbilder, Topografische Karten
- Fachliteratur mit Verbreitungskarten (vgl. Literaturverzeichnis)
- Internet-Arbeitshilfe (saP), LFU Bayern
- Verbreitungskarten der FFH-Arten Deutschlands (Nationaler Bericht – Bewertung der FFH-Arten Deutschlands BFN 2007).
- Erhaltungszustand der Populationen der FFH-Arten der kontinentalen biogeografischen Region (Nationaler Bericht – Bewertung der FFH Arten Deutschlands BFN 2007)

- Ergebnisse der tierökologischen Bestandserfassungen (Umwelt-Planungsbüro Scholz 2017)
- Ergebnisse der Begehung des ehemaligen Hettlage-Gebäudes am 04.10.2017 (Potenzialabschätzung der Quartiereignung der Gebäude für die Artengruppe der Fledermäuse durch Frau Dr. Gohle, München, Stand 09.10.2017) und der Rufaufnahmen im Zeitraum 11. bis 18.10.2017 (Fledermausrufüberwachung, Dr. Gohle, München, Stand 20.10.2017)
- Begründung zum Bebauungsplan mit Grünordnungsplan „Nr. 52 für das Wohn- und Gewerbegebiet westlich der Starnberger Strasse und östlich der Kreisstraße M4“, Gemeinde Neuried, Landkreis München, Regierungsbezirk Oberbayern (KomPlan, Landshut, Stand 30.05.2017)
- Bebauungsplan mit Grünordnungsplan (Büro KomPlan, Entwurf, Stand 08.11.2017)

1.4 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom 19. Januar 2015 Az.: IIZ7-4022.2-001/05 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 01/2015.

Die vorliegende Prüfung wurde weitgehend anhand der Ergebnisse der Lebensraumeinschätzung und der Auswertung von Sekundärdaten erstellt (ASK-Daten LFU BAYERN, Stand 01.09.2017).

Die gutachterliche Bewertung und Beurteilung des artspezifischen Erhaltungszustandes der jeweiligen lokalen Population der betroffenen Tier- oder Pflanzenart erfolgt in Anlehnung an das durch die Arbeitsgemeinschaft „Naturschutz“ der Landes-Umweltministerien (LANA) beschlossene Bewertungsschema. Danach wird der Erhaltungszustand anhand der drei Parameter Habitatqualität (artspezifische Strukturen), Zustand der Population (Populationsdynamik und –struktur, aktuelle Erkenntnisse der Bestandsentwicklung etc.) und Beeinträchtigungsintensität des Vorhabens eingestuft und aggregiert.

2 Projektbezogene Untersuchungen im Jahr 2017

Um die konkreten Auswirkungen auf Tierarten einschätzen zu können die im Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplan-Gebietes Lebensräume besitzen, wurden die Artengruppen Reptilien und Vögel sowie die Haselmaus erfasst (Umwelt-Planungsbüro Scholz 2017). Alle weiteren Einzelnachweise von streng oder besonders geschützten Tierarten, wurden als Beibeobachtungen mit erhoben.

Die vom Rückbau betroffenen Gebäude (ehemalige Hettlage-Gebäude) wurden nach Fledermausquartier-Möglichkeiten überprüft (Dr. Gohle, München). Zur Kontrolle von möglicherweise überwinternden Fledermäusen in den Kellerräumen und der Tiefgarage wurde im Zeitraum 11. bis 18.10.2017 eine zusätzliche Erfassung auf Fledermausaktivität in der Großen Halle des Hettlage-Erdgeschosses bzw. im Gang des ersten Kellergeschosses sowie in der Tiefgarage durchgeführt. Die Original-Berichte der Gebäudekontrolle und der Rufüberwachung befinden sich in Anhang 2 und 3.

2.1 Gebäudekontrollen und Erfassung von Höhlen- und Altbäumen

2.1.1 Gebäudekontrollen auf nutzbare Quartiere für Fledermäuse

Zusammenfassung der Ergebnisse der Begehung des ehemaligen Hettlage-Gebäudes am 04.10.2015 (Fr. Dr. Gohle, München, Stand 09.10.2017):

Um zu erwartende Auswirkungen auf die Gruppe der streng geschützten Fledermäuse besser abschätzen zu können, wurde durch die Gemeinde Neuried eine Potenzialabschätzung Fledermäuse beauftragt. Diese Potenzialabschätzung wurde am 04.10.2017 durch Fr. Dr. Gohle, Dipl. Biologin, München, durchgeführt und liegt dieser saP in Anhang 2 bei.

Bei der Untersuchung wurden die Fassade, die Obergeschosse sowie das Erdgeschoss, Parkgarage und Keller auf Quartiereignung für Fledermäuse kontrolliert und bewertet. Die Potenzialabschätzung kommt zusammengefasst zu dem Ergebnis, dass eine Nutzung der Fassade durch Fledermäuse hauptsächlich aufgrund des glatten Untergrundes und ungünstiger Spaltenbreiten sehr unwahrscheinlich ist. Die Obergeschosse sind sehr hell, oftmals zugig und das Deckenmaterial bietet Fledermäusen kaum Möglichkeiten sich festzukrallen oder sich zu verstecken. Einen Dachboden als potenzielles Fledermausquartier hat das Gebäude nicht. Eine Nutzung der Räume im Obergeschoss durch Fledermäuse wird als äußerst unwahrscheinlich angesehen.

Die großen Hallen, die ehemaligen Parkgaragen und Kellergeschosse, sind über offenstehende Türen und Wanddurchbrüche miteinander verbunden und standen zum Zeitpunkt der Begehung teils Zentimeter unter Wasser stehen. Dies könnte für Fledermäuse fast höhlenartig wirken. Aufgrund der günstigen Jagdmöglichkeiten für Fledermäuse im Umfeld ist davon auszugehen, dass den Fledermäusen das Gebäude bekannt ist. Die Räumlichkeiten eignen sich nicht als Wochenstubenquartier, da sich diese zur Jungenaufzucht nicht stark genug erwärmen. Denkbar ist aber eine Nutzung während der Herbst- und Winterzeit.

Der feuchte, höhlenartige Komplex könnte für die lokal ansässigen Tiere als „Ersatzhöhle“ fungieren, so dass eine Funktion als Schwärm- und Winterquartier nicht ausgeschlossen werden kann.

Zusammenfassung der Ergebnisse der Fledermausrufüberwachung in verschiedenen Gebäudeteilen im Zeitraum 11. bis 18.10.2017 (Fr. Dr. Gohle, München, Stand 20.10.2017, s. Anhang 3):

Im Zeitraum vom 11. bis zum 18.10.2017 wurde die Fledermausaktivität durch zwei Batcorder in der Großen Halle des Hettlage-Erdgeschosses und im Gang des ersten Kellergeschosses sowie durch eine Horchbox in der Tiefgarage erfasst. Zudem fand am Abend des 11.10.2017 eine Batcorder- und Detektor-Untersuchung frühabendlicher Fledermausaktivität bei den Gehölzen im Südwesten des Gebäudes statt.

Bei den Untersuchungen wurde im Erdgeschoss und Keller keine Fledermausaktivität aufgezeichnet. In der Tiefgarage wurden in der Nacht Langohrrufe (Plecotus spec.) sowie eine fliegende Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) mit Sozialrufen erfasst. Der außerhalb des Gebäudes stationierte Batcorder zeichnete keine Fledermäuse auf. Per Detector wurde jedoch eine nicht näher bestimmbare *nyctaloide* Fledermaus (Abendsegler/Zweifarbfledermaus/Breitflügelfledermaus) an der Starnberger Straße erfasst.

In der Tiefgarage wurde das Vorkommen von zwei Fledermausarten belegt. Dabei ist die Überwinterung sowohl von Langohren als auch Zwergfledermäusen in der Tiefgarage möglich. Größere Überwinterungsgesellschaften werden aber aufgrund der geringen Anzahl der Rufnachweise nicht angenommen. Da der Zeitpunkt Mitte Oktober jedoch vergleichsweise spät für Fledermauserfassungen ist, besteht das Risiko, weitere Arten bzw. schon früher im

Jahr stattgefundene Schwärmaktivitäten in der Tiefgarage oder im Hettlage- Gebäude versäumt zu haben. Da sich jedoch in der siebennächtigen Erfassungsphase keine Rufnachweise weiterer Arten aufzeichnen ließen, werden auch hier ggf. lediglich Einzeltiere bzw. wenige Individuen erwartet. Große Schwärm- und Überwinterungsgesellschaften wären auch außerhalb ihrer eigentlichen Hauptaktivitätsphase auffälliger gewesen.

2.1.2 Erfassung von Höhlen- und Altbäumen

Vorgehensweise

Der Baumbestand innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde im Jahr 2017 auf Strukturmerkmale wie Baumhöhlen, Nischen und Spalten oder sonstige Strukturen untersucht, die eine Habitatfunktion insbesondere für Tiergruppen wie Fledermäuse oder Vögel darstellen können. Dazu wurden alle Bäume auf Strukturmerkmale im blattlosen Zustand im ausgehenden Winter 2017 kontrolliert und Bäume mit Höhlen oder sonstigen Strukturen punktgenau per GPS erfasst. Die Ausstattung mit habitatspezifischen Strukturen innerhalb einer mit Gehölzen bestandenen Fläche gibt die naturschutzfachliche Wertigkeit eines Gebietes wider.

Im Einzelnen wurden die Strukturparameter Baumart mit Durchmesser, Zustand, strukturelle Ausstattung (Spechthöhlen, sonstige Höhlen, Rindenabplattungen, sonst. Spechtspuren) und sonstige Strukturen (Nester, Horste, Nisthilfen) aufgenommen. Bei den Höhlen und natürlichen Quartieren an Bäumen werden i.A. die Strukturtypen Großhöhlen (größere Stammöffnungen, Mulmhöhlen, Höhlen von Schwarz-, Grau- oder Grünspecht), Kleinhöhlen (Höhlen von Buntspecht und anderen kleineren Spechtarten, Kleiberhöhlen), Halb- oder Asthöhlen (v. a. ausgefaulte Astlöcher, Spaltenquartiere sonstige Höhlen / Rinde (abstehende Baumrinde [mind. zwei Handteller breite Rindenabplattungen]) sonstige Spalten, Nischen oder kleinere Mangelstrukturen unterschieden.

Zudem wird i.d.R. stehendes strukturreiches Totholz, wie auch Horste oder Nester von Freibrütern oder erkennbare Höhleninitiale von Spechten sowie künstliche Nisthilfen aufgenommen. Zusätzlich wurden – falls vorhanden - alle Bäume mit stärkerem Waldreben- oder Efeubewuchs und Einzelbäume ab einem Stammdurchmesser von 50 cm, auch ohne sichtbare Höhlen oder Quartiereigenschaften erfasst.

Ergebnisse Bestandskartierung Höhlen- und Biotopbäume

Im Untersuchungsgebiet fanden sich bis auf zwei stehende Kiefern-Totholzstämme kaum ältere Bäume mit Habitatmerkmalen. Innerhalb des parkähnlichen Baumbestandes östlich des ehemaligen Hettlage-Gebäudes, an der Starnberger Straße, finden sich zwar vereinzelt Linden mit stärkeren Stammdurchmessern, aber auch nach eingehender Kontrolle konnten hier keine Höhlen oder qualitativ höherwertige Halbhöhlen, Nischen oder Spalten festgestellt werden. Der Baumbestand befindet sich in noch keinem Alter, das qualitativ hochwertige Brutplatzmöglichkeiten oder Quartierstrukturen zulässt. Vereinzelt waren lediglich kleinere Mangelstrukturen, wie wenig tief ausgefaulte Astlöcher o.Ä. zu finden. Allerdings sind diese Strukturen maximal geeignet, Meisenarten, Baumläufern oder dem Kleiber, Möglichkeiten zur Anlage des Nestes zu bieten.

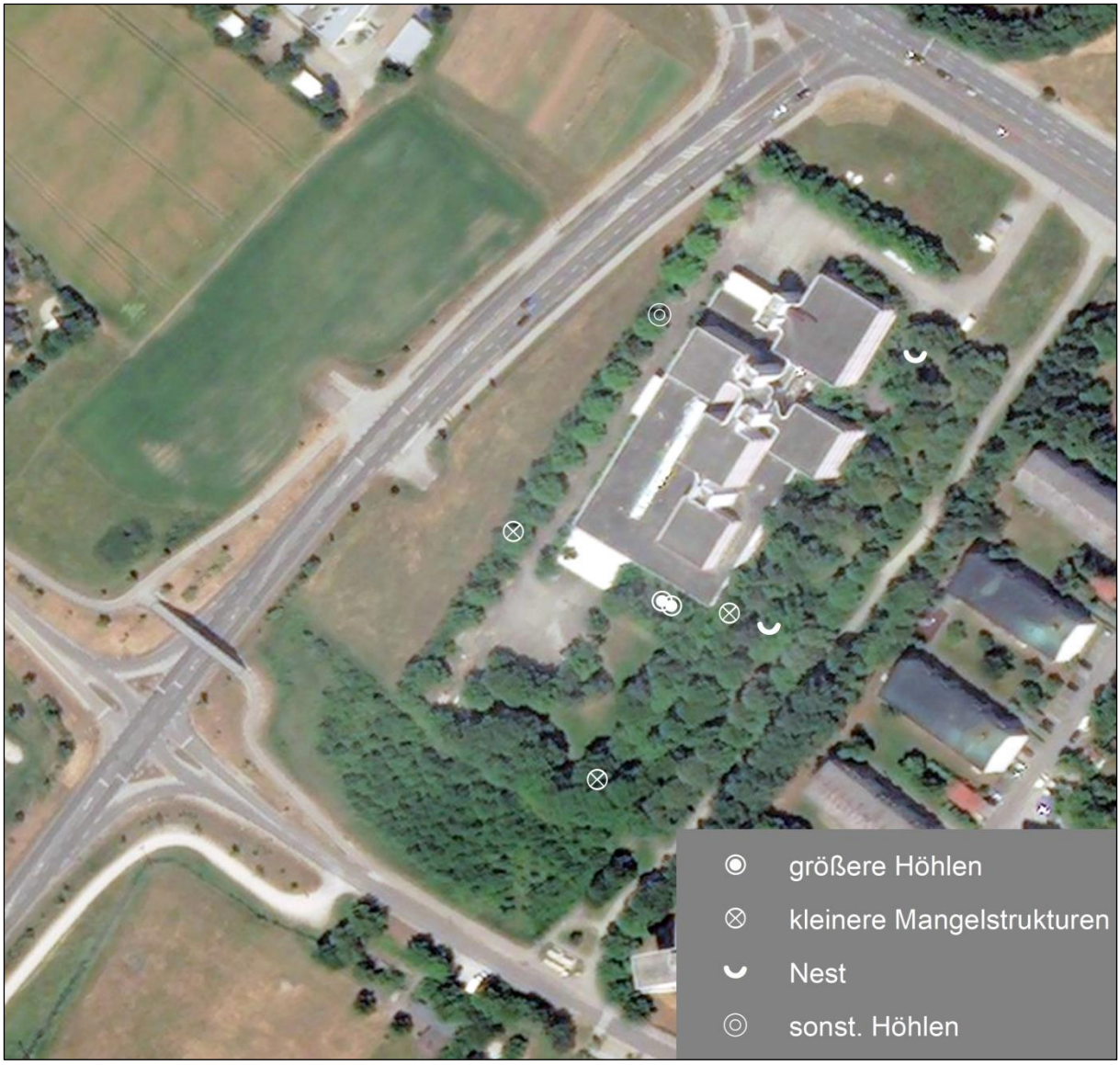

Abb. 9 Ausstattung des Geländes mit nutzbaren und relevanten Quartier- und Brutmöglichkeiten an Bäumen

Einzelquartiere für Fledermäuse, z. B. als Sommer-, Zwischen- oder Männchenquartiere während der Wochenstubenzeit sind nur an wenigen Bäumen im Bestand festgestellt worden. Nutzbare Winter- oder Wochenstubenquartiere für Fledermäuse in Baumhöhlen konnten innerhalb des Geltungsbereiches bis auf die beiden Totholzstämme südlich des Gebäudekomplexes nicht nachgewiesen werden. Allerdings sind diese beiden Stämme bereits so instabil, dass es mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht mehr lange dauern wird, bis diese durch Wind oder weiteres Abfaulen umfallen.

Abb. 10 Fäulnishöhlen mit geringerer Qualität (links) und abgestorbene Nadelbäume mit größeren Höhlenstrukturen als Brut- oder Quartiermöglichkeiten (rechts)

Größere Rindenabplattungen, welche insbesondere Wald-Fledermausarten, wie z. B. der Mopsfledermaus sogar geeignete Wochenstubenquartiere bieten können, wurden an keinen Bäumen im Gebiet erfasst. Das Gebiet ist weitgehend arm an Totholz, das grundsätzlich speziell der xylobionten Insektenfauna Mikrohabitate zur Verfügung stellt und diversen insektenfressenden Vogelarten als Nahrungsquelle dienen würde. Nur vereinzelt, innerhalb der dichteren Gehölzbestände liegt überwiegend schwaches Totholz am Boden.

Abb. 11 Vogelnest mit Plastik ausstaffiert (links) und exemplarisch ein Baum ohne erkennbare Strukturen an der Starnberger Straße (rechts)

Bewertung

Da im Geltungsbereich bzw. im konkret vom Vorhaben überplanten Gebiet nur vereinzelt ältere Bäume mit ausgeprägten Höhlen vorkommen, ist der erwartbare Einfluss auf mögliche Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vogel- oder Fledermausarten überschaubar.

2.2 Bestandserfassung Reptilien

Methodik

Im Jahr 2017 wurde auch eine Erfassung von Reptilien durchgeführt, da innerhalb des Planungsgebietes mit Vorkommen von Arten dieser Gruppe zu rechnen war. Die Bestandserfassung hatte das Ziel, eine mögliche Betroffenheit der Arten zu ermitteln und ggf. Vorschläge zur Minimierung und Kompensation abzuleiten. Als Zielarten wurden vor Beginn der Untersuchung die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) definiert.

Die Begehungen fanden schwerpunktmäßig während der Fortpflanzungszeit (Paarungs- und Tragzeit) sowie im Spätsommer statt. Die Kontrollen erstreckten sich von Ende März bis Mitte September 2017. Dabei wurden für Reptilien geeignete Bereiche bei günstigen Witterungsbedingungen langsam abgeschritten und abgesucht. Besonderes Augenmerk lag dabei auf Grenz- und Übergangsbereiche wie Weg- und Gehölzränder sowie Säume. Zusätzlich wurden mehrere Bleche ausgelegt um potenzielle Vorkommen der Schlingnatter erfassen zu können. Zudem wurde ein potenzieller Aufenthalt der Reptilien unter Steinen, Holzstücken u.Ä. kontrolliert.

Abb. 12 Einsatz von Blechen zum Nachweis von Reptilien

Bei den einzelnen Zauneidechsen-Beobachtungen sollten Art, Altersklasse und Geschlecht (soweit möglich) notiert werden.

Ergebnis

Im Rahmen der zehnmaligen Begehung des Gebietes (30.03., 12.04., 21.04., 04.05., 18.05., 30.05., 01.06., 22.06., 21.08., 29.09.2017) konnten keine, der vorab als relevant eingestuften Reptilien-Arten Zauneidechse oder Schlingnatter festgestellt werden. Ein Vorkommen der Schlingnatter ist bei näherer Betrachtung der vorhandenen Lebensräume im Grunde auszuschließen.

Vor der Durchführung der Erfassung wurde speziell in den Bereichen mit teilweise relativ brachliegenden Wiesen und Grünstrukturen Vorkommen der Zauneidechse vermutet. Hier existierten Grenzlinien und besonnte Bereiche, die den Ansprüchen der Art eigentlich entsprechen müssten.

Nur an zwei Terminen wurde im Böschungsbereich nördlich der Fußgängerbrücke über die Kreisstraße M4 jeweils der Verdacht einer möglicherweise flüchtenden Eidechse erbracht. Allerdings kann es sich dabei auch um Kleinsäuger gehandelt haben. Da im Endergebnis keine direkten Nachweise, weder von Alttieren noch Jungtieren im gesamten Untersuchungsgebiet bei mind. 10 Begehungen erbracht werden konnten, wird eine aktuelle Besiedlung des Vorhabensbereiches ausgeschlossen.

Eine Begründung für das Fehlen der Art ist rein spekulativ. Am ehesten kann noch die relativ isolierte Lage und die fehlenden Vernetzungsstrukturen sowie das verstärkte Zuwachsen ehemals geeigneter Habitate für das Fehlen verantwortlich gemacht werden. Im Rahmen der Begehungen war eine geringe Heuschreckendichte auffällig.

2.3 Bestandserfassung Brutvögel

Methodik

Avifaunistische Bestandserfassungen ermöglichen fundierte Aussagen zur Funktion und Wertigkeit von Landschaftsräumen. Zum einen ist diese Tiergruppe gut erfassbar und in nahezu allen Lebensräumen vertreten. Zum anderen existiert ein vergleichsweise hoher Wissensstand über die Ökologie der meisten Arten.

Die Erfassung der Brutvogelfauna im Zusammenhang mit dem Vorhaben „Hettlage“, soll als Beurteilungsgrundlage für die erforderlichen Eingriffe sowie ggf. für Vermeidungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen dienen.

Die angesetzten fünf Kartiertermine fanden vor der Durchführung der Reptilienkartierung am frühe Morgen statt. Die genauen Termine waren: 30.03., 12.04., 04.05., 01.06. und 22.06.2016. Grundsätzlich wurden auch Beobachtungen, die im Rahmen anderer Begehungen stattfanden dokumentiert. Es wurden alle vorkommenden Vogelarten erfasst. Das heißt, dass neben Arten mit Rote Liste-Status oder streng geschützter Arten auch die häufigen und ungefährdeten Vogelarten erfasst wurden.

Die Unterscheidung der einzelnen Arten im Gelände erfolgte im Wesentlichen anhand der artspezifischen Lautäußerungen sowie durch Sichtbeobachtungen. Die Reviere wurden ausschließlich bei den wertgebenden bzw. planungsrelevanten Vogelarten abgegrenzt. Häufige und ungefährdete Vogelarten wurden der Vollständigkeit halber miterfasst. Als planungsrelevant wurden folgende Arten definiert:

- Arten der Roten Listen inkl. Vorwarnliste
- nach BNatSchG besonders oder streng geschützte Arten
- Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie
- landkreisbedeutsame oder regional bis überregional bedeutsame Arten
- weniger häufige und indikatorisch wertvolle Vogelarten

Die Vögel wurden an ihren artspezifischen Lautäußerungen (Gesang) oder als Sichtbeobachtung registriert und per Pocket-PC punktgenau verortet. Dabei wurde besonders auf revier- oder brutanzeigendes Verhalten geachtet. Diese Rohdaten wurden anschließend mit einem GIS-Programm (ArcGis 10.2) ausgewertet. So wurde der Brutstatus abgeleitet und das Revierzentrum bzw. die Anzahl der Brutpaare bestimmt. Reviere von Vogelarten mit geringer Reviergröße liegen dabei i.d.R. vollständig innerhalb des Untersuchungsgebietes, während es Reviere von Arten mit großen Territorien oft nur teilweise umfasst.

Bei der Eingrenzung der Revierschwerpunkte der wertgebenden Vogelarten, wurden bei mindestens zweimaliger Feststellung innerhalb der Wertungsgrenzen mit Berücksichtigung der Wertungskriterien nach SÜDBECK et al. (2005), die Beobachtungspunkte als potenzieller Revierschwerpunkt und als Brutverdacht (Status B[1]) gewertet.

Bei mehrmaligen Beobachtungen mit eindeutigen Hinweisen auf gesichertes Brüten innerhalb eines vermuteten Reviers, wurden die einzelnen Beobachtungspunkte zu einem Revierschwerpunkt mit der Angabe „gesichertes Brüten“, Status C zusammengefasst. Nur einmalige Feststellungen innerhalb der Wertungsgrenzen wurden keinem Revier zugeordnet und als „Brutzeitfeststellung“, Status A gewertet.

[1] EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien nach HAGEMEIJER & BLAIR 1997:
A mögliches Brüten
B wahrscheinliches Brüten
C sicheres Brüten

Ergebnisse

Bezogen auf das Untersuchungsgebiet „Hettlage“ konnten bei der Bestandserfassung 24 Vogelarten nachgewiesen werden. Unter den ausnahmslos häufigen und weit verbreiteten Arten, sind mindestens 14 Arten mit einzelnen Brutrevieren im Untersuchungsgebiet vertreten. Weitere 10 Arten besitzen ihre Brutplätze außerhalb des Untersuchungsgebietes, wurden im Gebiet aber bei der Nahrungssuche oder aus weiterer Entfernung rufend festgestellt. In Tab. 1 sind alle Nachweise mit Angabe des Status aufgeführt.

Tab. 1 alle im Jahr 2017 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvögel, Nahrungsgäste und Durchzügler

Deutscher Name	*Wissenschaftl. Name*	RL B	RL D	ges. Schutz	Status	Häufigkeit/Paare
Amsel	*Turdus merula*	*	*	§	BV	4-5
Blaumeise	*Cyanistes caeruleus*	*	*	§	BV	2
Buchfink	*Fringilla coelebs*	*	*	§	BV	1-2
Buntspecht	*Dendrocopos major*	*	*	§	BV	1
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	*	*	§	BV	1
Elster	*Pica pica*	*	*	§	BVU/NG	-
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*	*	*	§	BVU/NG	-
Girlitz	*Serinus*	*	*	§	BVU/NG	-
Grünfink	*Carduelis chloris*	*	*	§	BV	1
Grünspecht	*Picus viridis*	*	*	§§	BVU/NG	-
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	*	*	§	BVU/NG	-
Kleiber	*Sitta europaea*	*	*	§	BV	1
Kohlmeise	*Parus major*	*	*	§	BV	2
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	*	*	§	BV	1
Rabenkrähe	*Corvus corone*	*	*	§	BVU/NG	-
Ringeltaube	*Columba palumbus*	*	*	§	BV	1
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	*	*	§	BV	2
Singdrossel	*Turdus philomelos*	*	*	§	BV	1
Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapillus*	*	*	§	BVU/NG	-
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	V	*	§	BVU/NG	-
Straßentaube	*Columba livia f. domestica*	♦	nb	§	BVU/NG	-
Türkentaube	*Streptopelia decaocto*	*	*	§	BVU/NG	-
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	*	*	§	BV	1
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	*	*	§	BV	2

Abkürzungen:	
Gefährdung (**fett**)	
RL D	Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung (GRÜNEBERG et al., Stand 30.November 2015) 0 = Ausgestorben oder verschollen; 1 = Vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = Gefährdet; R = extrem selten; V = Vorwarnliste; D = Daten unzureichend; - = kein Nachweis oder nicht etabliert
RL B	Rote Liste der Brutvögel Bayerns (Bayerisches Landesamt für Umwelt 2016): 0 = Ausgestorben oder verschollen; 1 = Vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = Gefährdet; V = Vorwarnliste; R = Extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion, * = Nicht gefährdet, ♦ = Nicht bewertet
Gesetzlicher Schutz	
§	besonders geschützt (alle europ. Vogelarten, § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, BArtSchV)
§§	streng geschützt (alle Arten nach Anhang A der EU-Artenschutzverordnung / § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG, BArtSchV)
-	keine Angaben
Status (*es wurde jeweils der höchste Brutstatus je Gebiet angegeben*)	
BV	Brutvogel ohne genaue Statusangabe (häufige und ungefährdete Arten i.d.R. mit sicheren Bruten im Gebiet)
BVU	Brutvogel in der Umgebung ohne genaue Statusangabe (häufige und ungefährdete Arten i.d.R. mit sicherer Brut im Gebiet)
A	Brutzeitfeststellung – möglicher Brutvogel
B	Brutverdacht - wahrscheinlicher Brutvogel
C	Brutnachweis – sicherer Brutvogel
DZ	Durchzügler, Winter- oder Sommergäste
N	Nahrungsgast (pot. Brutplätze liegen außerhalb des UG)
Ü	Überflug

Unter den wertgebenden Brutvögeln im Untersuchungsgebiet bzw. dessen näheren Umgriff, finden sich keine Arten mit bayernweiter und/oder bundesweiter Einstufung in der Roten Liste[2]. Im Gebiet wurde auch keine Vogelart erfasst, die in der europäischen Vogelschutzrichtlinie in Anhang I aufgeführt ist. Lediglich der Stieglitz, als einmalig im Rahmen des letzten Reptilien-Erfassungstermins im September festgestellter Nahrungsgast, wird bayernweit mittlerweile auf der Vorwarnstufe geführt.

Insgesamt wurden ausschließlich häufige, ungefährdete und weit verbreitete Vogelarten erfasst, die typisch für Grünflächen innerhalb von Siedlungsgebieten sind. Insbesondere das Fehlen von typischen Gebäudebrütern wie Turmfalke, Mauersegler oder Schwalben kann auf die glatten und weitgehend geschlossenen Fassaden der Gebäude ohne Vorsprünge oder entsprechende Nischen zurückgeführt werden. Bemerkenswert ist auch, dass im Grunde keine Brut des Hausrotschwanzes oder von Haussperlingen erfasst wurde. Zumindest der Hausrotschwanz konnte im Bereich der östlich liegenden, mehrstöckigen Wohngebäude nachgewiesen werden. Der Grünspecht wurde einmalig rufend aus östlicher Richtung verhört, eine Brut innerhalb der Gehölzbestände im Untersuchungsgebiet fand offenbar nicht statt.

Die Siedlungsdichte vieler häufiger Arten, die v.a. in Spalten, Halbhöhlen oder Höhlen brüten, lässt sich mit angehender Sicherheit auf die nur geringe Dichte an geeigneten Brutnischen und Höhlen zurückführen.

Bewertung des Gebietes als Vogellebensraum

Mit dem Gehölzbestand um den Gebäudekomplex „Hettlage“, finden mehrere Paare der erfassten Brutvögel geeignete Nisthabitate sowie Nahrungssuchgebiete. Da es sich bei den festgestellten Vogelarten um typische Siedlungsarten handelt, ist die Toleranz gegenüber anthropogenen Störwirkungen stark ausgeprägt.

Bis auf zwei alte Exemplare stehenden Totholzes am südlichen Anschluss an die Tiefgarage, konnten keine größeren Höhlen oder Nischen festgestellt werden, die anspruchsvolleren Höhlenbrütern geeignete Nistmöglichkeiten bieten würden. Arten wie Blaumeise oder Kleiber nutzen vermutlich Astgabeln oder kleinere Mangelstrukturen an den Gehölzen zur Anlage ihrer Nestern.

Während Arten wie Eichelhäher oder Ringeltaube ihre Nester in den Kronenräumen der solitären Kiefern- und Laubbäume anlegen, sind Arten wie die Mönchsgrasmücke oder das Rotkehlchen mit einzelnen Brutrevieren in den südlich angrenzenden Weiden-Sukzessionflächen zu finden.

Beeinträchtigungen und potentielle Wirkungen des Vorhabens auf die nachgewiesene Vogelfauna

Durch das geplante Vorhaben sind Beeinträchtigungen bzw. Verluste von Lebensräumen der lokalen Vogelfauna zu erwarten, da in größerem Umfang Gehölze beseitigt werden. Durch den Rückbau der Gebäude sind nach den Ergebnissen der Erfassung im Jahr 2017 keine potenziellen Brutstätten typischer Gebäudebrüter betroffen. Bauzeitliche Störungen können zeitlich begrenzt in angrenzende Lebensräume einwirken.

<u>Folgende Aspekte sind hinsichtlich der Umsetzung der geplanten Maßnahmen relevant</u>:

Grundsätzlich sind als Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht nur die konkreten Neststandorte der Vögel zur Brutzeit geschützt sondern auch alle permanent nutzbaren Brutplatzstrukturen, wie z. B. Spalten oder Nischen an Ge-

[2] mit Arten der Vorwarnstufe (Status V), ohne Arten mit lediglich Brutzeitfeststellungen

bäuden. Bei Arten, die an Lebensräume mit struktureller Ausstattung gebunden sind, ist im konkreten Fall aber von keiner Erfüllung des Verbotstatbestandes der Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugehen, da bis auf zwei Totholzbäume nur sehr wenige entsprechenden Strukturen vorhanden sind. Zwar wurden diese beiden Bäume innerhalb der Brutsaison nicht als Brutplatz genutzt, sie sollten aber über das Aufhängen von Nistkästen kompensiert werden. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen können den Tatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ggf. vermeiden. Grundsätzlich sollte die Umsetzung der Maßnahme bei Bedarf nach Möglichkeit mit ausreichendem zeitlichem Vorlauf umgesetzt werden, um möglichst rechtzeitig die erforderliche Funktionserfüllung zu erreichen.

Um die Funktionsfähigkeit des Gehölzbestandes im untersuchten Bereich als Brut- und Nahrungslebensraum weitgehend zu erhalten, ist zu empfehlen, insbesondere die Baumbestände im östlichen und südlichen Teil in ausreichendem Umfang zu erhalten. Innerhalb der überwiegend von Hartriegel dominierten naturnahen Hecken im Westen und Norden wurden nur sehr wenige Brutvorkommen der häufigen und ungefährdeten Arten festgestellt.

Für die Vogelarten, deren Reviere (teilweise) außerhalb des Einflussbereiches der Maßnahmen festgestellt wurden, ist der Tatbestand der erheblichen Störung nicht zu befürchten. Störungen sind insbesondere durch die temporären Baumaßnahmen oder durch Beleuchtung zu erwarten. Der Tatbestand der Störung gem. § 44 BNatSchG kann i.d.R. durch die zeitliche Anpassung besonders intensiver Eingriffe oder der Wahl und Reduzierung der geplanten Beleuchtung vermieden werden. Zudem handelt es sich um ein durch Störungen vorbelastetes Gebiet.

Es wird empfohlen, ggf. frühzeitig vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG für möglicherweise betroffene Vogelarten durchzuführen, um das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 5 BNatSchG zu vermeiden. Welche konkreten artenschutzrechtlichen Belange im Zuge des weiteren Planungsprozesses zu berücksichtigen sind, ist im Rahmen dieser speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu ermitteln.

2.4 Bestandserfassung Haselmaus

Ziel der Untersuchung war die Ermittlung, ob Haselmäuse innerhalb der Gehölzbestände um den ehemaligen Hettlage-Komplex vorkommen. Die Haselmaus ist eine gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart und wird in Anhang IV der europäischen FFH-Richtlinie geführt (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie).

Zur sicheren Nachweisführung bei Bestandserfassungen der Haselmaus finden verschiedene direkte oder indirekte Nachweismethoden Anwendung in der Praxis. Neben der Methode, Haselnüsse nach den charakteristischen Fraßspuren zu kontrollieren, hat sich der Einsatz sogenannter Niströhren bewährt. Daneben existieren noch weitere Maßnahmen wie der Einsatz von Haarhaftröhren, Lebendfang, Suche nach Freinestern, Gewölleanalyse, Kotbestimmung oder über das Ausbringen von Futterstationen.

Aufgrund ihrer versteckten und vorwiegend nächtlichen Lebensweise entziehen sich die Schlafmäuse (Familie der Schläfer [Gliridae]), zu denen die Haselmaus gezählt wird, einer Beobachtung durch den Menschen.

In der vorliegenden Untersuchung wurden, wie in der Praxis derzeit fachlicher Standard, Niströhren ausgebracht. Die Haselmäuse nutzen diese Röhren als Tagesschlafplatz. Insgesamt wurden 25 Niströhren in fünf Transekten an Ästen und Zweigen in der Strauchvegetation aufgehängt (s. Abb. 13). Der Abstand der Röhren zueinander betrug i.d.R. nicht mehr als 20 m. Es wurden unterschiedliche Bereiche mit unterschiedlicher Vertikalstruktur und Sonnenexposition gewählt.

Die Niströhren wurden im März 2017 ausgebracht, mehrmals kontrolliert und im Oktober wieder abgebaut. Neben der Kontrolle auf Anwesenheit von Haselmäusen wurde auch auf Nester, Fraßspuren oder Kot geachtet.

Abb. 13 Lage der Probetransekte (links) und Nistströhre (rechts)

Bei den mehrmaligen Kontrollen konnten in den Nistströhren oder in deren näherer Umgebung keine direkten Nachweise von Haselmäusen und auch keine indirekten Nachweise der Art über Kot oder Nester ermittelt werden. Fraßspuren wurden ebenfalls nicht festgestellt.

3 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

Bezüglich der Auswirkungen der geplanten Bebauung sind potenzielle Beeinträchtigungen innerhalb des Wirkraumes für die im Gebiet vorkommenden Tier- und Pflanzenarten zu betrachten.

Durch das geplante Vorhaben kommt es zu einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme von Flächen, die bis auf häufige und weitverbreitete Vogelarten, derzeit von keinen streng oder gemeinschaftsrechtlich geschützten und prüfrelevanten Tierarten besiedelt sind. Die Flächenbeanspruchung betrifft bereits versiegelte oder bebaute Flächen wie auch mit Gehölzen bestandene Bereiche.

Als potenzielle Wirkfaktoren sind hinsichtlich ihres Auftretens bzw. ihrer Beeinträchtigungen die bau-, betriebs- und anlagenbedingten Immissionen darzulegen:

3.1 Baubedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse

Die baubedingten Wirkfaktoren des Vorhabens stehen in Zusammenhang mit dem Rückbau bestehender Gebäude und der Beseitigung von Gehölzen. Hinzu kommen Störwirkungen durch den Einsatz von Baumaschinen/-geräten und Transportfahrzeugen während der Bauzeit.

Bei der Freistellung des Baufeldes sowie im Umgriff der geplanten Zuwegung kommt es zu Gehölzbeseitigungen und zur Inanspruchnahme von derzeit unbebauten Flächen.

Die Durchführung der einzelnen Baumaßnahmen ist unter Beachtung diverser Vermeidungsmaßnahmen zur Minimierung bzw. Verhinderung von nachteiligen Effekten insbesondere auf die Artengruppe der Vögel auszuführen.

Flächeninanspruchnahme:

- Rückbau von bestehenden Gebäuden und temporärer Entzug bzw. Veränderung im Bereich der Arbeitsräume und Lagerplätze (Baustelleneinrichtungsflächen)
- Entnahme von Gehölzen

Lärmimmissionen / Störungen:

- Baustellenverkehr während der Bauphase (Störung durch Baulärm)
- baubedingte Staubentwicklungen, Abgasimmissionen (Störung)
- Erschütterungen und optische Störungen während der Bauphase (Störung von Tierarten an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder Nahrungssuchgebieten, Scheuchwirkungen durch Baumaschinen und LKWs)
- aufgrund von Lage und Art der geplanten Maßnahme, können baubedingt Barrierewirkungen bzw. Zerschneidungswirkungen entstehen

3.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

Durch die geplanten Gebäude, die Erschließung und sonstigen Flächen werden größtenteils Flächen in Anspruch genommen, die bereits gegenwärtig versiegelt sind. Es ergibt sich allerdings ein zusätzlicher Verlust möglicher nutzbarer Lebensräume im Bereich des geplanten Baugebietes. Zu berücksichtigen ist hierbei allerdings, dass es sich bei den vorgesehenen Gebäudestandorten um ehemals bebaute Flächen und größtenteils anthropogen geprägte Bereiche handelt.

Flächeninanspruchnahme:

- dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch die geplanten Gebäude (Auswirkung auf Lebensräume von Tierarten)
- dauerhafte Beeinträchtigung von Vernetzungskorridoren
- Fragmentierung bzw. Verinselung bestehender Lebensräume von Tierarten

3.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Die mit der Nutzung der geplanten Gebäude verbundenen Lärmimmissionen werden sich voraussichtlich nicht stärker als bisher in die Umgebung verlagern. Zudem ist das Umfeld bereits stärkeren Störbelastungen durch vielbefahrene Straßen ausgesetzt.

Insgesamt ist von keinen erheblichen oder nachhaltigen betriebsbedingten Wirkfaktoren durch die geplante Nutzung der Gebäude auszugehen. Mögliche Beeinträchtigungen sind zusammengefasst:

- Benachbarungs-/Immissionswirkungen durch die Nutzung der Gebäude/Betriebsgelände
- Erhöhung der Zerschneidungs- und Trenneffekte von Habitaten
- Einflüsse durch Beleuchtung an/um die geplanten neuen Gebäude

- Erhöhung einer mögliche Kollisionsgefahr für Tierarten (eher nicht zu erwarten)

4 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tierarten zu vermeiden oder zu mindern.

Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung

4.1.1 V-1 Vorgabe von geeigneten Zeiträumen für den Rückbau von Gebäuden und die Beseitigung von Gehölzen

Fledermäuse

Um mögliche Beeinträchtigungen von Fledermäusen, die sich in Teilen der Gebäude, zu unterschiedlichen Zeiten aufhalten können, wird folgende Vermeidungsmaßnahme vorgegeben:

- Rückbau der Gebäude nur außerhalb der Winterschlafphase (Mitte Oktober bis Anfang April) und vorsorglich nicht zur Wochenstubenzeit
  → geeigneter Zeitpunkt: spätes Frühjahr (April bis Anfang Mai) bzw. der September bis Anfang Oktober

In Kombination mit dieser Maßnahme sind die Vorgaben aus Anhang 2 und 3 zu berücksichtigen. Der Abriss der Gebäude soll bei milder Witterung stattfinden.

Eine vorsichtige Entkernung der oberen Geschosse des ehemaligen Hettlage-Gebäudes ist nur dann möglich, wenn durch eine im Vorfeld durchgeführte Inaugenscheinnahme einer Fledermaus-Fachperson im Einzelfall entschieden wurde, dass Eingriffe in die Außenwand in den Obergeschossen unbedenklich sind. Dieses Vorgehen ist auch mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Um mögliche Beeinträchtigungen von Fledermäusen, deren Wochenstuben- oder Überwinterungsquartiere sich potenziell in Bäumen befinden auszuschließen, wird folgende Vermeidungsmaßnahme vorgegeben:

- Beseitigung der Bäume außerhalb der Überwinterungszeit sowie nicht innerhalb der Wochenstubenzeit
  → geeigneter Zeitpunkt: September/Oktober bzw. April

Im Rahmen der artenschutzfachlichen Baubegleitung (s. Kap. 4.4) werden die relevanten Bäume vor der Beseitigung markiert. Die Einfluglöcher müssen spätestens bis Ende März mit einer Folie abgehängt werden, damit möglicherweise vorkommende Fledermäuse die Höhlen verlassen können, aber keine Fledermäuse mehr bis zu dem Zeitpunkt der Fällung in die Höhle gelangen.

Vögel

Um vermeidbare Verluste durch direkte Tötung / Verletzung oder auch Störungen von europarechtlich geschützten Vogelarten so weit wie möglich zu vermeiden, ist die Beseitigung von Gehölzen nur außerhalb der Brutzeit der Vögel durchzuführen (Brutzeit: 01.03. – 30.09.) → geeigneter Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar

4.1.2 V-2 Wahl geeigneter Beleuchtung und Minimierung von bzw. Verzicht auf Beleuchtung

Durch ungünstige Leuchtkörper und eine maximale Beleuchtung können nachtaktive Fluginsekten, insbesondere auch Nachtfalter, in größerer Entfernung durch die Lichtquellen angelockt werden. Damit kann in gewissem Maße eine Veränderung des Nahrungsangebotes innerhalb angestammter Jagdgebiete von Fledermausarten einhergehen. Durch den Verzicht auf Weißlicht oder Kugellampen und die Verwendung von Natriumdampf-Hochdrucklampen (NAV T) oder LED-Leuchten statt von Leuchtmitteln mit UV-Anteil, der richtigen Platzierung bzw. Abschirmung der Beleuchtungsanlagen „nach hinten“ mit nach unten gerichteten Lichtkegeln ohne Streuwirkung, kann eine gravierende Einstrahlung in benachbarte Jagdgebiete verhindert werden. Mit die geringste Anlockwirkung haben LED-Lampentypen mit warm-weißen LED-Lampen unter 3000 K (BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND „Insektenfreundliche Leuchtmittel“)

Die Beleuchtungseinrichtung an den geplanten Gebäuden soll, sofern sicherheitstechnisch möglich, auf das minimal notwendige Maß reduziert werden. Vor allem eine in Richtung von Gehölzbeständen gerichtete Beleuchtung muss vermieden werden. Um eine weite Abstrahlung in die Umgebung zu verhindern soll eine möglichst auf die Gebäude projizierte, niedrige Beleuchtung gewählt werden. Die Lampengehäuse sollen vollständig abgeschlossen sein, um ein Eindringen von Insekten zu verhindern. Es sind Gehäuse zu verwenden, deren Oberflächen nicht heißer als 60° C werden. Insgesamt soll auch darauf geachtet werden, dass die Anzahl der Lampen und die Leuchtstärke sparsam Verwendung findet.

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

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um Beeinträchtigungen lokaler Populationen zu vermeiden. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

4.2.1 CEF-1 Kompensation entfallender Quartierstrukturen für Fledermäuse

Gebäude

An den geplanten Gebäudekomplexen oder Gebäuden im Umfeld sind künstliche Quartiermöglichkeiten, darunter insbesondere winterfeste Modelle, z. B. in Form von Einbausystemen anzubringen. Es sollen an mindestens drei neuen Gebäudekomplexen jeweils an drei Fassadenseiten je Gebäude künstliche Fledermausquartiere im Zuge der Baumaßnahmen an den südwest-, südost- und nordostexponierten Fassadenseiten in die Außenwand integriert werden (s. Abb. 14 und 15). Insgesamt sind 22 künstliche Fledermausquartiere, wie in Abbildung 14 dargestellt, vorgesehen. Ist dies aus technischen Gründen nicht machbar, können die Fledermausquartiere an die fertige Außenwand montiert werden. Als zusätzliche Möglichkeit können schmale Holzkonstruktionen am Dach oder am Flachdach-Rand angebracht werden (s. Abb. 16).

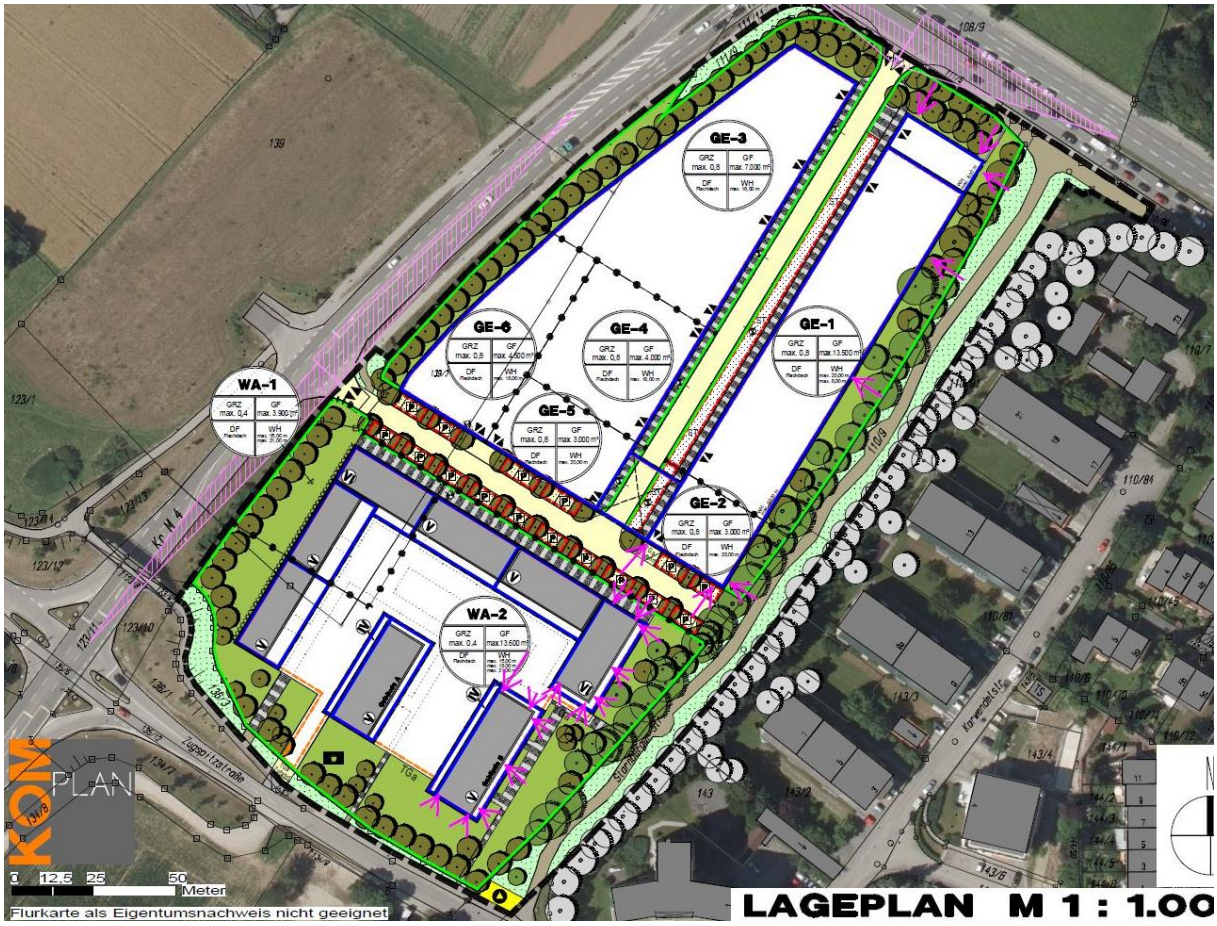

Abb. 14 vorgeschlagene Möglichkeiten für die Position der künstlichen Fledermausquartiere (magentafarbene Pfeile, Quelle: KOMPLAN, Stand 08.11.2017)

Vorschlag Fledermaus-Fassadenquartiere:

- 16 Stück „Fledermaus-Winterquartier“, Typ „1WI“ (oder Typ „1WQ“), z.B. Fa. Schwegler*
- 6 Stück Typ „Fledermaus-Fassadenröhre“, Typ „1FR“

  *oder andere Hersteller, aber vergleichbare Qualität

Die Auswahl sowie die sachgerechte Anbringung bzw. der Einbau der künstlichen Quartiere an den neuen Gebäuden ist unter Beteiligung einer Fachperson durchzuführen. Die Quartiere sind lagegenau zu dokumentieren und 10 Jahre lang zu warten. Sie sind nach dem Einbau i.S. einer Erfolgskontrolle fünf Jahre lang, jährlich auf Besatz zu kontrollieren. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren und durch einen jährlichen Kurzbericht an die untere Naturschutzbehörde (LRA München) und die Fledermauskoordinationsstelle Südbayern zu übermitteln.

Abb. 15 Unterschlupfmöglichkeiten für Fledermäuse unter eine Abdeckung (Quelle: LBV München)

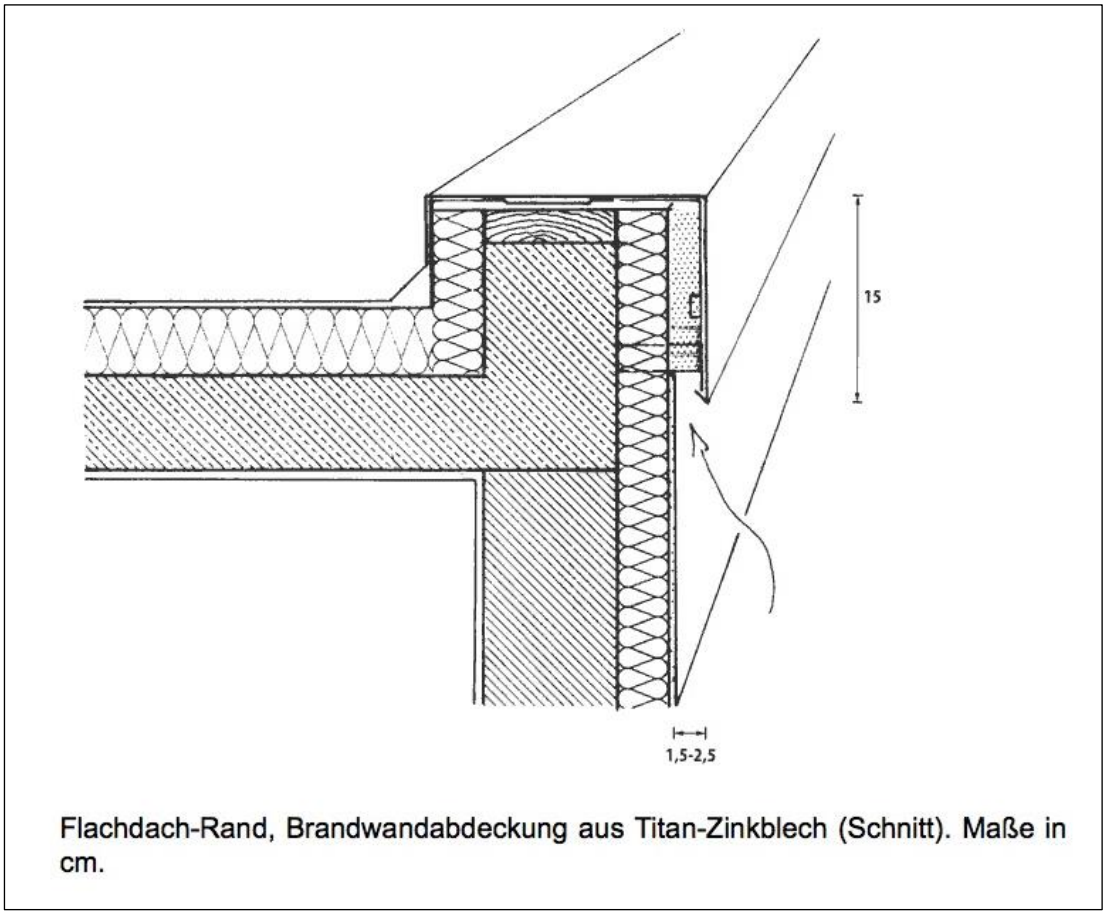

Abb. 16 mögliche Positionen für künstliche Quartiere für Fledermäuse an Gebäuden (Quelle: LBV München)

Gehölze

Die genaue Anzahl der zu beseitigenden Bäume mit Habitateigenschaften kann erst im Rahmen der artenschutzfachlichen Baubegleitung, rechtzeitig vor Maßnahmenbeginn festgelegt werden. Der tatsächliche Ausgleich bemisst sich an dem konkreten Verlust von Strukturbäumen. Nach aktuellem Planungsstand (KOMPLAN Landshut, Stand 23.11.2017) ist von ca. 6 betroffenen Einzelbäumen auszugehen.

Die Maßnahme zielt darauf ab, dass mögliche Strukturen, die als Einzelquartier Funktion besitzen, ausgeglichen werden. In angrenzenden Bestände werden als kurzfristige Kompensation mind. 10 künstliche Quartiere aufgehängt. Durch diese Maßnahme wird der Ausfall von nutzbaren Habitat-Strukturmerkmalen u. ä. adäquat und mittels zeitlichem Vorlauf kurzfristig ersetzt.

Die Montage der Kästen wird so früh wie möglich und bis spätestens Ende Februar in benachbarten, möglichst ungestörten und geeigneten Gehölzbeständen erfolgen. Es finden Kästen unterschiedlicher Art Verwendung.

Vorschlag Gruppe Fledermauskästen:

- 4 Stück Typ „Fledermaus-Grossraum- und Überwinterungshöhle, z.B. Fa. Schwegler* „1FW“
- 2 Stück Flachkästen, z. B. Fa. Schwegler Typ „1FF“
- 2 Stück Kleinfledermaushöhle, z. B. Fa. Schwegler Typ „3FN“
- 2 Stück Fledermaushöhle „1 FD“

  *oder andere Hersteller, aber vergleichbare Qualität

Die Kästen sind von einer Fachperson sachgerecht an Bäumen anzubringen und lagegenau zu dokumentieren. Sie sind 10 Jahre lang zu warten, bei Verlust zu ersetzen und mind. 5 Jahre lang, einmal jährlich auf Besatz im Sinne eines Monitorings zu kontrollieren und zu reinigen. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren und durch einen jährlichen Kurzbericht an die untere Naturschutzbehörde zu übermitteln.

4.2.2 CEF-2 Kompensation entfallender Brutmöglichkeiten für Vögel

Als kurzfristig wirksame Maßnahme zum Ausgleich entfallender Brutplatzmöglichkeiten an einzelnen Bäumen mit relevanten Brutplatzangebot für Höhlenbrüter, wird das Anbringen von insg. 10 Vogelbrutkästen an vom Vorhaben unbeeinträchtigten Einzelbäumen entlang der alleeartigen Baumbestände an der Starnberger Straße oder dem gegenüberliegenden Baumbestand innerhalb der Wohnsiedlung vorgegeben.

Vorschlag Vogelbrutkästen: (als Beispiel von der Fa. Schwegler oder gleichwertig)

- 2 Stück „Nisthöhle 1B“, Fluglochweite 32 mm
- 1 Stück „Nisthöhle 1B“, Fluglochweite 26 mm
- 1 Stück „Nisthöhle 1B“, Fluglochweite oval (29 x 55 mm)
- 1 Stück „Nisthöhle 2GF“, Fluglochweite oval (30 x 45 mm)
- 1 Stück „Nisthöhle 2GF“, Fluglochweite Dreiloch (27 mm)
- 1 Stück „Halbhöhle Typ 2H
- 1 Stück „Halbhöhle Typ 2HW“
- 2 Stück „Nischenbrüterhöhle 1N“

Eine sachgerechte Anbringung soll wie in Kap. 4.2.1 dargelegt erfolgen. Die Kästen sind mind. 5 Jahre lang zu warten und bei Verlust zu ersetzen. Zudem sind die Kästen auf Besatz zu kontrollieren. Die Ergebnisse sind der Unteren Naturschutzbehörde jährlich mitzuteilen.

4.3 Ökologische Baubegleitung (ÖBB)

Zur Überwachung und Dokumentation der fachgerechten Durchführung der Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und –Minimierung **V-01** und **V-02** und der Umsetzung der CEF-Ausgleichsmaßnahmen **CEF-01** und **CEF-02**, einschließlich etwaiger Dokumentationspflichten im Zusammenhang mit dem besonderen Artenschutz, wird durch den Vorhabensbetreiber eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) bestellt. Diese ist im Vorfeld der Maßnahmen zu benennen und der Unteren Naturschutzbehörde mitzuteilen.

5 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

5.1 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 (s. Nr. 2 der Formblätter)**:**
Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Übersicht über das Vorkommen betroffener Pflanzenarten

Gemeinschaftsrechtlich geschützte Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL werden aufgrund der standörtlichen Voraussetzungen im Wirkraum des Vorhabens mit Vorkommen ausgeschlossen.

5.2 Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL 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 (s. Nr. 2.1 der Formblätter)**:**
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 (s. Nr. 2.2 der Formblätter)**:**
Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

<u>Tötungs- und Verletzungsverbot</u> <u>(s. Nr. 2.3 der Formblätter)</u>**:**
Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen im Zusammenhang mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Tötungsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.

Das zu prüfende Artenspektrum setzt sich im Wesentlichen aus der Auswertung der faunistischen Bestandserfassungen, Strukturkartierungen und Gebäudekontrollen im Jahr 2017 sowie aus der Auswertung vorhandener Sekundärdaten (ASK Bayern, Stand 01.09.2017) zusammen. Berücksichtigt wurden dabei auch Arten, die gem. Internet-Arbeitshilfe, LFU BAYERN (*http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm*) für das TK-Blatt 7934 zum Abfragezeitpunkt (Sep./2017) relevant waren.

5.2.1 Säugetiere

Außer den i.F. behandelten Fledermäusen sind nach Abschichtung und den Ergebnissen der Bestandserfassungen bzw. Strukturkartierung 2017 sowie den Gebäudekontrollen, keine weiteren Säugetierarten planungsrelevant (s. Abschichtungs-Tabelle Anhang I).

Fledermäuse

In den Daten der Artenschutzkartierung Bayern (LFU BAYERN, Stand 01.09.2017) sind für das Gemeindegebiet und das angrenzende Stadtgebiet von München diverse Nachweise von Fledermäusen dokumentiert (s. Tab. 2).

Darunter finden sich auch aktuellere Nachweise der Arten Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Rauhautfledermaus, Weißrandfledermaus, Zweifarbfledermaus und Zwergfledermaus ab dem Jahr 2009.

Den Schwerpunkt bei der Beurteilung von etwaigen Auswirkungen auf Fledermäuse bildet die Gruppe der Arten, deren Wochenstuben- oder Überwinterungsquartiere sowie sonstigen Quartiere, im Einflussbereich des Vorhabens liegen können oder welche dieses als Jagdgebiet nutzen und sich hier entlang der Gehölzbestände bei Flügen orientieren.

Als Ergebnis der Gebäudekontrolle sowie der Fledermausrufüberwachung (Gohle, Stand 09. und 20.10.2017) sind Wochenstubenquartiere auszuschließen. Sommer- bzw. Winterquartier-Möglichkeiten für Einzeltiere können aber nicht sicher ausgeschlossen werden (s. Kap. 2.1.1). Quartiere in natürlichen Strukturen wie Baumhöhlen o. Ä. sind innerhalb des Geltungsbereiches des Vorhabens nur sehr vereinzelt vorhanden.

Da bei beiden Gilden für die jeweiligen Arten vergleichbare potenzielle Beeinträchtigungen zu diskutieren sind und sich somit mehrfach Wiederholungen ergeben würden, werden die relevanten Fledermausarten je Gilde geprüft.

Tab. 2: ASK-Nachweise im Gebiet (Nachweise ab dem Jahr 2000 in 3 km-Radius)

ASK-Nr.	Art	Ort	Erfassungsjahr
7934-0923	Fledermäuse unbestimmt Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)	Schloß Fürstenried	1997/1995
7934-0938	Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)	Forstenrieder Park, altes Futterhäuschen	2009
7934-0939	Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)	Bauernwagenstr., München	1998
7934-0943	Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)	Hochhäuser nähe Waldfriedhof / Forstenrieder Park	1999

7934-0963	Fledermäuse unbestimmt Gatt. Plecotus	Neuried bei München, Haus	2005
7941-0965	Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) Zweifarbfledermaus (Vespertilio murinus) Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)	Neuried bei München, Einzelfunde	2013/2014
7941-1098	Fledermäuse unbestimmt Großes Mausohr (*Myotis myotis*)	Forstenrieder Park bei Neuried, Kästen	2012
7941-1099	Gatt. Myotis Rauhaut- oder Weißrandfledermaus Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)	Forst Kasten-Forstenrieder Park zw. Neuried und Stockdorf	2012
7941-1133	Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus)	Hadorfer Straße, Haus	2014

Habitateignung des Untersuchungsgebietes bzw. der weiteren Umgebung:

Die Fassaden und Obergeschosse der Gebäude im ehemaligen Hettlage-Areal besitzen bis auf nicht auszuschließende Einzelquartier-Möglichkeiten, im Grunde keine nutzbaren Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse. Im Kellergeschoß und der Tiefgarage sind Einzel-Quartiermöglichkeiten auch im Winter nicht auszuschließen (s. Kap. 2.1.1 bzw. Anhang 2 und 3).

Insgesamt kann das Gebiet strukturell als für Fledermäuse sehr gut nutzbares Jagd- und Verbundhabitat eingestuft werden. So findet sich hier eine gute Verzahnung von potenziellen Quartierstandorten in der Umgebung (benachbarte Wohnblöcke besitzen geeignete Fassaden mit Windblechen) und Jagdlebensräumen, in den gut mit Grünstrukturen ausgestatteten Siedlungsbereichen.

5.2.1.1 Fledermausarten mit engerem Bezug zu Gebäudequartieren

Tab. 3 Fledermausarten mit engerem Bezug zu Gebäudequartieren[3]

Po	Deutscher Name	*wissenschaftl. Name*	RLB	RLD	Erhaltungszustand EHZ	
					kontinental	lokale Population[4]
X	Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	3	G	ungünstig-unzureichend	B/C
X	Graues Langohr	*Plecotus austriacus*	3	2	ungünstig-unzureichend	C
X	Großer Abensegler	*Nyctalus noctula*	3	V	ungünstig-unzureichend	B/C
X	Kleine Bartfledermaus	*Myotis mustacinus*	*	V	günstig	A/B
X	Mopsfledermaus	*Barbastellus barbastellus*	2	2	ungünstig-unzureichend	C
X	Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	D	D	ungünstig-unzureichend	B/C
X	Nordfledermaus	*Eptesicus nilssonii*	3	G	ungünstig-unzureichend	B/C
X	Weißrandfledermaus					
X	Zweifarbfledermaus	*Vespertilio murinus*	2	D	?	C
X	Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	*	*	günstig	A

streng geschützte Fledermausarten **nach Anhang IV a) FFH-RL** zusätzlich unterstrichen

Legende:
RL D Rote Liste Deutschland (Bundesamt für Naturschutz [BFN] 2009) und Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung (GRÜNEBERG et al.)

[3] Ergebnis der Abfrage der LfU-Internethilfe für das Stadtgebiet München und Berücksichtigung von Tab. 2, Anhang 2

[4] die Bewertung des EHZ eines lokalen Bestandes kann aufgrund fehlender Datengrundlangen nur anhand der zu prognostizierenden Auswirkungen des Vorhabens und der Habitatqualität im Gebiet eingeschätzt werden

RL B	Rote Liste Bayern (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz [LFU] 2003) und 2016 (Vögel)		
		0	Ausgestorben oder verschollen
		1	vom Aussterben bedroht
		2	stark gefährdet
		3	Gefährdet
		G	Gefährdung unbekannten Ausmaßes
		R	extrem selten
		V	Vorwarnliste
		D	Daten unzureichend
		*	ungefährdet
		♦	nicht bewertet
		D	Daten defizitär
<u>unterstrichen</u>		streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Ziff. 14 BNatSchG	
fett		Rote-Liste-Tierart	
EHZ	Erhaltungszustand	günstig	
		ungünstig (unzureichend)	
		schlecht (ungünstig)	
		?	unbekannt
EHZ	Erhaltungszustand - Vögel	günstig (favourable)	
		ungünstig - unzureichend (unfavourable – inadequate)	
		ungünstig – schlecht (unfavourable – bad)	
Po		X	potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet (Grundlagen: ASK-Daten TK-Kartenblatt 7934 (Starnberg Nord), Stand 01.09.2017 (im Umgriff liegen Nachweise vor oder sie sind für die relevanten TK-Blätter nach der saP-Arbeitshilfe des LfU prüfrelevant oder sind für das Stadtgebiet München angegeben, s. Anlage 2)
N		X	nachgewiesenes Vorkommen im Untersuchungsgebiet (Grundlagen: Bestandserfassungen Reptilien, Vögel und Haselmaus UMWELT-PLANUNGSBÜRO SCHOLZ 2017)
EHZ		Erhaltungszustand lokale Population:	
		A	hervorragend
		B	gut
		C	mittel – schlecht
		-	nicht einschätzbar

2.1 Prognose des Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 <u>Nr. 3</u> i.V.m. Abs. 5 Satz 1 – 3 u. 5 BNatSchG

Vorhabensbedingt können nach Auswertung der Ergebnisse der Gebäudekontrollen potenziell für Fledermäuse geeignete Quartiermöglichkeiten, insbesondere Einzel-Quartiermöglichkeiten im Kellergeschoß bzw. der Tiefgarage betroffen sein. Nach Einschätzung der Qualität der Gebäudequartiere und den Ergebnissen der beiden Fledermaus-Untersuchungen (s. Kap. 2.1.1 bzw. Anhang 2 und 3) können Wochenstuben- und/oder Überwinterungsquartiere für eine größere Anzahl Fledermäusen mit angehender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Um den Verlust potentieller Quartiere von Fledermäusen kompensieren zu können, müssen direkt beim Neubau der Gebäude oder an Gebäuden im Umfeld entsprechende Ersatzquartiere angebracht werden (**CEF-1**). Durch diese Kompensationsmaßnahme kann die ökologische Funktion der betroffenen Gebäudequartiere im räumlichen Zusammenhang kurzfristig gesichert werden.

Ein gravierender Verlust von relevanten Leitlinien, die i.d.R. auch Jagdlebensräume darstellen, ist mit dem Vorhaben nicht verbunden. Die funktionalen Beziehungen bleiben unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten sowie den zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens gewahrt. Die ökologische Größe „Verbund- und Jagdhabitat“ im Komplexlebensraum der Fledermausarten bzw. ihrer Lokalpopulationen bleibt räumlich gesehen, unbeeinträchtigt. Für die im Gebiet potenziell vorkommenden Arten stellen v.a. die Gehölzränder um den Gebäude-Komplex geeignete Jagd- und Verbundstrukturen dar.

Ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 – 3 u. 5 BNatSchG (Schädi-

gung, Zerstörung von Ruhestätten) kann für die oben genannten Arten im konkreten Fall durch kompensatorische Leistungen verhindert werden.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

- **CEF-1** Kompensation entfallender Quartierstrukturen für Fledermäuse an Gebäuden

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Für die im Gebiet vorkommenden Arten stellen v.a. die Gehölzränder um den Gebäude-Komplex geeignete Jagd- und Verbundstrukturen dar. Diese Strukturen können einen essentiellen Baustein im Nahrungshabitatnetz verschiedener Kolonien der weiteren Umgebung darstellen. Die angrenzenden und erreichbaren, gut durchgrünten Wohngebiete im Ortsteil Maxhof sowie der Forstenrieder Park im Süden (Entfernung ca. 500 m), sind als weitere nutzbare Jagd- und Verbundhabitate für die im Gebiet vorkommenden Fledermäuse zu nennen.

Die funktionalen Beziehungen bleiben unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und den zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens gewahrt. Es ist mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht davon auszugehen, dass es durch die Beseitigung der Gehölze im direkten Umfeld der bestehenden Bebauung indirekt zu einem Einfluss auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Gebiet kommen kann, der die Funktion dieser vollständig beseitigt. Fledermäuse besitzen meist große Aktionsräume und fliegen in mehrere Kilometer entfernt liegende Nahrungsgebiete. Zudem bleibt insbesondere der alleeartige Baumbestand beidseits entlang der Starnberger Straße erhalten. Eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges oder der Ruhemöglichkeiten von Fledermäusen in der Umgebung, ist so mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Übermäßige Störwirkungen durch Licht können zu einer Veränderung von Flugrouten führen. Die Fledermäuse jagen bevorzugt Insekten, die von künstlichen Lichtquellen angezogen werden und sich dort aggregieren. Damit ergibt sich oftmals eine Veränderung der Nahrungsverfügbarkeit für Fledermäuse in ihren angestammten Jagdgebieten. Da eine Beleuchtung der neuen Gebäude geplant ist, können auch Beeinträchtigung von hier regelmäßig stattfindenden Verbindungs- oder Jagdflügen auftreten. Eine entscheidende Beeinträchtigung von Jagd- oder Verbundstrukturen ist dann auszuschließen, wenn bei der Wahl der Beleuchtung ausschließlich geeignete Leuchtkörper verwendet werden und die Leitstrukturen sowie die einzubringenden künstlichen Quartiere (s. Pkt. 2.1) nicht beleuchtet werden (**V-2**).

Die vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren können den Reproduktionserfolg der Arten der Gruppe durch Störungen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG unter Berücksichtigung der vorgegebenen Maßnahmen nicht signifikant einschränken oder gefährden. Die lokalen Populationen werden vom Vorhaben nicht geschwächt, ihr Erhaltungszustand bleibt gewahrt.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V-2** Wahl geeigneter Beleuchtung und Vermeidung von Abstrahlung auf sensible Lebensräume

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG

Mit der Berücksichtigung geeigneter Zeiträume zum Rückbau der ehemaligen Hettlage-Gebäude inklusive der Kellerräume und der Tiefgarage, kann das Risiko der Tötung oder Verletzung von Einzeltieren minimiert werden. Der Abriss der Gebäude mit unterirdischen Räumen (Kellergeschoß, Tiefgarage) soll nur außerhalb der Überwinterungszeit und auch der Wochenstubenzeit der Fledermäuse erfolgen (**V-1**).

Das Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG ist im vorliegenden Fall unter Beachtung dieser Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahme als nicht verwirklicht anzusehen.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V-1** Rückbau der Gebäude nur außerhalb der Wochenstuben- und Überwinterungszeit der Fledermäuse

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

5.2.1.2 Fledermausarten, mit engerem Bezug zu natürlichen Quartieren in Gehölzlebensräumen

Tab. 4 Fledermausarten mit engerem Bezug zu natürlichen Quartieren in Gehölzlebensräumen

P	Deutscher Name	*wissenschaftl. Name*	RLB	RLD	Erhaltungszustand EHZ	
					kontinental	lokale Population
X	Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	*	V	günstig	A/B
X	Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	3	V	ungünstig-unzureichend	B/C
X	Großes Mausohr	*Myotis myotis*	V	V	günstig	B
X	Mopsfledermaus	*Barbastellus barbastellus*	2	2	ungünstig-unzureichend	C
X	Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	3	-	ungünstig-unzureichend	B/C
X	Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	-	-	günstig	A

streng geschützte Fledermausarten **nach Anhang IV a) FFH-RL** zusätzlich unterstrichen
Legende s. Kap. 5.2.1.1

2.1 Prognose des Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 – 3 u. 5 BNatSchG

Vorhabensbedingt werden innerhalb des Baum- und Gehölzbestandes für Fledermäuse nutzbare Quartiermöglichkeiten beseitigt. Hierbei handelt es sich konkret um zwei abgestorbene Bäume südlich der Parkgarage, die auch eine Qualität als Wochenstubenquartier aufweisen. Weitere potenziell Wochenstubenquartiere im untersuchten Gebiet können anhand der Ergebnisse der Strukturerfassung mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Grundsätzlich sind die weiteren festgestellten Strukturen aber als Zwischenquartiere von Fledermäusen geeignet (s. Kap. 2.1.2). Da sich der Verlust potenzieller Quartiere auf wenige Bäume im Bestand beschränkt, kann der Verlust über einen vorgezogenen Ausgleich kompensiert werden (**CEF-1**).

Ein gravierender Verlust von relevanten Leitlinien, die i.d.R. auch Jagdlebensräume darstellen, ist mit dem Vorhaben nicht verbunden. Die funktionalen Beziehungen bleiben unter Berücksichtigung der ört-

lichen Gegebenheiten sowie den zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens gewahrt. Die ökologische Größe „Verbund- und Jagdhabitat" im Komplexlebensraum der Fledermausarten bzw. ihrer Lokalpopulationen bleibt räumlich gesehen, unbeeinträchtigt. Für die im Gebiet potenziell vorkommenden Arten stellen v.a. die Gehölzränder um den Gebäude-Komplex geeignete Jagd- und Verbundstrukturen dar.

Die funktionalen Beziehungen bleiben insofern unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten, den umzusetzenden Kompensationsmaßnahmen und dem Erhalt wichtiger Leitstrukturen, v.a. des Baumbestandes an der Starnberger Straße erhalten. So ist mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht davon auszugehen, dass es durch die beabsichtigte Beseitigung der Gehölze indirekt zu einem Einfluss auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Gebiet kommen kann, der die Funktion dieser vollständig beseitigt. Fledermäuse besitzen meist große Aktionsräume und fliegen in mehrere Kilometer entfernt liegende Nahrungsgebiete. Eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges oder der Ruhemöglichkeiten von Fledermäusen in der Umgebung ist so mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 – 3 u. 5 BNatSchG (Beschädigung, Zerstörung von Ruhestätten) ist für die oben genannten Arten im konkreten Fall nicht zu konstatieren, da keine Quartiere betroffen sind.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

- **CEF-1** Kompensation entfallender Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse in Gehölzlebensräumen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Ein Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 wird durch das Vorhaben selbst bei Annahme eines strengen Vorsorgeansatz nicht erfüllt, da relevante Leitlinien bzw. alternativ gut nutzbare Flugwege (tradierte Flugrouten) in potenzielle Jagdgebiete auch weiterhin im Gebiet vorhanden sind, da z.B. der Baumbestand an der Starnberger Straße erhalten bleibt. In Abwägung zu den im Einzugsbereich der Arten liegenden und vom Vorhaben nicht betroffenen Leitstrukturen und dem Maß an auftretenden Störungen ist eine erhebliche Störung und damit eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen von möglicherweise betroffenen Fledermausarten auszuschließen.

Eine signifikante Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ist nicht zu befürchten, da weitere Gehölzbestände mit potenziellen Wochenstuben- oder Einzelquartieren am ehesten noch im Bereich der mit älterem Baumbestand ausgestatteten Wohnblocksiedlungen liegen.

Übermäßige Störwirkungen durch Licht können zu einer Veränderung von Flugrouten führen. Die Fledermäuse jagen bevorzugt Insekten, die von künstlichen Lichtquellen angezogen werden und sich dort aggregieren. Damit ergibt sich oftmals eine Veränderung der Nahrungsverfügbarkeit für Fledermäuse in ihren angestammten Jagdgebieten. Da eine Beleuchtung der geplanten neuen Gebäude geplant ist, können auch Beeinträchtigung von hier regelmäßig stattfindenden Verbindungs- oder Jagdflügen auftre-

ten. Eine entscheidende Beeinträchtigung von Jagd- oder Verbundstrukturen ist dann auszuschließen, wenn bei der Wahl der Beleuchtung ausschließlich geeignete Leuchtkörper verwendet werden und die Baumreihten als Leitstruktur an der Starnberger Straße nicht zusätzlich beleuchtet wird (**V-2**). Der betroffene Bereich stellt unter Berücksichtigung der Aktionsräume der Fledermausarten dieser Gruppe und der lokalen Verbreitung einen kleineren Teilbereich des Gesamtlebensraumes bzw. eines Jagdhabitates dar.

Die vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren können den Reproduktionserfolg der Arten der Gruppe durch Störungen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG bei Berücksichtigung der vorgegebenen Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahme nicht signifikant einschränken oder gefährden. Die lokalen Populationen werden vom Vorhaben nicht geschwächt, ihr Erhaltungszustand bleibt gewahrt.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V-2** Wahl geeigneter Beleuchtung und Vermeidung von Abstrahlung auf sensible Lebensräume

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG

Durch die Beseitigung von Bäumen mit potenziellen Wochenstubenquartieren können einzelne in Baumhöhlen überwinternde Fledermäuse oder auch Wochenstubengesellschaften in entsprechenden Quartieren zu Schaden kommen. Es ist zu unterstellen, dass zumindest die beiden abgestorbenen Bäume südlich der Parkgarage auch eine Eignung als Fortpflanzungsstätte (Wochenstube) oder Überwinterungsquartier besitzen.

Um eine Beeinträchtigung von Fledermäusen in potenziellen Winter- als auch Sommerquartieren zu vermeiden, sind für die notwendigen Fällungen der Bäume mit entsprechender Quartiereignung geeignete Zeiträume zu beachten (**V-1**). Damit können Tötungen oder Verletzungen von Fledermäusen vermieden werden, da zu diesem Zeitpunkt die Fortpflanzungsphase bereits beendet ist und Winterquartiere i.d.R. noch nicht besetzt sind.

Das Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG ist im vorliegenden Fall als nicht verwirklicht anzusehen.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V-1** Beseitigung relevanter Bäume mit Quartiermöglichkeiten außerhalb der Wochenstuben- und Überwinterungszeit

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

5.3 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 (s. Nr. 2.1 der Formblätter)**:**
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 (s. Nr. 2.2 der Formblätter)**:**
Erhebliches Stören von Vögel während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.
Tötungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter)**:**
Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen im Zusammenhang mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Tötungsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.

Übersicht über die zu prüfenden, planungsrelevanten Europäischen Vogelarten

Zur Beurteilung der potenziell artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen wird der Brutvogelbestand herangezogen, der im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2017 im Gebiet nachgewiesen wurde (vgl. Kap. 2.3). Alle hier nachgewiesenen Arten (s. Anlage 1, Spalte N = X) werden nachfolgend geprüft. Des Weiteren wurden die Sekundärdaten (ASK-Daten, Stand 01.09.2017) ausgewertet und die saP-Arbeitshilfe (LfU Bayern, Stand 09/2017) berücksichtigt.

Tab. 5: ASK-Nachweise von bedeutsamen Vogelarten (Auswertung innerhalb eines 1,5 km-Radius)

ASK-Nr.	Art	Ort	Erfassungsjahr
7943-0382	Stieglitz (*Carduelis carduelis*)	Fürstenried – Thurgaustraße	2000
7943-0387	Grauschnäpper (*Muscicapa striata*) Neuntöter (*Lanius collurio*) Stieglitz (*Carduelis carduelis*)	Waldsaum und –Mantel mit dichter artenreicher Vegetation und Heckenzeile, N-Rand Fürstenried	1997
7943-0388	Feldsperling (*Passer montanus*) Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) Grauschnäpper (*Muscicapa striata*) Grünspecht (*Picus viridis*) Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)	Schlosspark Fürstenried	1997

Tab. 6 Aufstellung der innerhalb ihrer ökologischen Gilden relevanten und zu prüfenden Vogelarten

Ökologische Gruppe	**Prüfung**
weit verbreitete und ungefährdete Arten mit möglichen Verlusten oder Störungen an saisonal genutzten Nistplätzen	Prüfung als Gruppe/Gilde
weit verbreitete und ungefährdete Arten mit möglichen Verlusten oder Störungen an regelmäßig genutzten Nistplätzen	Prüfung als Gruppe/Gilde

5.3.1 weit verbreitete und ungefährdete Arten mit möglichen Verlusten oder Störungen an saisonal genutzten Nistplätzen

Nachfolgend werden die Vogelarten innerhalb ihrer Gruppe auf potenzielle Verbotstatbestände geprüft, die frei in Gehölzen oder am Boden im Umgriff des Vorhabens, mit jährlich wechselnden Neststandorten vorkommen können und im Gebiet bei der Bestandserfassung im Jahr 2017 als Brutvögel nachgewiesen wurden (vgl. Kap. 2.2).

1.1 Grundinformationen

Tab. 7 Prüfgruppe der weit verbreiteten und ungefährdeten, frei in Gehölzen oder am Boden brütenden Vogelarten

N	Deutscher Name	*wissenschaftl. Name*	RLB	RLD	Erhaltungszustand EHZ	
					kontinental	lokale Population
X	Amsel	*Turdus merula*	*	*	-	A
X	Buchfink	*Fringilla coelebs*	*	*	-	A
X	Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	*	*	-	A
(X)	Elster	*Pica pica*	*	*	-	A
(X)	Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*	*	*	-	A
(X)	Girlitz	*Serinus serinus*	*	*	-	A
X	Grünfink	*Carduelis chloris*	*	*	-	A
X	Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	*	*	-	A
(X)	Rabenkrähe	*Corvus corone*	*	*	-	A
X	Ringeltaube	*Columba palumbus*	*	*	-	A
X	Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	*	*	-	A
X	Singdrossel	*Turdus philomelos*	*	*	-	A
(X)	Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapillus*	*	*	-	A
(X)	Stieglitz	*Carduelis carduelis*	V	*	-	A/B
(X)	Straßentaube	*Columba livia f. domestica*	*	*	-	A
(X)	Türkentaube	*Streptopelia decaocto*	*	*	-	A
X	Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	*	*	-	A

Legende s. Kap. 5.2.1.1 (Rote Liste-Arten zuerst aufgeführt); (X): Brutvögel in benachbarten Gebieten

Einschätzung der lokalen Habitateignung für die ökologische Gruppe:

Mit den Gehölzbeständen im Einflussbereich des Vorhabens (parkartiger Baumbestand mit Sträuchern, Weiden-Sukzessionsfläche im südlichen Anschluss) liegt ein Angebot an Nistmöglichkeiten für die frei im Kronenraum von Bäumen, Sträuchern oder auch am Boden brütenden Vogelarten vor, die ihr Nest i.d.R. jedes Jahr an anderer Stelle anlegen.

Den häufigen Arten der Gilde ist eine flächendeckende Verbreitung innerhalb der besiedelbaren Gehölzbestände im Gebiet zu unterstellen. Generell sind außerhalb des Wirkraumes mindestens gleichwertige Gehölzlebensräume vorhanden in denen die Brutvögel dieser Gilde adäquate Habitatbedingungen

vorfinden.

Als gewisse Vorbelastung kann die Nähe zu vielbefahrenden Straßen genannt werden. Hier vorkommende Vogelarten sind i.d.R. an Störwirkungen, die z. B. durch Spaziergänger oder den Verkehr entstehen gewöhnt.

2.1 Prognose des Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 – 3 u. 5 BNatSchG

Im Zuge der Umsetzung des geplanten Bauvorhabens wird ein größerer Teil der vorhandenen Gehölze beseitigt. Eine gravierende Beeinträchtigung bzw. Minimierung von Brutplatzmöglichkeiten kann insgesamt aber ausgeschlossen werden, da es sich insgesamt nur um wenige Reviere der festgestellten, ausschließlich weit verbreiteten und ungefährdeten Vogelarten handelt. Durch die Verringerung des Brutplatzangebotes sind keine entscheidenden Einflüsse auf die Lokalpopulationen der Arten und deren Erhaltungszustände zu befürchten. D.h., dass durch den Wegfall von Brutmöglichkeiten einzelner Revierpaare keine Auswirkungen auf die lokalen Bestände zu erwarten sind. Die Lokalpopulationen dieser Vogelarten sind weiträumiger zu betrachten. Die im Einflussbereich des Vorhabens brütenden Arten dieser Gilde stehen mit angehender Sicherheit mit den Vorkommen in den angrenzenden Siedlungsbereichen oder auch dem Waldfriedhof oder dem Fürstenrieder Forst in regelmäßigem Austausch. Die angrenzenden städtischen Wohngebiete sind überwiegend mit Grünstrukturen durchzogen, welche die entfallenden Brutmöglichkeiten weniger Paare auffangen und damit die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang stützen können. Zudem bleibt z.B. der parkähnliche Gehölzbestand an der Starnberger Straße teilweise erhalten. Nach Fertigstellung des neuen Baugebietes erfolgt eine fast vollständige Eingrünung des Baugebietes durch Baum-/Strauchpflanzungen auf privaten Flächen. Mittel- bis langfristig können die im Rahmen der Bestandserfassung ermittelten Vogelarten diese Bereiche zumindest teilweise wieder besiedeln.

Ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Lebensstätten) i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist insofern als nicht einschlägig zu konstatieren (STMI 2011), da die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang mit hoher Wahrscheinlichkeit weiterhin gegeben ist.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Während des Rückbaus, der Erschließungsarbeiten und dem Bau der neuen Gebäude, kann es zu einer zeitlich begrenzten Störung von Vogelarten kommen die innerhalb der von einer Beseitigung ausgenommenen Gehölzbestände oder im sonstigen Einflussbereich des Vorhabens brüten. Es ist aber davon auszugehen, dass die betroffenen Arten zweitweise in benachbarte Gehölzbereiche ausweichen und nach Fertigstellung der Baumaßnahme teilweise wieder in die verbleibenden Gehölzlebensräume zurückkehren können. Eine neue Kulissenwirkung ist aufgrund der bestehenden Gebäude auszuschließen. Von daher wird unterstellt, dass die Arten dieser Gilde in der Lage sind, die zu prognostizierenden Störwirkungen während der Bauzeit oder auch die optischen Beeinträchtigungen durch die neuen Gebäude

ohne eine entscheidende Verschlechterung des Erhaltungszustandes ihrer lokalen Bestände verkraften zu können.

Durch den Betrieb im Umfeld der rückzubauenden bzw. neu geplanten Gebäude und der Lage des Vorhabens, dürfte den Vögeln auch eine gewisse Gewöhnung an solche Störschema unterstellt werden. Die meisten der hier zusammengefasst behandelten, überwiegend frei in Gehölzen brütenden Vogelarten, können als weitgehend störungsunempfindlich beschrieben werden, sodass auch mit Umsetzung des Vorhabens mit hoher Wahrscheinlichkeit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Bestände zu prognostizieren ist.

Übermäßige Störwirkungen durch Licht auf Brutplätze in der Umgebung sind nicht zu erwarten, da aufgrund der Straßenbeleuchtungen bereits Vorbelastungen existieren und zusätzlich durch eine geeignete Minimierungsmaßnahme (**V-2**) eine gravierende Auswirkung auf die Umgebung vermieden wird.

Essentielle Nahrungssuchgebiete der Arten, die sich meist im direkten Umfeld der Brutplätze befinden, werden durch die Maßnahme nicht nachhaltig gestört oder beeinträchtigt. Die Störungsdauer und -intensität, die von dem Vorhaben ausgeht, ist insgesamt nicht geeignet die jeweiligen Erhaltungszustände der lokalen Populationen der Arten der Gruppe entscheidend zu beeinträchtigen.

Durch das Vorhaben kommt es daher zu keiner Verwirklichung des Störungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG für die Arten der Gilde.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V-2** Wahl einer geeigneten Beleuchtung und Vermeidung von Abstrahlung auf sensible Lebensräume

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG

Eine unmittelbare Gefährdung von einzelnen Individuen (Nestlingen) oder von Entwicklungsstadien (Gelegen) von Vogelarten dieser Gilde, kann durch den vorgegebenen Zeitpunkt der Beseitigung der betroffenen Gehölzbestände ausgeschlossen werden (**V-1**).

Eine Erfüllung des Verbotstatbestandes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG (Tötung bzw. Zerstörung von Entwicklungsstadien) kann somit vermieden werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V-1** Beseitigung von Gehölzen nur außerhalb der Brutzeit der Vögel

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

5.3.2 weit verbreitete und ungefährdete Arten mit möglichen Verlusten oder Störungen an regelmäßig genutzten Nistplätzen

Nachfolgend werden die Vogelarten innerhalb ihrer Gruppe auf potenzielle Verbotstatbestände geprüft, die in Nischen und Spalten an Bäumen brüten oder Nistkästen zur Anlage ihrer Brutstätten nutzen und im Gebiet bei der Bestandserfassung im Jahr 2017 als Brutvögel nachgewiesen wurden (vgl. Kap. 2.3).

1.1 Grundinformationen

Tab. 8 Prüfgruppe der weit verbreiteten und ungefährdeten strukturgebunden brütenden Vogelarten

N	Deutscher Name	*wissenschaftl. Name*	RLB	RLD	Erhaltungszustand EHZ	
					kontinental	lokale Population
X	Blaumeise	*Cyanistes caeruleus*	*	*	-	A
X	Buntspecht	*Dendrocopos major*	*	*	-	A
(X)	Grünspecht	*Picus viridis*	*	*	ungünstig-unzureichend	B
(X)	Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	*	*	-	A
X	Kleiber	*Sitta europaea*	*	*	-	A
X	Kohlmeise	*Parus major*	*	*	-	A
X	Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	*	*	-	A

Legende s. Kap. 5.2.1.1 (Rote Liste-Arten zuerst aufgeführt)

Einschätzung der lokalen Habitateignung für die ökologische Vogelgilde:

In den Gehölzen um das ehemalige Hettlage-Areal befinden sich vereinzelt Bäume mit kleineren Mangelstrukturen, Zwieseln oder Astgabeln und somit auch Nistmöglichkeiten für etwas anspruchslosere strukturgebunden brütende Vogelarten. Qualitativ höher einzustufende Bruthöhlen finden sich lediglich an zwei alten Totholzstämmen südlich der Tiefgarage. An den verschiedenen Gebäudeteilen wurden keine brütenden Vögel festgestellt.

2.1 Prognose des Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 – 3 u. 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben kann es zu einer Schädigung bzw. einem Verlust von Brutplatzmöglichkeiten für Brutpaare dieser Artengruppe kommen. Bis auf zwei noch stehende Totholzstämme werden allerdings keine Bäume oder sonstigen Gehölze mit ausgeprägten Höhlenstrukturen beseitigt. Eine gravierende Beeinträchtigung bzw. Minimierung von Brutplatzmöglichkeiten kann im Grunde aber ausgeschlossen werden. Die beiden entfallenden Totholzstämme mit Höhlenangebot werden zusammen mit allen anderen festgestellten bedeutsamen Strukturen im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen langfristig ausgeglichen (**CEF-2**).

An den Gebäuden finden sich aufgrund der glatten Fassadengestaltung nur wenige Spalten und Nischen, die von den Arten der Gruppe als Brutplatz genutzt werden können. Brütende Vögel konnten hier im Rahmen der Erfassung nicht festgestellt werden. Damit ist mit dem Rückbau der Gebäude von keiner Beeinträchtigung einer ökologischen Funktion betroffener Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auszugehen.

Eine gravierende Beeinträchtigung bzw. Minimierung von Brutplatzmöglichkeiten kann insgesamt ausgeschlossen werden, da es sich nur um wenige Reviere, ausschließlich weit verbreiteter und noch ungefährdeter Vogelarten handelt. Durch die Verringerung des Brutplatzangebotes sind keine entscheidenden Einflüsse auf die Lokalpopulationen der Arten und deren Erhaltungszustände zu erwarten. D.h., dass durch den Wegfall von Brutmöglichkeiten für einzelne Revierpaare keine Auswirkungen auf die

lokalen Bestände zu erwarten sind. Die Lokalpopulationen dieser Vogelarten sind weiträumiger zu betrachten. Die im Einflussbereich des Vorhabens brütenden Arten dieser Gilde stehen mit angehender Sicherheit mit den Vorkommen in den angrenzenden Siedlungsbereichen oder auch dem Waldfriedhof oder dem Fürstenrieder Forst in regelmäßigem Austausch. Die angrenzenden städtischen Wohngebiete sind überwiegend mit Grünstrukturen durchzogen, welche die entfallenden Brutmöglichkeiten weniger Paare auffangen können und damit die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang stützen können. Zudem bleibt der parkähnliche Gehölzbestand an der Starnberger Straße teilweise erhalten. Nach Fertigstellung des neuen Baugebietes erfolgt eine fast vollständige Eingrünung des Baugebietes durch Baum-/Strauchpflanzungen. Mittel- bis langfristig können die im Rahmen der Bestandserfassung ermittelten Vogelarten diese Bereiche teilweise wieder besiedeln.

Für alle Arten der Gilde, bei denen Brutvorkommen im Gebiet nachgewiesen wurden, ist zu unterstellen, dass sich ihre jeweiligen Lokalpopulationen noch in einem günstigen Erhaltungszustand befinden. Aufgrund der bekannten weiten Verbreitung der Arten sind deren Lokalpopulationen großräumiger abzugrenzen. Die mit der Maßnahme verbundenen Verluste an Brutmöglichkeiten für die betroffenen Arten der Gruppe sind hinsichtlich einer Beeinträchtigung ihrer Lokalpopulationen als nicht erheblich zu beurteilen.

Ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Lebensstätten) i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist als nicht einschlägig zu konstatieren (STMI 2011), da die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten unter Berücksichtigung der Umsetzung der vorgegebenen Kompensationsmaßnahme **CEF-2** im räumlichen Zusammenhang mit hoher Wahrscheinlichkeit weiterhin gegeben ist.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

- **CEF-2** Kompensation entfallender Brutmöglichkeiten

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Während des Rückbaus der Gebäude kann es zu einer zeitlich begrenzten Störung von Vogelarten kommen, die in oder an Bäumen innerhalb der verbleibenden oder angrenzenden Gehölzbestände brüten. Bei den relevanten Arten handelt es sich allerdings um Vögel, die sehr gut an Siedlungsgebiete angepasst sind.

Diese sind in der Lage, die zu prognostizierenden Störwirkungen während der Bauzeit oder auch die optischen Beeinträchtigungen durch die neuen Gebäude ohne eine entscheidende Verschlechterung des Erhaltungszustandes ihrer lokalen Bestände zu verkraften.

Durch den Betrieb im Umfeld der rückzubauenden bzw. neu geplanten Gebäude dürfte den Vögeln auch eine gewisse Gewöhnung an solche Störschema unterstellt werden. Die meisten der hier zusammengefasst behandelten Vogelarten können als weitgehend störungsunempfindlich beschrieben werden, sodass auch mit Umsetzung der Planung mit hoher Wahrscheinlichkeit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Bestände zu prognostizieren ist.

Übermäßige Störwirkungen durch Licht auf Brutplätze in der Umgebung sind nicht zu erwarten, da auf-

grund der Straßenbeleuchtung an der Starnberger Straße bereits eine Vorbelastung existiert und zusätzlich durch eine geeignete Minimierungsmaßnahmen (**V-2**) gravierende Auswirkungen auf die Umgebung vermieden werden. Zudem sind die hier aufgeführten Arten relativ tolerant gegenüber den Voraussetzungen in Siedlungslebensräumen.

Essentielle Nahrungssuchgebiete der Arten, die sich meist im direkten Umfeld der Brutplätze befinden, werden durch die Maßnahme nicht nachhaltig gestört oder beeinträchtigt. Die Störungsdauer und -Intensität, die von dem Vorhaben ausgeht, ist insgesamt nicht geeignet die jeweiligen Erhaltungszustände der lokalen Populationen der Arten der Gruppe entscheidend zu beeinträchtigen.

Durch das Vorhaben kommt es daher zu keiner Verwirklichung des Störungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG für die Arten der Gilde.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V-2** Wahl einer geeigneten Beleuchtung und Vermeidung von Abstrahlung auf sensible Lebensräume

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG

Eine Tötung von Individuen oder die Zerstörung von Entwicklungsformen (Gelege, Eier bzw. Nestlinge) kann durch die festgesetzte Vermeidungsmaßnahme, die entsprechenden Gehölze nur außerhalb der Brutzeit zu beseitigen, sicher ausgeschlossen werden (**V-1**). Vorhabensbedingt finden keine weiteren Maßnahmen statt, die eine Tötung von Vögeln nach sich ziehen könnte.

Ein Tötungs- bzw. Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG ist insofern nicht zu konstatieren.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V-1** Beachtung zeitlicher Vorgaben zum Rückbau der Gebäude und der Beseitigung von Gehölzen

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

6 Fazit

In dieser speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden die möglichen Beeinträchtigungen dargestellt, die durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens auf im Einflussbereich des Vorhabens liegende Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tierarten einwirken können. Das prüfrelevante Artenspektrum wurde anhand der Kartiererergebnisse zu den Artengruppen Reptilien und Vögel sowie zur Haselmaus aus dem Jahr 2017 (UMWELT-PLANUNGSBÜRO SCHOLZ) ermittelt. Zusätzlich wurden Kontrollen der Gebäude auf Besatz durch Fledermäuse bzw. auf Quartiereignung durchgeführt (Dr. Gohle, München).

Nach Beurteilung der im Gebiet vorhandenen Lebensräume und Artvorkommen, wurde bei diversen Fledermausarten und Vogelarten die Notwendigkeit der Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen ermittelt.

Vorhabensbedingt werden im vorliegenden Fall keine Vorkommen der nach der FFH-Richtlinie des Anhangs IV gemeinschaftsrechtlich geschützten Fledermausarten durch die Maßnahme entscheidend beeinträchtigt. Eine Verwirklichung von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist für diese Artengruppe mit Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen **V-1** und **V-2**, zusammen mit der Kompensationsmaßnahme **CEF-1** nicht zu konstatieren.

Durch den Eingriff können auch diverse häufige und ungefährdete Vogelarten vorhabensbedingt beeinträchtigt werden. Mit Hilfe der vorgegebenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung **V-01** und **V-02**, zusammen mit der vorgezogen umzusetzenden Kompensationsmaßnahme **CEF-02,** kann auch bei den hier vorkommenden Vogelarten insgesamt eine verbotstatbestandsmäßige Betroffenheit gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG vermieden werden.

Für die Umsetzung aller erforderlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist eine der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde im Vorfeld zu nennende, Ökologische Baubegleitung hinzuzuziehen.

7 Literaturverzeichnis

Gesetze, Normen und Richtlinien

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNATSCHG) in der Fassung der Bekanntmachung im Gesetz zur Neuregelung des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften (BNatSchGNeuregG) vom 25. März 2002, BGBl. Jahrgang 2002 Teil I Nr. 22, Bonn 03. April 2002

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSCHV) –Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896) Gl.-Nr.: 791-8-1

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSRÄUME SOWIE DER WILDLEBENDEN TIERE UND PFLANZEN; ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABl. Nr. 305)

RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG VOM 02. APRIL 1979 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILDLEBENDEN VOGELARTEN; ABl. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 08.05.1991 (ABl. Nr. 115)

RICHTLINIE 97/49/EG DER KOMMISSION VOM 29. JULI 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. - Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.8.1997.

RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES VOM 27. OKTOBER 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

Literatur und Datengrundlage

AEBISCHER A.: Eulen und Käuze – Auf den Spuren der nächtlichen Jäger. Haupt Verlag Bern.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Bonn-Bad Godesberg, 1998.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Bonn-Bad Godesberg 2009.

BAUER, H.-G. BEZZEL, E. FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, AULA-Verlag, Wiebelsheim.

BAYERISCHE AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (ANL) 2009: Der spezielle Artenschutz in der Planungspraxis. Laufener Spezialbeiträge 1/09.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ: Rote Liste der Brutvögel Bayerns 2016.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ: Artenschutzkartierung, aktueller Stand 01.09.2017 (TK-Blatt 7934).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ, ORNITHOLOGISCHE GESELLSCHAFT IN BAYERN UND LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ IN BAYERN: Brutvögel in Bayern, Verlag Eugen Ulmer, 2005.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (STMUGV) (HRSG.) (2005): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Gefäßpflanzen Bayerns – Kurzfassung.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN (STMI) - Oberste Baubehörde (Hrsg.) (2015): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ, LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ IN BAYERN UND BUND NATURSCHUTZ IN BAYERN: Fledermäuse in Bayern. Verlag Eugen Ulmer. 2004.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ, LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ: Fledermäuse – Lebensweise, Arten und Schutz, 2008.

AMLER K., BAHL A., HENLE K., KAULE G., POSCHOLD P., SETTELE J. (1999): Populationsbiologie in der Naturschutzpraxis – Isolation, Flächenbedarf und Biotopansprüche von Pflanzen und Tiere. Ulmer-Verlag.

BLANKE I.: Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten – Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7; Laurenti-Verlag 2004; Bielefeld

BLUME D.: Schwarzspecht, Grauspecht, Grünspecht. 5., überarbeitete Auflage; Westarp-Wiss.; Heidelberg: Spektrum Akad. Verl., 1996; (Die Neue Brehm-Bücherreihe; Bd. 300).

BRAUN M., DIETERLEN F. (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Ulmer. Stuttgart. 2005.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1 und 2. Bonn – Bad Godesberg. 2004

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2007b): Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH-Richtlinie.

SCHNEEWEISS N., BLANKE I., KLUGE E., HASTEDT U. & R. BAIER, LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ IN BRANDENBURG (2014): Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. Beiträge zu Ökologie, Natur- und Gewässerschutz. Heft 1 2014.

GELLERMANN M., SCHREIBER M. (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren: Leitfaden für die Praxis. Schriftenreihe Natur und Recht. Springer Verlag. Berlin.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. [Hrsg.], BAUER K. [Bearb.]: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. AULA-Verlag GmbH, Wiesbaden.

GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK [Nationales Gremium Rote Liste Vögel]: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015.

HARRISON C., CASTELL P.: Jungvögel, Eier und Nester der Vögel. Aula-Verlag. 2004.

KNIGHTLEY C., MADGE S., NURNEY D.: Taschenführer Vögel – Alle Arten Mitteleuropas. BLV. 1998.

MESCHEDE A., HELLER K. G.,: Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 66, Bonn-Bad Godesberg, 2002.

RECK H. (BEARB.) (2001): Lärm und Landschaft – Angewandte Landschaftsökologie. Heft 44. Referate der Tagung „Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes“ in Schloss Salzau bei Kiel am 2. und 3. März 2000. Bundesamt für Naturschutz. Bonn – Bad Godesberg.

RICHARZ K., BEZZEL E., HORMANN M.: Taschenbuch für Vogelschutz. Aula Verlag. 2001.

RICHARZ K., HORMANN M.: Nisthilfen für Vögel und andere heimische Tiere. Aula Verlag. 2008.

RÖDL, T., RUDOLPH, B.U., GEIERSBERGER, I., WEIXLER, K. & GÖRGEN, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Stuttgart. Verlag Eugen Ulmer.

SÜDBECK P., ANDRETZKE H., FISCHER S., GEDEON K., SCHIKORE T., SCHRÖDER K., SUDTFELDT C.: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell 2005.

WAHL, J., C., R. DRÖSCHMEISTER, B. GERLACH, C. GRÜNEBERG, T. LANGGEMACH, S. TRAUTMANN & C. SUDFELDT (2015): Vögel in Deutschland – 2014. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

Internet

www.lfu.bayern.de – Internetseite des Landesamts für Umweltschutz, Bayern

http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm - Internethilfe saP

Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz – Online-Viewer (FIN-Web)

Anhang 1

Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums (TK-Blatt 7934)

Die folgenden vom Bayerischen Landesamt für Umwelt geprüften Tabellen beinhalten alle in Bayern aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie,
- nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2008) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

Hinweis: Die "Verantwortungsarten" nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG werden erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.

In Bayern ausgestorbene/verschollene Arten, Irrgäste, nicht autochthone Arten sowie Gastvögel sind in den Listen nicht enthalten.

Anhand der dargestellten Kriterien wird durch Abschichtung das artenschutzrechtlich zu prüfende Artenspektrum im Untersuchungsraum des Vorhabens ermittelt.

Von den sehr zahlreichen Zug- und Rastvogelarten Bayerns werden nur diejenigen erfasst, die in relevanten Rast-/Überwinterungsstätten im Wirkraum des Projekts als regelmäßige Gastvögel zu erwarten sind.

Die ausführliche Tabellendarstellung dient vorrangig als interne Checkliste der Nachvollziehbarkeit der Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums und als Hilfe für die Abstimmung mit den Naturschutzbehörden. Die Ergebnisse der Auswahl der Arten müssen jedoch in geeigneter Form (z.B. in Form der ausgefüllten Listen) in den Genehmigungsunterlagen dokumentiert und hinreichend begründet werden.

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang)**:**

Schritt 1: Relevanzprüfung

V: Wirkraum des Vorhabens liegt:

- **X** = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.)

  (**Abfrage der LFU-Internethilfe nach Vorkommen im Stadtgebiet München und TK-Blatt 7934 (Starnberg Nord)**
- **0** = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern

L: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):

- **X** = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt oder keine Angaben möglich (k.A.)
- **0** = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

E: Wirkungsempfindlichkeit der Art:

- **X** = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können

0 = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen *eines* der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können von einer weiteren detaillierten Prüfung ausgeschlossen werden.
Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

Schritt 2: Bestandsaufnahme

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen
X = ja
0 = nein

PO: potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich
X = ja
0 = nein

Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

Arten, bei denen *eines der* o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP (s. Anlage 1, Mustervorlage) zugrunde gelegt.
Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

Weitere Abkürzungen:

RLB: Rote Liste Bayern:

für Tiere: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003)

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
D	Daten defizitär
V	Arten der Vorwarnliste
x	nicht aufgeführt
-	Ungefährdet
nb	nicht berücksichtigt (Neufunde)

für Gefäßpflanzen: Scheuerer & Ahlmer (2003)

00	ausgestorben
0	verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
RR	äußerst selten (potenziell sehr gefährdet) (= R*)
R	sehr selten (potenziell gefährdet)
V	Vorwarnstufe
D	Daten mangelhaft
-	ungefährdet

RLD: Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):

für Wirbeltiere: Bundesamt für Naturschutz (2009)[5]

für Schmetterlinge und Weichtiere: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011)[6]

für die übrigen wirbellose Tiere: Bundesamt für Naturschutz (1998)

für Gefäßpflanzen: KORNECK ET AL. (1996)

sg: streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tierarten:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Fledermäuse[7]				
0					Bechsteinfledermaus	*Myotis bechsteinii*	3	2	**x**
X	**X**	**X**		**X**	Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	-	V	**x**
X	**X**	**X**		**X**	Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	3	G	**x**
0					Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	3	-	**x**
X	**X**	**X**		**X**	Graues Langohr	*Plecotus austriacus*	3	2	**x**
0					Große Bartfledermaus	*Myotis brandtii*	2	V	**x**
0					Große Hufeisennase	*Rhinolophus ferrumequinum*	1	1	**x**
X	**X**	**X**		**X**	Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	3	V	**x**
X	**X**	**X**		**X**	Großes Mausohr	*Myotis myotis*	V	V	**x**
X	**X**	**X**		**X**	Kleine Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	-	V	**x**
0					Kleine Hufeisennase	*Rhinolophus hipposideros*	1	1	**x**
0					Kleinabendsegler	*Nyctalus leisleri*	2	D	**x**
X	**X**	**X**		**X**	Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	2	2	**x**
X	**X**	**X**		**X**	Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	D	D	**x**
X	**X**	**X**		**X**	Nordfledermaus	*Eptesicus nilssonii*	3	G	**x**
0					Nymphenfledermaus	*Myotis alcathoe*	x	1	**x**

[5] Bundesamt für Naturschutz (2009, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). Bonn - Bad Godesberg

[6] BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3). Bonn - Bad Godesberg

[7] es wurde keine spezielle Fledermaus-Erfassung durchgeführt; durch die Aufnahme der strukturellen Ausstattung im Wirkraum der Maßnahme, wurde das mögliche Artenspektrum ermittelt und im vorliegenden Bericht geprüft; zudem wurde eine Kontrolle der bestehenden und vom Rückbau betroffenen Gebäude durchgeführt

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	X	X		X	Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	3	-	x
X	X	X		X	Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	-	-	x
X	X	X		X	Weißrandfledermaus	*Pipistrellus kuhlii*	D	-	x
0					Wimperfledermaus	*Myotis emarginatus*	2	2	x
X	X	X		X	Zweifarbfledermaus	*Vespertilio murinus*	2	D	x
X	X	X		X	Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	-	-	x
					Säugetiere ohne Fledermäuse				
0					Baumschläfer	*Dryomys nitedula*	R	R	x
X	0				Biber	*Castor fiber*	-	V	x
0					Birkenmaus	*Sicista betulina*	G	1	x
0					Feldhamster	*Cricetus cricetus*	2	1	x
0					Fischotter	*Lutra lutra*	1	3	x
X	X	X	0		Haselmaus	*Muscardinus avellanarius*	-	G	x
0					Luchs	*Lynx lynx*	1	2	x
0					Wildkatze	*Felis silvestris*	1	3	x
					Kriechtiere				
X	0				Äskulapnatter	*Zamenis longissimus*	1	2	x
X	0				Europ. Sumpfschildkröte	*Emys orbicularis*	1	1	x
0					Mauereidechse	*Podarcis muralis*	1	V	x
X	0		0		Schlingnatter	*Coronella austriaca*	2	3	x
0					Östliche Smaragdeidechse	*Lacerta viridis*	1	1	x
X	X	X	0		Zauneidechse	*Lacerta agilis*	V	V	x
					Lurche				
0					Alpensalamander	*Salamandra atra*	-	-	x
0					Geburtshelferkröte	*Alytes obstetricans*	1	3	x
X	0				Gelbbauchunke	*Bombina variegata*	2	2	x
X	0				Kammmolch	*Triturus cristatus*	2	V	x
X	0				Kleiner Wasserfrosch	*Pelophylax lessonae*	D	G	x
0					Knoblauchkröte	*Pelobates fuscus*	2	3	x
X	0				Kreuzkröte	*Bufo calamita*	2	V	x
X	0				Laubfrosch	*Hyla arborea*	2	3	x
0					Moorfrosch	*Rana arvalis*	1	3	x
X	0				Springfrosch	*Rana dalmatina*	3	-	x
X	0				Wechselkröte	*Pseudepidalea viridis*	1	3	x
					Fische				
0					Donaukaulbarsch	*Gymnocephalus baloni*	D	-	x
					Libellen				
0					Asiatische Keiljungfer	*Gomphus flavipes*	G	G	x
0					Östliche Moosjungfer	*Leucorrhinia albifrons*	1	1	x
0					Zierliche Moosjungfer	*Leucorrhinia caudalis*	1	1	x
X	0				Große Moosjungfer	*Leucorrhinia pectoralis*	1	2	x
X	0				Grüne Keiljungfer	*Ophiogomphus cecilia*	2	2	x
X	0				Sibirische Winterlibelle	*Sympecma paedisca (S. braueri)*	2	2	x
					Käfer				
0					Großer Eichenbock	*Cerambyx cerdo*	1	1	x
0					Schwarzer Grubenlaufkäfer	*Carabus nodulosus*	1	1	x
0					Scharlach-Plattkäfer	*Cucujus cinnaberinus*	R	1	x
0					Breitrand	*Dytiscus latissimus*	1	1	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	0				Eremit	*Osmoderma eremita*	2	2	x
0					Alpenbock	*Rosalia alpina*	2	2	x
					Tagfalter				
X	0				Wald-Wiesenvögelchen	*Coenonympha hero*	2	2	x
0					Moor-Wiesenvögelchen	*Coenonympha oedippus*	0	1	x
0					Kleiner Maivogel	*Euphydryas maturna*	1	1	x
0					Quendel-Ameisenbläuling	*Maculinea arion*	3	3	x
X	0				Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	*Maculinea nausithous*	3	V	x
X	0				Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	*Maculinea teleius*	2	2	x
X	0				Gelbringfalter	*Lopinga achine*	2	2	x
0					Flussampfer-Dukatenfalter	*Lycaena dispar*	-	3	x
0					Blauschillernder Feuerfalter	*Lycaena helle*	1	2	x
0					Apollo	*Parnassius apollo*	2	2	x
0					Schwarzer Apollo	*Parnassius mnemosyne*	2	2	x
					Nachtfalter				
0					Heckenwollafter	*Eriogaster catax*	1	1	x
0					Haarstrangwurzeleule	*Gortyna borelii*	1	1	x
X	0				Nachtkerzenschwärmer	*Proserpinus proserpina*	V	-	x
					Schnecken				
0					Zierliche Tellerschnecke	*Anisus vorticulus*	1	1	x
0					Gebänderte Kahnschnecke	*Theodoxus transversalis*	1	1	x
					Muscheln				
0					Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	*Unio crassus*	1	1	x

Gefäßpflanzen:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Lilienblättrige Becherglocke	*Adenophora liliifolia*	1	1	x
0					Kriechender Sellerie	*Apium repens*	2	1	x
0					Braungrüner Streifenfarn	*Asplenium adulterinum*	2	2	x
0					Dicke Trespe	*Bromus grossus*	1	1	x
0					Herzlöffel	*Caldesia parnassifolia*	1	1	x
X	0				Europäischer Frauenschuh	*Cypripedium calceolus*	3	3	x
0					Böhmischer Fransenenzian	*Gentianella bohemica*	1	1	x
X	0				Sumpf-Siegwurz	*Gladiolus palustris*	2	2	x
0					Sand-Silberscharte	*Jurinea cyanoides*	1	2	x
0					Liegendes Büchsenkraut	*Lindernia procumbens*	2	2	x
X	0				Sumpf-Glanzkraut	*Liparis loeselii*	2	2	x
0					Froschkraut	*Luronium natans*	0	2	x
0					Bodensee-Vergissmeinnicht	*Myosotis rehsteineri*	1	1	x
X	0				Finger-Küchenschelle	*Pulsatilla patens*	1	1	x
X	0				Sommer-Wendelähre	*Spiranthes aestivalis*	2	2	x
0					Bayerisches Federgras	*Stipa pulcherrima ssp. bavarica*	1	1	x
0					Prächtiger Dünnfarn	*Trichomanes speciosum*	R	-	x

B Vögel

Nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern (2005 bis 2009 nach RÖDL ET AL. 2012) ohne Gefangenschafts-flüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Alpenbraunelle	*Prunella collaris*	*	R	-
0					Alpendohle	*Pyrrhocorax graculus*	*	R	-
0					Alpenschneehuhn	*Lagopus muta*	R	R	-
0					Alpensegler	*Apus melba*	1	R	-
X	X	X	X		Amsel*)	*Turdus merula*	*	*	-
0					Auerhuhn	*Tetrao urogallus*	1	1	x
X	X	X	0		Bachstelze*)	*Motacilla alba*	*	*	-
0					Bartmeise	*Panurus biarmicus*	R	*	-
X	0				Baumfalke	*Falco subbuteo*	*	3	x
X	0				Baumpieper	*Anthus trivialis*	2	3	-
X	0				Bekassine	*Gallinago gallinago*	1	1	x
0					Berglaubsänger	*Phylloscopus bonelli*	*	*	x
0					Bergpieper	*Anthus spinoletta*	*	*	-
0					Beutelmeise	*Remiz pendulinus*	V	*	-
0					Bienenfresser	*Merops apiaster*	R	*	x
X	X	X	0		Birkenzeisig	*Carduelis flammea*	*	*	-
0					Birkhuhn	*Tetrao tetrix*	1	1	x
X	0				Blässhuhn*)	*Fulica atra*	*	*	-
X	0				Blaukehlchen	*Luscinia svecica*	*	*	x
X	X	X	X		Blaumeise*)	*Parus caeruleus*	*	*	-
X	0				Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	2	3	-
0					Brachpieper	*Anthus campestris*	0	1	x
0					Brandgans	*Tadorna tadorna*	R	*	-
X	0				Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	1	2	-
X	X	X	X		Buchfink*)	*Fringilla coelebs*	*	*	-
X	X	X	X		Buntspecht*)	*Dendrocopos major*	*	*	-
X	X	X	0		Dohle	*Coleus monedula*	V	*	-
X	X	X	0		Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	V	*	-
0					Dreizehenspecht	*Picoides tridactylus*	*	*	x
0					Drosselrohrsänger	*Acrocephalus arundinaceus*	3	*	x
X	X	X	X		Eichelhäher*)	*Garrulus glandarius*	*	*	-
X	0				Eisvogel	*Alcedo atthis*	3	*	x
X	X	X	X		Elster*)	*Pica pica*	*	*	-
X	X	X	0		Erlenzeisig	*Carduelis spinus*	*	*	-
X	0				Feldlerche	*Alauda arvensis*	3	3	-
X	0				Feldschwirl	*Locustella naevia*	V	3	-
X	X	X	0		Feldsperling	*Passer montanus*	V	V	-
0					Felsenschwalbe	*Ptyonoprogne rupestris*	R	R	x
X	0				Fichtenkreuzschnabel*)	*Loxia curvirostra*	*	*	-
0					Fischadler	*Pandion haliaetus*	1	3	x
X	X	X	0		Fitis*)	*Phylloscopus trochilus*	*	*	-
X	0				Flussregenpfeifer	*Charadrius dubius*	3	*	x
0					Flussseeschwalbe	*Sterna hirundo*	3	2	x
X	0				Flussuferläufer	*Actitis hypoleucos*	1	2	x
X	0				Gänsesäger	*Mergus merganser*	*	V	-
X	X	X	0		Gartenbaumläufer*)	*Certhia brachydactyla*	*	*	-
X	X	X	0		Gartengrasmücke*)	*Sylvia borin*	*	*	-
X	X	X	0		Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	3	V	-
X	0				Gebirgsstelze*)	*Motacilla cinerea*	*	*	-
X	X	X	0		Gelbspötter	*Hippolais icterina*	3	*	-
X	X	X	X		Gimpel*)	*Pyrrhula pyrrhula*	*	*	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	X	X	X		Girlitz*)	*Serinus serinus*	*	*	-
X	X	X	0		Goldammer	*Emberiza citrinella*	*	V	-
X	0				Grauammer	*Emberiza calandra*	1	V	x
X	0				Graugans	*Anser anser*	*	*	-
X	0				Graureiher	*Ardea cinerea*	V	*	-
X	X	X	0		Grauschnäpper*)	*Muscicapa striata*	*	V	-
X	0				Grauspecht	*Picus canus*	3	2	x
X	0				Großer Brachvogel	*Numenius arquata*	1	1	x
X	X	X	X		Grünfink*)	*Carduelis chloris*	*	*	-
X	X	X	X		Grünspecht	*Picus viridis*	*	*	x
X	0				Habicht	*Accipiter gentilis*	V	*	x
0					Habichtskauz	*Strix uralensis*	R	R	x
0					Halsbandschnäpper	*Ficedula albicollis*	3	3	x
0					Haselhuhn	*Tetrastes bonasia*	3	2	-
0					Haubenlerche	*Galerida cristata*	1	1	x
X	0				Haubenmeise*)	*Parus cristatus*	*	*	-
X	0				Haubentaucher	*Podiceps cristatus*	*	*	-
X	X	X	X		Hausrotschwanz*)	*Phoenicurus ochruros*	*	*	-
X	X	X	0		Haussperling*)	*Passer domesticus*	V	V	-
X	X	X	0		Heckenbraunelle*)	*Prunella modularis*	*	*	-
X	0				Heidelerche	*Lullula arborea*	2	V	x
X	0				Höckerschwan	*Cygnus olor*	*	*	-
X	0				Hohltaube	*Columba oenas*	*	*	-
X	0				Jagdfasan*)	*Phasianus colchicus*	♦	nb	-
X	0				Kanadagans	*Branta canadensis*	♦	nb	-
0					Karmingimpel	*Carpodacus erythrinus*	1	*	x
X	X	X	0		Kernbeißer*)	*Coccothraustes coccothraustes*	*	*	-
X	0				Kiebitz	*Vanellus vanellus*	2	2	x
X	X	X	0		Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	3	*	-
X	X	X	X		Kleiber*)	*Sitta europaea*	*	*	-
X	0				Kleinspecht	*Dryobates minor*	V	V	-
0					Knäkente	*Anas querquedula*	1	2	x
X	X	X	X		Kohlmeise*)	*Parus major*	*	*	-
X	0				Kolbenente	*Netta rufina*	*	*	-
X	0				Kolkrabe	*Corvus corax*	*	*	-
0					Kormoran	*Phalacrocorax carbo*	*	*	-
0					Kranich	*Grus grus*	1	*	x
0					Krickente	*Anas crecca*	3	3	-
X	X	X	0		Kuckuck	*Cuculus canorus*	V	V	-
0					Lachmöwe	*Larus ridibundus*	*	*	-
0					Löffelente	*Anas clypeata*	1	3	-
0					Mauerläufer	*Tichodroma muraria*	R	R	-
X	X	X	0		Mauersegler	*Apus apus*	3	*	-
X	X	X	0		Mäusebussard	*Buteo buteo*	*	*	x
X	X	X	0		Mehlschwalbe	*Delichon urbicum*	3	3	-
X	X	X	0		Misteldrossel*)	*Turdus viscivorus*	*	*	-
0					Mittelmeermöwe	*Larus michahellis*	*	*	-
0					Mittelspecht	*Dendrocopos medius*	*	*	x
X	X	X	X		Mönchsgrasmücke*)	*Sylvia atricapilla*	*	*	-
0					Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	*	*	-
0					Nachtreiher	*Nycticorax nycticorax*	R	2	x
X	0				Neuntöter	*Lanius collurio*	V	*	-
0					Ortolan	*Emberiza hortulana*	1	3	x
0					Pirol	*Oriolus oriolus*	V	V	-
0					Purpurreiher	*Ardea purpurea*	R	R	x
X	X	X	X		Rabenkrähe*)	*Corvus corone*	*	*	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Raubwürger	*Lanius excubitor*	1	2	x
X	X	X	0		Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	V	3	-
X	0				Raufußkauz	*Aegolius funereus*	*	*	x
X	0				Rebhuhn	*Perdix perdix*	2	2	-
X	0				Reiherente*)	*Aythya fuligula*	*	*	-
0					Ringdrossel	*Turdus torquatus*	*	*	-
X	X	X	X		Ringeltaube*)	*Columba palumbus*	*	*	-
X	0				Rohrammer*)	*Emberiza schoeniclus*	*	*	-
0					Rohrdommel	*Botaurus stellaris*	1	3	x
X	0				Rohrschwirl	*Locustella luscinioides*	*	*	x
X	0				Rohrweihe	*Circus aeruginosus*	*	*	x
X	0				Rostgans	*Tadorna ferruginea*	♦	nb	
X	X	X	X		Rotkehlchen*)	*Erithacus rubecula*	*	*	-
X	0				Rotmilan	*Milvus milvus*	V	V	x
0					Rotschenkel	*Tringa totanus*	1	3	x
0					Saatkrähe	*Corvus frugilegus*	*	*	-
0					Schellente	*Bucephala clangula*	*	*	-
X	0				Schilfrohrsänger	*Acrocephalus schoenobaenus*	*	*	x
0					Schlagschwirl	*Locustella fluviatilis*	V	*	-
X	0				Schleiereule	*Tyto alba*	3	*	x
X	0				Schnatterente	*Anas strepera*	*	*	-
0					Schneesperling	*Montifringilla nivalis*	R	R	-
X	X	X	0		Schwanzmeise*)	*Aegithalos caudatus*	*	*	-
0					Schwarzhalstaucher	*Podiceps nigricollis*	2	*	x
X	0				Schwarzkehlchen	*Saxicola rubicola*	V	*	-
0					Schwarzkopfmöwe	*Larus melanocephalus*	R	*	-
X	0				Schwarzmilan	*Milvus migrans*	*	*	x
X	0				Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	*	*	x
X	0				Schwarzstorch	*Ciconia nigra*	*	*	x
0					Seeadler	*Haliaeetus albicilla*	R	*	
0					Seidenreiher	*Egretta garzetta*	♦	*	x
X	X	X	X		Singdrossel*)	*Turdus philomelos*	*	*	-
X	X	X	X		Sommergoldhähnchen*)	*Regulus ignicapillus*	*	*	-
X	0				Sperber	*Accipiter nisus*	*	*	x
0					Sperbergrasmücke	*Sylvia nisoria*	1	3	x
X	0				Sperlingskauz	*Glaucidium passerinum*	*	*	x
X	X	X	0		Star*)	*Sturnus vulgaris*	*	3	-
0					Steinadler	*Aquila chrysaetos*	R	R	x
0					Steinhuhn	*Alectoris graeca*	R	R	x
0					Steinkauz	*Athene noctua*	3	3	x
0					Steinrötel	*Monticola saxatilis*	1	2	x
X	0				Steinschmätzer	*Oenanthe oenanthe*	1	1	-
X	X	X	X		Stieglitz*)	*Carduelis carduelis*	V	*	-
X	0				Stockente*)	*Anas platyrhynchos*	*	*	-
X	X	X	X		Straßentaube*)	*Columba livia f. domestica*	♦	nb	-
0					Sturmmöwe	*Larus canus*	R	*	-
X	X	X	0		Sumpfmeise*)	*Parus palustris*	*	*	-
0					Sumpfohreule	*Asio flammeus*	0	1	
X	0				Sumpfrohrsänger*)	*Acrocephalus palustris*	*	*	-
X	0				Tafelente	*Aythya ferina*	*	*	-
X	0				Tannenhäher*)	*Nucifraga caryocatactes*	*	*	-
X	X	X	0		Tannenmeise*)	*Parus ater*	*	*	-
X	0				Teichhuhn	*Gallinula chloropus*	*	V	x
X	0				Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*	*	*	-
X	X	X	0		Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*	V	3	-
0					Tüpfelsumpfhuhn	*Porzana porzana*	1	3	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	X	X	X		Türkentaube*)	*Streptopelia decaocto*	*	*	-
X	X	X	0		Turmfalke	*Falco tinnunculus*	*	*	x
0					Turteltaube	*Streptopelia turtur*	2	2	x
0					Uferschnepfe	*Limosa limosa*	1	1	x
0					Uferschwalbe	*Riparia riparia*	V	V	x
X	0				Uhu	*Bubo bubo*	*	*	x
X	X	X	0		Wacholderdrossel*)	*Turdus pilaris*	*	*	-
X	0				Wachtel	*Coturnix coturnix*	3	V	-
X	0				Wachtelkönig	*Crex crex*	2	2	x
X	X	X	0		Waldbaumläufer*)	*Certhia familiaris*	*	*	-
X	X	X	0		Waldkauz	*Strix aluco*	*	*	x
X	X	X	0		Waldlaubsänger*)	*Phylloscopus sibilatrix*	2	*	-
X	X	X	0		Waldohreule	*Asio otus*	*	*	x
X	0				Waldschnepfe	*Scolopax rusticola*	*	V	-
X	0				Waldwasserläufer	*Tringa ochropus*	R	*	x
0					Wanderfalke	*Falco peregrinus*	*	*	x
X	0				Wasseramsel	*Cinclus cinclus*	*	*	-
X	0				Wasserralle	*Rallus aquaticus*	3	V	-
X	0				Weidenmeise*)	*Parus montanus*	*	*	-
X	0				Weißrückenspecht	*Dendrocopos leucotus*	3	2	x
0					Weißstorch	*Ciconia ciconia*	*	3	x
X	X	X	0		Wendehals	*Jynx torquilla*	1	2	x
X	0				Wespenbussard	*Pernis apivorus*	V	3	x
0					Wiedehopf	*Upupa epops*	1	3	x
X	0				Wiesenpieper	*Anthus pratensis*	1	2	-
0					Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*	*	*	-
0					Wiesenweihe	*Circus pygargus*	R	2	x
X	X	X	0		Wintergoldhähnchen*)	*Regulus regulus*	*	*	-
X	X	X	X		Zaunkönig*)	*Troglodytes troglodytes*	*	*	-
0					Ziegenmelker	*Caprimulgus europaeus*	1	3	x
X	X	X	X		Zilpzalp*)	*Phylloscopus collybita*	*	*	-
0					Zippammer	*Emberiza cia*	R	1	x
0					Zitronenzeisig	*Carduelis citrinella*	*	3	x
0					Zwergdommel	*Ixobrychus minutus*	1	2	x
0					Zwergohreule	*Otus scops*	R	R	x
0					Zwergschnäpper	*Ficedula parva*	2	V	x
X	0				Zwergtaucher*)	*Tachybaptus ruficollis*	*	*	-

*) weit verbreitete Arten („Allerweltsarten"), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Vgl. Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenszulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt

Regelmäßige (festgestellte) Gastvögel im Gebiet (nach)

Liste muss projektbezogen und orientiert am Entwurf eines landesweiten Ruhezonenkonzept (s. Anhang) aufgestellt werden

		V	L	E
Bergfink	Fringilla montifringilla	X	X	0

Anhang 2

DR. DORIS GOHLE
Dipl. Biologin

Gailkircher Str. 7
81247 München
Tel: 089-54890548
d.gohle@gohle.org

Bebauungsplan Nr. 52 „Wohn- und Gewerbegebiet westlich der Starnberger Straße und östlich der Kreisstraße M4“ Potenzialabschätzung Fledermäuse

Stand: 09.10.2017

1 Einleitung

Für das ca. 3,8 ha große, ehemalige Hettlage – Areal in Neuried im Landkreis München soll ein Bebauungsplan aufgestellt werden. Daher wurde von der Gemeinde Neuried eine Potenzialabschätzung Fledermäuse beauftragt, um die zu erwartenden Auswirkungen auf die Gruppe der streng geschützten Fledermäuse besser abschätzen zu können. Der räumliche Rahmen für diese wird aus Abbildung 1 ersichtlich.

Abb. 1: Umgriff des Bebauungsplans (schwarze Umrandung)

2 Potenzialabschätzung Fledermäuse

Das Areal wurde am 04.10.2017 begangen und das seit vielen Jahren leerstehende Gebäude bezüglich seiner Eignung als Fledermauslebensraum beurteilt. Der Fokus bestand auf dem Gebäude, daneben wurde aber auch der Baumbestand eingeschätzt. Eine detaillierte Höhlenbaumkartierung war jedoch nicht Bestandteil vorliegender Untersuchung.

Fassade

Die Außenfassade des Gebäudekomplexes und der Türme ist mit Blech verkleidet. Zwar sind Spalten hinter den vorgehängten Platten und bei den Rolläden gegeben in denen Fledermäuse Platz hätten, der Einschlupf wird aber durch das glatte Material der Platten bzw. Fenster sehr erschwert (Abb. 2), da es die Landung der Tiere sehr schwierig macht und diese sich auch kaum im Quartier festkrallen können. Es gibt lediglich an den Gebäudeecken einen rauen Untergrund, welcher den Tieren ermöglicht sich festzukrallen und in die darüber liegende Spalte zu krabbeln (Abb. 8). Bei der stichprobenhaften Kontrolle einzelner Gebäudeecken waren die Spalten aber vergleichsweise breit und nicht sehr tiefreichend (Abb. 3). Eine Nutzung der Fassade durch Fledermäuse ist somit unwahrscheinlich.

Abb. 2: Ansicht des Gebäudekomplexes von Südwest. Die Pfeile markieren exemplarisch Stellen, an denen Einschlupfmöglichkeiten für Fledermäuse vorhanden sind. Da aber entweder der Untergrund zu glatt zum Festkrallen oder aber die Spalten keine günstige Spaltenbreite aufweisen, ist eine Nutzung der Fassaden durch Fledermäuse sehr unwahrscheinlich.

Abb. 3 - 6: Spalten bei den Rolläden und hinter der Verkleidung (gelbe Pfeile). Fledermäuse können die vorhandenen Spalten aber aufgrund des glatten Materials kaum nutzen. **Lediglich der** Bereich an der Gebäudeecke links im Bild der Abb. 3 wäre gut anfliegbar. Die Spalten dort sind aber relativ groß und nicht sehr tiefreichend.

Abb. 7: Trotz vereinzelt vorhandener Spalten ist eine Nutzung der Attika unwahrscheinlich, da die Anflug- bzw. Landemöglichkeiten ungünstig sind. **Abb. 8**: Hier ist das Wandmaterial unter den Spalten rauer, so dass Fledermäuse dort besser landen und in den Spalt darüber krabbeln könnten. Die große Breite des Spaltes ist jedoch für Fledermäuse nicht optimal (s. auch Abb. 3).

Obergeschosse

Die Innenräume sind über zahlreiche Einflugmöglichkeiten z. B. an zerbrochenen Fensterscheiben gut für Fledermäuse erreichbar. Die Obergeschosse sind aber sehr hell, oftmals zugig und das Deckenmaterial bietet den Tieren kaum Möglichkeiten, sich festzukrallen oder sich zu verstecken (Abb. 9 & 10). Eine Nutzung dieser Räume durch Fledermäuse wird als äußerst unwahrscheinlich angesehen. Einen Dachboden als potenzielles Fledermausquartier hat das Gebäude nicht.

Abb. 9: Zugiger Obergeschossraum ohne Versteckmöglichkeiten für Fledermäuse. **Abb. 10**: Für Fledermäuse ungeeignete, da zu glatte Deckengestaltung.

Erdgeschoss, Parkgarage und Keller

Das Erdgeschoss und Teile des Kellers stehen aufgrund undichter Wasserleitungsrohre stellenweise unter Wasser (Abb. 12 - 14). Größtenteils ist auch hier das Deckenmaterial für Fledermäuse ungeeignet (Abb. 15), aber es gibt auch Bereiche, in denen die Decke griffiger ist (z. B. Abb. 16). Der Verbund aus großen Hallen, den ehemaligen Parkgaragen und Kellergeschossen, die über offenstehende Türen und Wanddurchbrüche miteinander verbunden sind und teils einige Zentimeter unter Wasser stehen dürften auf Fledermäuse fast höhlenartig wirken. Durch die Lage des Gebäudes in dem Wäldchen, der als Fledermausjagdhabitat umliegender Kolonien gut geeignet ist und sicherlich eine große Attraktivität für die lokalen Tiere ausübt ist davon auszugehen, dass den Fledermäusen das Gebäude bekannt ist. Die Räumlichkeiten eignen sich aber nicht für Wochenstuben, da diese sich zur Jungenaufzucht nicht stark genug erwärmen. Denkbar ist aber eine Nutzung während der Herbst- und Winterzeit. Da an Höhlen und Stollen oftmals ausgeprägte Schwärmaktivitäten stattfinden und diese auch von verschiedenen Arten zur Überwinterung genutzt werden (Tab. 1), könnte der feuchte, höhlenartige Komplex für die lokal ansässigen Tiere als „Ersatzhöhle" fungieren, so dass eine Funktion als Schwärm- und Winterquartier nicht ausgeschlossen werden kann. So schwärmen im feuchten Keller eines Industriebaus in München – Aubing eigenen Untersuchungen zufolge verschiedene Fledermausarten und es ist dort auch Überwinterung belegt (eigene Nachweise 2016 & 2017).
Im Umfeld sind neben der Kleinen Bart-, Rauhaut-, Zweifarb- und Zwergfledermaus auch der Abendsegler, das Langohr und das Große Mausohr belegt (ASK).Das Vorkommen von weiteren Arten ist denkbar. Die meisten der im Umfeld belegten Arten mit Ausnahme des Abendseglers und der Zweifarbfledermaus überwintern zumindest gelegentlich (Rauhautfledermaus) auch unterirdisch. Sie dazu auch die Tabelle 2.

Es wird daher geraten, rechtzeitig vor dem geplanten Abriss eine Nutzung des Kellers durch Fledermäuse z. B. über mehrtägige, akustische Überwachungen im Herbst auszuschließen.

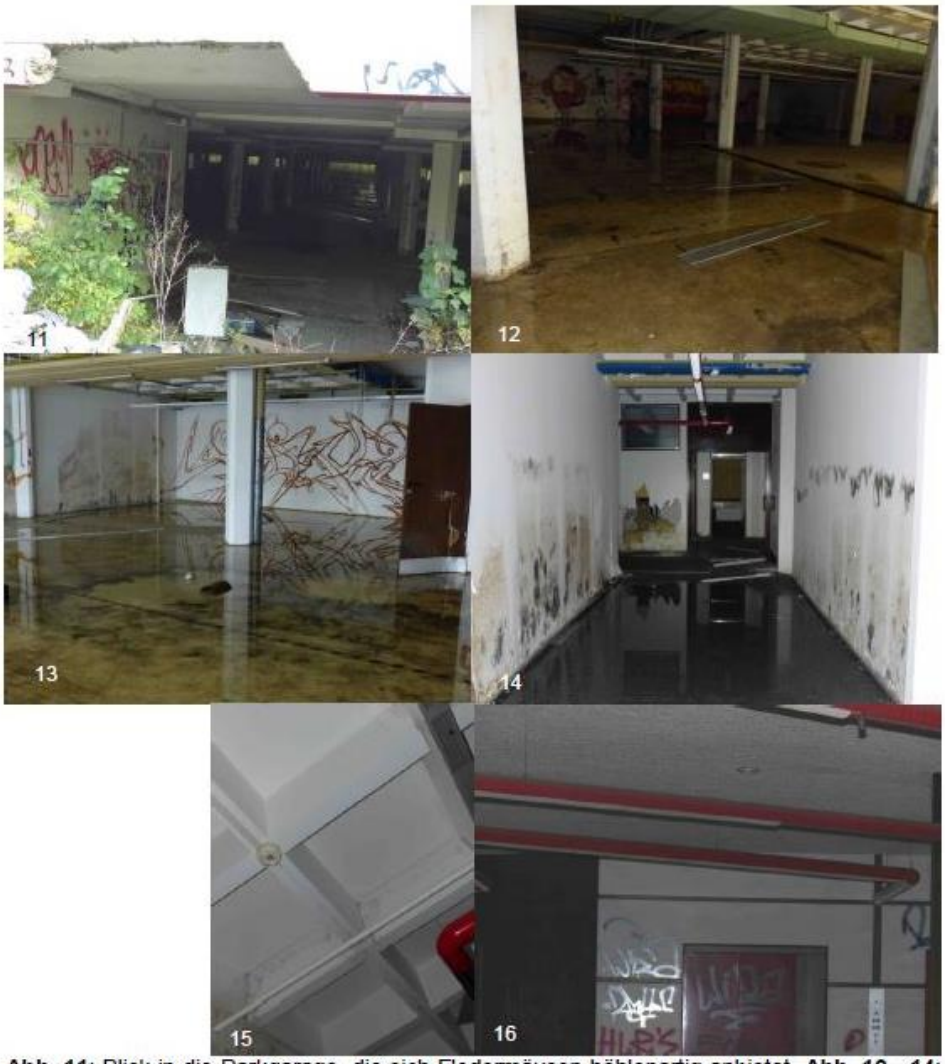

Abb. 11: Blick in die Parkgarage, die sich Fledermäusen höhlenartig anbietet. **Abb. 12 - 14**: Teile des Erd- und der Kellergeschosse sind aufgrund leckender Wasserleitungen einige Zentimeter hoch geflutet. **Abb. 15**: Aufgrund der glatten Beschaffenheit des Deckenmaterials können sich Fledermäuse an solchen Strukturen nicht festhalten. **Abb. 16:** Es sind aber auch Bereiche vorhanden, in denen die Decke aus rauem Material besteht.

Baumbestand

Der Baumbestand ist überwiegend noch vergleichsweise jung und bietet nur vereinzelte Versteckmöglichkeiten in kleineren Höhlen und Spalten. In den älteren Bäumen südwestlich des Gebäudes wurden aber Strukturen gefunden, die als Fledermausquartier dienen können wie z. B. Specht- und Faulhöhlen (Abb. 17 & 18). Es ist davon auszugehen, dass die Gehölze für die lokal ansässigen Fledermauspopulationen eine wichtige Rolle als Jagdrevier haben.

Abb. 17: Abgestorbener Baum mit Spechthöhlen. **Abb. 18:** Faulhöhle im Altbaumbestand südwestlich des Gebäudes, im Hintergrund eine Versteckmöglichkeit in einem Totholzbaum. **Abb. 19**: Der ältere Baumbestand südwestlich des Gebäudes stellt ein gutes Jagdhabitat dar. **Abb. 20**: Der jüngere Baumbestand, der nordwestlich und-östlich des Gebäudes vorhanden ist bietet zwar kaum Quartier-, dafür aber gute Jagdmöglichkeiten für Fledermäuse.

Tab. 1: Übersicht über die im Stadtgebiet München bzw. der TK 7934 (Starnberg Nord) vorkommenden Fledermausarten (LfU 2017) und ihre Präferenzen bezüglich der Quartierwahl

Erläuterungen zur Tabelle
Quartier an Fassaden: 1: regelmäßig 2: sporadisch 3: eher nein
Schwärmen / Überwinterung unterirdisch: 1: regelmäßig, 2: sporadisch 3: eher nein

Deutscher Name	Lateinisch	Kolonie / Wochenstube an Fassaden	Quartiere in Bäumen	Schwärmen / Überwinterung unterirdisch
Abendsegler	*Nyctalus noctula*	1	1	3
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	2	2	1
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	1	2	1
Graues Langohr	*Plecotus austriacus*	3	3	2
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	2	2	1
Kleine Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	1	2	1
Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	1	1	1
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	1	1	3
Nordfledermaus	*Eptesicus nilssonii*	1	3	2
Rauhhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	2	1	2
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	3	1	1
Weißrandfledermaus	*Pipistrellus kuhlii*	1	3	2
Zweifarbfledermaus	*Vespertilio murinus*	1	3	3
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	1	2	1

3 Literatur

Bayer. Landesamt für Umweltschutz (LfU, Hrsg.), 1995: Artenschutzkartierung Bayern, Arbeitsatlas Fledermäuse. Auszug Fledermäuse für das Stadtgebiet München. Stand 06.06.2017. Unveröffentlicht

Bayer. Landesamt für Umweltschutz (LfU), 2017: Arteninformationen für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP); Internetadresse: http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/

München, der 07.10.2017

Dr. Doris Gohle

Anhang 3

DR. DORIS GOHLE
Dipl. Biologin

Gailkircher Str. 7
81247 München
Tel: 089-54890548
d.gohle@gohle.org

Bebauungsplan Nr. 52 „Wohn- und Gewerbegebiet westlich der Starnberger Straße und östlich der Kreisstraße M4“

Ergebnisse der Fledermausrufüberwachung

Stand: 20.10.2017

Vorgehensweise

Im Zeitraum vom 11. bis zum 18.10.2017 erfassten zwei Batcorder der Fa. ecoObs GmbH die Fledermausaktivität in der Großen Halle des Hettlage - Erdgeschosses bzw. im Gang des ersten Kellergeschosses. Weiterhin erfasste eine Horchbox (Fa. Albotronic) die Tiefgarage. Die Geräte liefen vom Sonnenuntergang bis zum –aufgang. Sie wurden wegen des hohen Diebstahl- und Vandalismusrisikos mit Hilfe einer Leiter an Deckenkonstruktionen befestigt[1]. Zudem wurde am Abend des 11.10. zur Erfassung der frühabendlichen Fledermausaktivität ein Batcorder bei den Gehölzen im Südwesten des Gebäudes bis ca. eine Stunde nach Sonnenuntergang angebracht. Während der Abholung des Gerätes wurde ein Fledermausdetektor benutzt.

Der siebentägige Erfassungsblock fand während einer Warmwetter- und regenfreien Periode statt (Abb. 1), so dass davon auszugehen ist, dass die Fledermäsue sich nicht in Lethargie befanden, sondern noch aktiv waren.

Ergebnisse der Erfassung

Die beiden im Hettlage - Gebäude im Erdgeschoss und Keller angebrachten Geräte zeichneten außer menschlichen Störgeräuschen keine Fledermäuse auf. In der Tiefgarage wurden aber in der Nacht vom 14./15.10. gegen 02:45Uhr Langohrrufe erfasst. Zudem flog am frühen Abend des 16.10. eine Zwergfledermaus in der Tiefgarage, dabei waren wiederholt Sozialrufe zu hören.

Der für die abendliche Abendausflugszeit für eine Stunde außerhalb des Gebäudes stationierte Batcorder zeichnete keine Fledermausrufe auf. Im dem Detektor wurde jedoch eine nicht näher bestimmbarer *nyctaloide* Fledermaus (Abendsegler / Zweifarb- / Breitflügelfledermaus) an der Starnberger Straße erfasst.

Fazit

In der Tiefgarage wurde das Vorkommen von zwei Fledermausarten belegt. Dabei ist die Überwinterung sowohl von Langohren als auch Zwergfledermäusen in der Tiefgarage möglich. Die geringe Anzahl der Rufnachweise deutet aber nicht auf das Vorhandensein von größeren Überwinterungsgesellschaften hin. Da der Zeitpunkt mitte Oktober jedoch vergleichsweise spät für Fledermauserfassungen ist, besteht das Risiko, weitere Arten bzw. schon früher im Jahr stattgefundene Schwärmaktivitäten in der Tiefgarage oder im Hettlage-Gebäude versäumt zu haben. Da sich jedoch in der siebennächtigen Erfassungsphase keine Rufnachweise weiterer Arten aufzeichnen ließen, werden auch hier ggf. lediglich Einzeltiere

[1] Einstellungen Batcorder: Treshold: -36dB, Samplerrate: 500kHz, Quality: 30, cf: 16. Einstellungen Horchbox: Trigger Algorithmus: Treshold, Samplerrate: 300kHz, Empfindlichkeit: 20, Störgeräusche: 5

bzw. wenige Individuen erwartet. Große Schwärm- und Überwinterungsgesellschaften wären auch außerhalb ihrer eigentlichen Hauptaktivitätsphase auffälliger gewesen.

Empfehlungen zum Fledermausschutz

Zum Schutz von nicht auszuschließenden überwinternden Individuen darf das Gebäude nicht während der Winterschlafphase (Mitte Oktober bis Anfang April) abgerissen werden. Obwohl aufgrund der Bauweise des Gebäudes oberirdisch gelegene Sommerquartiere und Wochenstuben nicht sehr wahrscheinlich sind, sind diese auch nicht gänzlich auszuschließen. Als unkritischster Abrisszeitpunkt in Bezug auf Fledermäuse verbleibt daher als Abrisszeitraum das späte Frühjahr (April bis Anfang Mai) bzw. der September bis Anfang Oktober bei milder Witterung, wenn die Tiere nicht lethargisch sind und gleichzeitig auch flugunfähige Jungtiere ausgeschlossen werden können. An den Neubauten sind Quartiermöglichkeiten, darunter auch winterfeste Modelle z. B. in Form von Einbausteinen anzubringen.

Zudem sollte der Altbaum- und sonstige Gehölzbestand soweit wie möglich geschont werden. Bei den Planungen ist darauf zu achten, dass Gehölze z. B. an den Randstrukturen als Jagdhabitat und Vernetzungsstruktur erhalten bleiben.

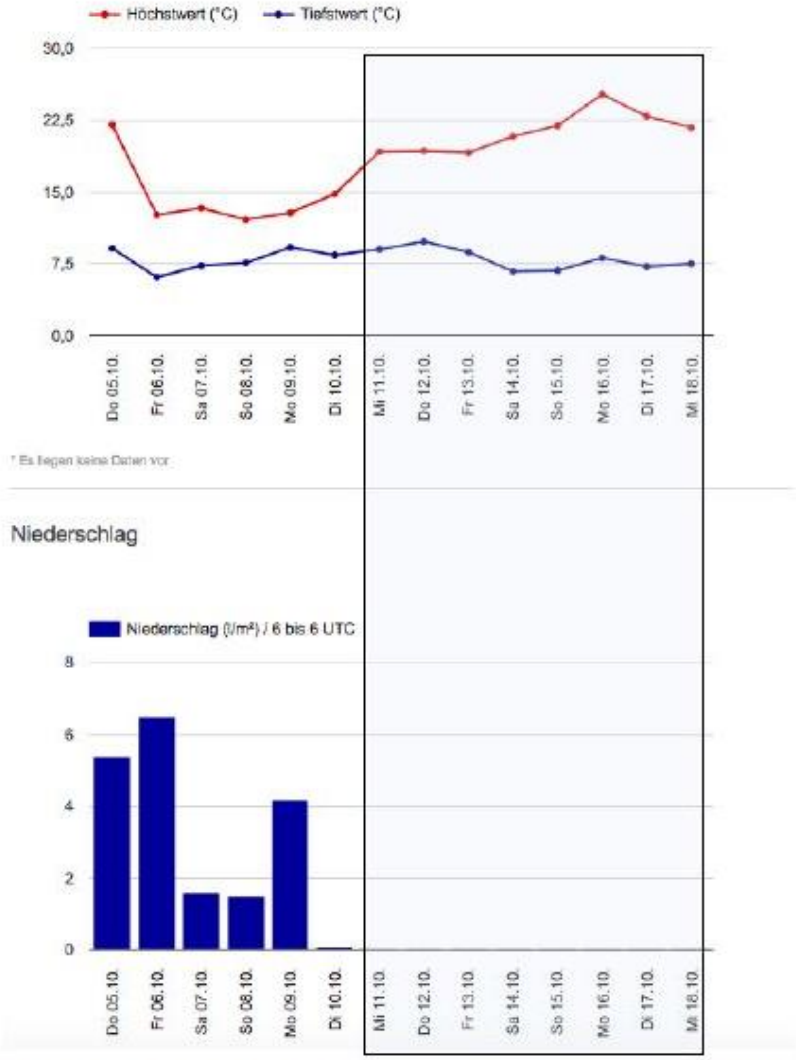

Abb.1: Wetterdaten während der Erfassungszeit (blau hinterlegt). Aufgrund der räumlichen Nähe wurden als repräsentative Daten die des Stadtgebiest München herangezogen.
Quelle: https://www.wetterkontor.de/de/wetter/deutschland/rueckblick.asp?id=175&datum=18.10.2017&t=2