

Ergebnisbericht der faunistischen Kartierung

**Fledermäuse
Brutvögel
Reptilien
Heuschrecken
Tagfalter**

Biotop- und Nutzungskartierung

**zum Vorhaben
B-Plan Nr. 175 „Am Bürgerpark“ Garching**



Dieser Bericht umfasst 27 Seiten und 4 Anlagen

Erstellt i.A. JESTAEDT + Partner
Büro für Raum- und Umweltplanung



Verfasser: M.Sc. Robert Borntaeager
München, den 07.02.2022

INHALTSVERZEICHNIS

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	3
2	METHODIK.....	3
2.1	Untersuchungsgebiet.....	3
2.2	Witterungsbedingungen	4
2.3	Sekundärdaten.....	5
2.4	Faunistische Untersuchungen	6
2.4.1	Höhlenbäume und Gebäude	6
2.4.2	Fledermäuse (Chiroptera).....	6
2.4.3	Brutvögel (Aves)	8
2.4.4	Reptilien (Reptilia)	8
2.4.5	Tagfalter (Papilionoidea).....	8
2.4.6	Heuschrecken (Orthoptera)	8
2.5	Biotop- und Nutzungstypenkartierung.....	8
3	ERGEBNISSE	10
3.1	Faunistische Untersuchungen	10
3.1.1	Höhlenbäume und Gebäude	10
3.1.2	Fledermäuse (Chiroptera).....	10
3.1.3	Brutvögel (Aves)	13
3.1.4	Biber.....	15
3.1.5	Reptilien (Reptilia)	16
3.1.6	Tagfalter (Papilionoidea).....	16
3.1.7	Heuschrecken (Orthoptera)	18
3.2	Biotop- und Nutzungstypenkartierung.....	19
3.3	Bewertung Fauna sowie Biotop- und Nutzungstypen	22
4	HINWEISE FÜR DIE PLANUNG.....	23
4.1	Hinweise aus landschaftsökologischer und faunistischer Sicht	23
4.2	Hinweise zu saP-relevanten Arten	23
5	QUELLENVERZEICHNIS	25

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	ASK-Nachweise für Fledermäuse u. Brutvögel innerhalb 1,5 km Radius	6
Tabelle 2	Höhlenbäume und sonstige Strukturen	10
Tabelle 3	Ergebnisse Fledermauskartierung.....	12
Tabelle 3	Ergebnisse Brutvogelkartierung	13
Tabelle 5	Ergebnisse Tagfalterkartierung	17
Tabelle 6	Ergebnisse Heuschreckenkartierung.....	18
Tabelle 7	Biotop- und Nutzungstypen im UG	19

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Untersuchungsgebiete - Lage und Grenzen	3
Abbildung 2: Engeres Untersuchungsgebiet - Lage und Grenzen.....	4
Abbildung 3: Witterungsbedingungen 2021	5
Abbildung 4: Untersuchungsgebiet Offenlandbrüter	16

Anlagen

<u>Anlage 1: Begehungstermine</u>	
<u>Anlage 2: Rohdaten Artbestimmung und Aktivität Fledermäuse</u>	
<u>Anlage 3: Flächen der Biotop- und Nutzungstypenkartierung</u>	
<u>Anlage 4: Fotodokumentation</u>	

1 Anlass und Aufgabenstellung

Auf den Flurstücken 1852 und 1852/2, Gemarkung Garching b. München, auf der Grundstücksfläche des Hüterweg 24 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Neubau von Wohnbebauung geschaffen werden. Für die Umsetzung ist der Abriss der Bestandsgebäude sowie die Rodung eines Teils des Baumbestandes erforderlich.

Zur Abschätzung der möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter bzw. naturschutzfachlich bedeutender Tierarten wurde im Jahr 2020 mit der Unteren Naturschutzbehörde ein Untersuchungsprogramm zur Erfassung der Fauna abgestimmt. Die Einwertung der Vegetationsbestände erfolgte mittels einer Biotop- und Nutzungskartierung.

Für die Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen und naturschutzfachlichen Belange in der einzuleitenden Bauleitplanung stellt der vorliegende Bericht somit die Bestandssituation des Areals für Fauna und Flora dar.

2 Methodik

2.1 Untersuchungsgebiet

Das engere Untersuchungsgebiet (UG) umfasst rund 7.645 m² und liegt in den Grenzen des in Aufstellung befindlichen BPlans Nr. 175, am östlichen Rand der Stadt Garching bei München.

Abbildung 1: Untersuchungsgebiete - Lage und Grenzen



Engeres Untersuchungsgebiet (roter Umgriff), erweitertes Untersuchungsgebiet (blauer Umgriff)

Das erweiterte UG umfasst rund 50 Hektar Offenlandfläche, die nördlich, östlich und südlich anschließt. Das erweiterte UG wurde zur Untersuchung einer eventuellen Betroffenheit von Offenlandbrütern gewählt.

Der Gebäudebestand umfasst ein zweigeschossiges Wohngebäude (A), eine Gewerbegebäude mit einem Getränkehandel und einem Geschäft für Tierfutterbedarf (B). Östlich und nördlich angrenzend befinden sich niedrige und verschachtelte Lagerschuppen (C).

Abbildung 2: Engeres Untersuchungsgebiet - Lage und Grenzen



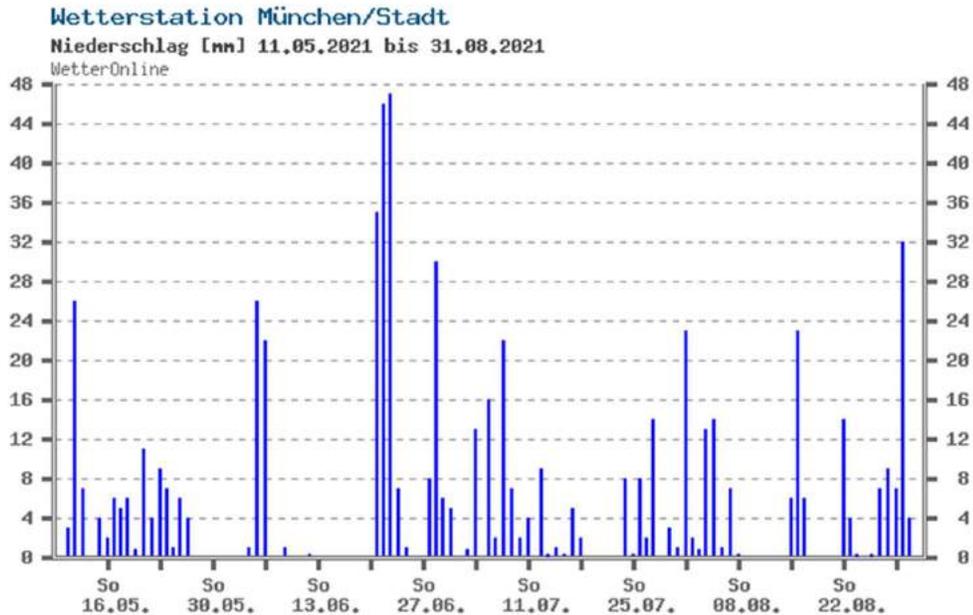
Der Gehölzbestand umfasste ursprünglich laut Baumbestandsplan Gehölze mit teils starken Stammumfängen. Im Verlauf der ersten Begehungen wurde im Zuge von zwei Baumfällungen der Gehölzbestand stark reduziert. Die Grünflächen bestehen überwiegend aus Ruderal- und Brachflächen, teils im Verbuschungsstadium.

2.2 Witterungsbedingungen

Die Untersuchungen begannen im September 2020 und liefen bis August 2021.

Die Witterung im Sommerhalbjahr 2021 wurde von außergewöhnlich niederschlagsreichen Bedingungen, bei kühlen Tagestemperaturen häufig um 15°C, bestimmt. Die Geländetermine wurden entsprechend der Witterung ausgerichtet.

Abbildung 3: Witterungsbedingungen 2021



Niederschläge im Schwerpunktzeitraum der Begehungen vom 11.05. bis 31.08.2021

2.3 Sekundärdaten

Als Sekundärdaten wurden Daten der amtlichen Biotopkartierung aus diesem Bereich gesichtet (BAYLFU, 2021A).

Als Datengrundlage zur Einschätzung von Vorkommen wurde im Zuge der Sekundärdatenauswertung die Internet-Arbeitshilfe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) aufgeführten Arten zum TK Blatt „7735“ (BAYLFU, 2021B) und Daten der Artenschutzkartierung (ASK) im Umkreis von rd. 1,5 km herangezogen (BAYLFU, 2021C).

Es besteht in 200 m Entfernung in östlicher Richtung ein amtlich kartiertes Biotop (7735-0158-001, „Begleitflora am Wiesäckerbach östlich vom Ortsrand Garching“). In rund einem Kilometer Entfernung, ebenfalls östlich, besteht das FFH-Gebiet 7537-301 „Isarauen von Unterföhring bis Landshut“.

Innerhalb eines Radius von rd. 1,5 km um das UG bestehen zudem ASK-Fundpunkte von Fledermäusen bzw. Brutvögeln.

Tabelle 1 ASK-Nachweise für Fledermäuse u. Brutvögel innerhalb 1,5 km Radius

ASK Punkt-nachweis	Nachweisart	Erläuterung	Nachweisjahr
77350958	Überprüfung Saatkrähenkolonie	450 m W des UG; Verlassene Saatkrähenkolonie nach legaler Vergrämung, Heisenbergstr.	2009, 2010, 2011, 2012 Kontrolle ohne Nachweis
77351248	Überprüfung Saatkrähenkolonie	450 m W des UG; Verlassene Saatkrähenkolonie nach legaler Vergrämung, Einsteinstr.	2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 Kontrolle ohne Nachweis
77351269	Sicht	Keine genaue Ortsangabe; Sammelobjekt verschiedener Funde im Umreis von Garching; Kleine Bartfledermaus, Flughautfledermaus, Weißrandfledermaus, Zweifarbfledermaus	2005 bis 2018
77351284	Sicht	640 m S des UG; Fledermäuse unbestimmt	2003
77351285	Sicht	290 m SW des UG; Einflug Fledermaus unbestimmt, St. Katharina Kirche	2003
77351286	Sicht	530 m SW des UG; Fledermäuse unbestimmt, St. Severin Kirche	2003
77351637	Überprüfung Saatkrähenkolonie	230 m S des UG; Verlassene Saatkrähenkolonie nach legaler Vergrämung, Einsteinstr.	2014, 2015, 2016, 2017, 2018, Kontrolle ohne Nachweis
77351683	Ausflugzählung	1.000 m SW, Weißrandfledermausquartier mit max. 22 Individuen, seit Sanierung Quartier nicht mehr besetzt	2015 bis 2020
77352935	Überprüfung Saatkrähenkolonie	300 m O des UG; 2 BP Saatkrähen	2019
77352936	Überprüfung Saatkrähenkolonie	120 m O des UG; 14 BP Saatkrähen	2019
77352937	Überprüfung Saatkrähenkolonie	260 m SW des UG; 1 BP Saatkrähen	2019

2.4 Faunistische Untersuchungen

Die Untersuchungsmethodik wurde entsprechend der im UG bestehenden Habitatausstattung und der potenziell zu erwartenden Faunavorkommen ausgerichtet. Insbesondere sollte gesichert abgeklärt werden, ob genutzte Gebäude- oder Höhlenquartiere im UG bestehen.

2.4.1 Höhlenbäume und Gebäude

Prüfung von Höhlenbäumen (vgl. Tabelle 2) bzw. von potenziellen Gebäudequartieren:

Sämtliche relevante Strukturen wurden mit einem Fernglas (Kontrolle der Zugänglichkeit für Tiere, Spuren von Körperfett/Kot/Urin, Kotspuren am Gebäudesockel) abgesucht. Es erfolgte zudem eine frühzeitige Untersuchung mit einem Video-Endoskop soweit möglich.

2.4.2 Fledermäuse (Chiroptera)

Die Tiergruppe der Fledermäuse ist im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und deshalb nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt. Entsprechend der Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplane-

rischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeiträgen (ALBRECHT ET AL., 2014), der Schrift „Geschützte Arten im Planungs- und Zulassungsverfahren“ (TRAUTNER ET AL., 2006) und der Kartieranleitung für FFH-Anhang II-Arten im Wald der Landesanstalt für Wald und Forst Bayern (MÜLLER-KROEHLING ET AL., 2006) sowie in Anlehnung an den Standard bei ähnlichen Untersuchungen, erfolgten zur Abklärung des Artenspektrums der im UG vorkommenden Fledermausarten nachstehende Untersuchungen:

1. Aktivitätserfassung: Es erfolgte die Erfassung der Aktivität im UG um Hinweise auf potenzielle Quartiernutzungen zu erhalten sowie um eine Einschätzung der Bedeutung des UGs als Jagdhabitat zu ermöglichen. Zudem sollte so das Artenspektrum im UG soweit möglich erfasst werden. Die Aktivitätserfassung erfolgte für die Dauer von 2 Stunden, wobei jeweils eine halbe Stunde bei Beginn der Begehung für Ausflugsbeobachtungen verwendet wurde.

3 Begehungen zwischen 20.05. und 01.08., davon eine in der 2. Nachthälfte um potenzielles morgendliches Schwärmen zu erfassen

1 Begehung zur Zugzeit ab 15.09.

1 Begehung ab 01.11. zur Erfassung der Winterquartiersnutzung

Die Transektbegehungen wurden mit einem Batlogger (ELEKON AG) durchgeführt. Der Batlogger erfasst automatisch Ultraschallrufe und nimmt die Lage der erfassten Rufe per GPS auf. Dies erlaubt später die kartographische Darstellung von Schwerpunkten der Fledermausaktivität und ist somit für Transektbegehungen optimal geeignet. Das Areal wurde in allen Teilbereichen entlang eines durchgängigen Transekts begangen. Bei Rufkontakt wurde für die Dauer von 3 Minuten verharret und die Rufe aufgezeichnet. Sämtliche bei den Erhebungen aufgezeichneten Rufe wurden computergestützt (bcAdmin und batIdent, Firma ecoObs GmbH) ausgewertet. Darüber hinaus erfolgte eine manuelle Nachbestimmung (bcAnalyze, Firma ecoObs GmbH) von Rufsequenzen naturschutzfachlich besonders wertvoller Arten sowie stichprobenartig eine Überprüfung der einzelnen Rufgruppen. Die abschließende Artbestimmung erfolgte nach den "Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen Teil 1 - Gattungen Nyctalus, Eptesicus, Vespertilio, Pipistrellus (nyctaloide und pipistrelloide Arten), Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse und Hufeisennasen Bayern" des Bayerischen Landesamts für Umwelt (BAY LFU, 2020C) sowie den "Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen" der bayerischen Koordinationsstellen für Fledermausschutz (HAMMER ET AL. 2009).

2. Ausflugsuntersuchungen:

Aufgrund der teils unübersichtlichen Gebäudekonstellation mussten die fünf Ausflugsbeobachtung zur Kontrolle von Fassaden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse mit 3 Personen durchgeführt werden.

Die Beobachtungszeit umfasste eine halbe Stunde vor Sonnenuntergang bis eine halbe Stunde nach Sonnenuntergang. Die Kontrollen erfolgten mit Batscanner Stereo Geräten (ELEKON AG), die eine akustische Lokalisierung ermöglichen sowie mit Funkgeräten zur Koordinierung. Zudem wurden Rufe mit dem Batcorder System (ecoObs GmbH) aufgenommen, um eine Artenidentifikation zu ermöglichen. Die Beobachtungspositionen der Ausflugskontrollen waren für alle Begehungen identisch.

- 3 abendliche Ausflugsbeobachtung zwischen Ende Mai bis Ende Juli 2021

- 1 Ausflugsbeobachtung zur Zugzeit ab 15.09.2020
- 1 Ausflugsbeobachtung ab 01.11 zur Erfassung der Winterquartiersnutzung 2020 / 2021

2.4.3 Brutvögel (Aves)

Zur Erfassung der Brutvögel fanden fünf Begehungen zwischen März bis Juni im engeren UG statt. Zudem wurden vier Begehungen im erweiterten UG (vgl. Abb 1) zur Erfassung der Offenlandbrüter durchgeführt. Die Begehungen erfolgen nach den Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (Südbeck et al. 2005).

2.4.4 Reptilien (Reptilia)

Es erfolgten drei Begehungen im Zeitraum Ende März bis Ende Juli im UG. Dabei wurden bei warmen Temperaturen relevante Strukturen langsam abgegangen sowie potenzielle Versteckstrukturen falls möglich aufgedeckt.

2.4.5 Tagfalter (Papilionoidea)

Es erfolgten drei Begehungen im Zeitraum Mai bis August im UG. Dabei wurden die relevanten Flächen langsam abgegangen und mittels Fernglases und Kamera alle Schmetterlinge registriert, die in Sichtweite waren. Ein Fangnetz wurde nur in Ausnahmefällen eingesetzt.

Die Begehungen fanden zwischen 10 und 17 Uhr bei ausschließlich günstigen Witterungsbedingungen statt. Dazu zählen Temperaturen über 13°C bzw. bei stärkerer Bewölkung (40%-80%) über 17°C. Außerdem durfte die Windstärke maximal 4 (entspricht 20 km/h) betragen. Auch wurde berücksichtigt, dass es bei heißem Wetter vorkommen kann, dass die Falter eine sogenannte "Hitzeflucht" zeigen, d.h. sie verstecken sich in der Vegetation oder ziehen sich in schattige Bereiche zurück.

Die Funde wurden den im Rahmen der Biotop- und Nutzungskartierung abgegrenzten Flächen zugeordnet.

2.4.6 Heuschrecken (Orthoptera)

Die Kartierung der Heuschrecken erfolgte auf zwei Arten: mittels akustischer Kartierung sowie Abkeschern der Bodenvegetation. Die Rufe der (männlichen) Heuschrecken wurden auf den relevanten Flächen erfasst und die identifizierten Arten notiert. Das Abkeschern erfolgte an zufällig gewählten Punkten auf den Untersuchungsflächen. Dabei wurde der Kescher jeweils leicht versetzt durch die Vegetation gezogen. Die so gefangenen Heuschrecken wurden einzeln bestimmt und umgehend wieder freigelassen.

Die Witterungsbedingungen wurden an die Methodik der Tagfalterkartierung angelehnt und an denselben Tagen kartiert. Es wurde jeweils zuerst die Tagfalterbegehung durchgeführt und im Anschluss die Heuschreckenbegehung.

Die Funde wurden den im Rahmen der Biotop- und Nutzungskartierung abgegrenzten Flächen zugeordnet.

2.5 Biotop- und Nutzungstypenkartierung

Das Vorhaben soll im Wege eines Bebauungsplanverfahrens genehmigt werden. Hierbei sind die Belange der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu berücksichtigen. Grundlage für die im Zuge des Bebauungsplanes auszuarbeitende Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ist dabei die Erfassung der im Plangebiet vorhandenen Biotop- und Nut-

zungstypen.

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung richtet sich nach der „Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung, BayKompV vom 07.08.2013 in Verbindung mit den „Vollzugshinweisen Straßenbau“ vom Februar 2014).

Folgende Arbeiten wurden im Rahmen einer Begehung durchgeführt:

- Flächenhafte Biototypen- und Nutzungskartierung im engeren Untersuchungsraum, einschließlich Erfassung der nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG geschützten Biotope. Es erfolgte eine Feinkartierung der BNT nach BayKompV bis zur letzten Gliederungsebene (z.B. G215-GN00BK). Das UG wurde in Abstimmung mit dem Auftraggeber als Außenbereich angesehen. Entsprechend wurden Rasenflächen als Grünland angesprochen.
- Digitalisierung der Ergebnisse als Grundlage der Bilanzierung

3 Ergebnisse

3.1 Faunistische Untersuchungen

3.1.1 Höhlenbäume und Gebäude

Im Rahmen der Baumhöhlenkartierung wurden die nachfolgenden Strukturen erfasst:

Tabelle 2 Höhlenbäume und sonstige Strukturen

Baum Nr.	Beschreibung	Eignung z. B. für
3	Sandbirke, Faulstelle Ø 5 cm in 4 m Höhe, Tiefe schwer einsehbar	evtl. z. B. Kleiber, Blaumeise
6	Sandbirke, Höhle in Baumwucherung Ø 5 cm in 6 m Höhe, Tiefe schwer einsehbar	Blaumeise, Kohlmeise, Sperling, Kleiber
7	Hainbuche, Höhlung Ø 4 cm in 2 m Höhe	Blaumeise, Kohlmeise, Sperling, Kleiber
16	Sandbirke, Faulstelle Astloch Ø 5 cm in 4 m Höhe, Tiefe schwer einsehbar	evtl. z. B. Kleiber, Blaumeise
17	Sandbirke, Faulstelle Astloch Ø 5 cm in 4 m Höhe, Tiefe schwer einsehbar	evtl. z. B. Kleiber, Blaumeise
18	Sandbirke, Faulstelle Astloch Ø 4 cm in 4 m Höhe und sonstige Höhlungen, Tiefe schwer einsehbar	evtl. z. B. Kleiber, Blaumeise
21	Sandbirke, Spechthöhle Ø 5 cm in 4 m Höhe, Brutplatz Star	gesicherte Bruthöhle Star

Ein Besatz des Höhlenbaums Nr. 21 konnte zum Zeitpunkt der Begehungen gesichert als Brutplatz des Stars festgestellt werden. Eine Eignung der natürlichen Höhlen für Fledermäuse kann, mit Ausnahme des Baumes Nr. 21, aufgrund verschiedener Faktoren (keine oder nur sehr schwierige Anfliegbarkeit) ausgeschlossen werden. Es bestehen keine Nistkästen im UG.

Sonderstrukturen, wie z. B: großvolumige Mulmhöhlen, die für Xylobionte geeignet wären, konnten nicht erfasst werden.

Am Gebäude B besteht an der Nordseite ein Brutplatz liegt des Feldsperlings, am Übergangsbereich von Gebäude B zum Gebäude C ein Brutplatz des Hausrotschwanz. Nähere Erläuterungen in den Ergebnissen der Brutvogelkartierung.

3.1.2 Fledermäuse (Chiroptera)

Als Ergebnis der durchgeführten Begehungen ergibt folgendes Bild:

Aktivität:

Fledermäuse traten überwiegend zeitnah nach Sonnenuntergang auf. Sämtliche beobachteten Einflüge in das Gebiet fanden in der NW Ecke des UG aus westlicher Richtung statt. Jagdaktivität fand dann relativ gleichförmig auf der Fläche statt (vgl. Anlage 3). Zwischen den Gebäuden A und B, eingerahmt durch die Gehölze, befindet sich aufgrund der windgeschützten Lage ein attraktives Jagdhabitat. Der durch Gehölze eingerahmte Hüterweg ist ebenfalls stark bejagt. Generell fand die Hauptaktivität innerhalb der ersten Stunde statt und fiel dann stark ab.

Die visuelle Darstellung der im Rahmen der Aktivitätserfassung festgestellten Rufe sind der Anlage 3 zu entnehmen.

Lautaufnahmen

Im Rahmen der Erhebungen erfolgten fünf Fledermausarten bzw. Artkomplexen zuordnensbare Aufnahmen, mit insgesamt 555 Aufnahmen. Nachstehende Tabelle 3 stellt die Ergebnisse der Untersuchung dar. Die Aktivität war als etwas überdurchschnittlich zu bezeichnen.

Unter Anwendung der „Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen Teil 1“ (BAY LFU, 2020) "Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen" der bayerischen Koordinationsstellen für Fledermausschutz (HAMMER ET AL. 2009) konnte die Zwergfledermaus, der Große Abendsegler, die Weißrand-/ bzw. Rauhautfledermaus gesichert erfasst werden. Die übrigen Rufe sind entsprechend Artkomplexen zuzuordnen, werden aber zu Dokumentationszwecken dargestellt (vgl. Anlage 2).

Sicher nachgewiesene Arten:

- Rauhaut-/ Weißrandfledermaus (*Pipistrellus nathusii/ kuhlii*)

Die Arten Weißrandfledermaus und Rauhautfledermaus sind anhand ihrer Rufe nicht eindeutig identifizierbar, die aufgezeichneten Rufsequenzen können daher sowohl von der einen als auch von der anderen Art stammen. Grundsätzlich ist jedoch die Rauhautfledermaus primär im Frühjahr und Herbst auf dem Durchflug bzw. zur Reproduktion im Großraum München anzutreffen. Es kann davon jedoch davon ausgegangen werden, dass ein Großteil der Rufe der Rauhautfledermaus zuzuordnen sind. Dies gilt insbesondere für die herbstliche Zugzeit, jedoch gibt es starke Hinweise auch auf eine sommerliche Präsenz dieser Art. Einflüge in das Gebiet fanden meist aus westlicher Richtung statt.

- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Art trat regelmäßig, jedoch mit geringer Aktivität im Untersuchungsgebiet auf. Es konnten wiederholt Einflüge aus westlicher Richtung beobachtet werden.

- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Die Art konnte nur anlässlich einer Begehung im Juni mit nur wenigen Rufen erfasst werden.

Potenziell vorkommende Arten:

Es wurden zudem Artengruppen erfasst, die nicht weiter differenzierbar waren. Manuelle Rufanalysen konnten jedoch keine ausreichenden Hinweise für weitere Arten liefern. Zusätzlich auftretende Fledermausarten können nicht ausgeschlossen werden. Die folgenden Arten sollten aufgrund des Standorts und der Lebensraumausstattung sowie aufgrund vorliegender Sekundärdaten im Weiteren als potenziell vorkommend betrachtet werden:

Tabelle 3 Ergebnisse Fledermauskartierung

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste Bayern	Rote Liste Deutschland	Erhaltungszustand Kontinental
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus		V	g
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler		V	u
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus			u
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißrandfledermaus			g
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus			g
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflodermas	2	D	?

Erläuterungen:

Als gesicherte Nachweise definierte Arten sind **grau** hinterlegt.

Anhang IV Europaweit streng geschützte Arten; g=günstig, u=ungünstig; ?=unbekannt

RL D: Rote Liste Deutschland (BINOT-HAFKE ET AL., 2009)

- 1 Vom Aussterben bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- R Extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion
- V Arten der Vorwarnliste
- G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
- D Daten defizitär

RL BY: Rote Liste Bayern (BAYLFU 2017)

- 1 Vom Aussterben bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- R Extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion
- V Arten der Vorwarnliste
- G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
- D Daten defizitär

Quartiere

Trotz des hohen Zeiteinsatzes konnten bei den Ausflugskontrollen keine ein. Bzw. ausfliegenden Tiere nachgewiesen werden.

Fortpflanzungsquartiere und Wochenstuben:

Im Raum München werden Höhlenbäume als Fortpflanzungsquartier u.a. vom Großen Abendsegler sowie der Rauhautfledermaus genutzt. Hierbei werden ausreichend dimensionierte Höhlen von einzelnen Männchen besetzt und Weibchen durch teils außerordentlich lautes Rufen angelockt. Zudem sind verstärkt spezielle und artspezifische Sozialrufe nachweisbar. Dies trifft auch auf Arten wie z.B. die Zwergfledermaus zu, die Fortpflanzungsquartiere in Gebäuden nutzen. Hier werden Singflüge durch Männchen vor den von Weibchen besetzten Paarungsquartieren vorgeführt. Häufig werden Fortpflanzungsquartiere auch als Wochenstuben genutzt.

Im Rahmen der sommerlichen Ausflugs- bzw. Schwärmebeobachtungen konnten keine Hinweise auf Quartiere erfasst werden. Aufgrund des intensiven Untersuchungsprogramms kann mit großer Sicherheit eine derartige Quartiernutzung im UG ausgeschlossen werden.

Winterquartiere:

Häufig befinden sich Winterquartiere im städtischen Raum in und an Gebäuden, zunehmend auch an Gebäuden mit Flachdächern. Hier schlüpfen die Tiere z. B. unterhalb des Traufblechs in den mit Glaswolle isolierten und damit frostfreien Flachdachbereich. Die Tiere finden sich dabei im Spätherbst an geeigneten Standorten ein und fliegen meist noch mehrere Tage bei geeigneten Temperaturen zu kurzen abendlichen Jagdflügen aus. Insbesondere können Ausflüge der Weißrandfledermaus auch bei über 5°C liegenden Temperaturen mitten im Winter stattfinden. Im Rahmen der Winterbegehung konnten jedoch keine Hinweise auf eine Winterquartiernutzung erfasst werden.

Auch Höhlenbäume mit ausreichender Dimensionierung (> DBH 50cm) die ausreichende Frostsicherheit gewähren, werden als Winterquartier angenommen. Im Münchner Raum kann diese Quartiernutzung z. B. beim Großen Abendsegler beobachtet werden. Im UG bestehen jedoch keine derlei geeigneten Strukturen.

Einzelquartiere:

Einzelquartiere sind grundsätzlich schwer zu erfassen. Aufgrund des intensiven Untersuchungsprogrammes kann jedoch auch dieser Quartiertyp mit hoher Sicherheit für das UG ausgeschlossen werden. Zur Sicherheit wird jedoch empfohlen Gebäudeabriss und Baumfällungen in die Wintermonate zu terminieren.

3.1.3 Brutvögel (Aves)

Es wurden insgesamt 19 Vogelarten im engeren UG erfasst. Darunter befinden sich auch die naturschutzfachlich relevanten Arten Feldsperling, Star, Dorngrasmücke und Sperber. Der Sperber wurde lediglich anlässlich einer Begehung im Ansitz nachgewiesen. Die anderen Arten gelten als gesichert brütend (Feldsperling, Star), bzw. als mögliche Brutvögel (Dorngrasmücke).

Tabelle 4 Ergebnisse Brutvogelkartierung

Deutscher Name	Wissensch. Name	RLB	RLD	§	V	VSR	EHZ KBR	EHZ LP	Sta
Amsel	<i>Turdus merula</i>						g	g	wb
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>						g	g	mb
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>						g	g	mb
Buntspecht	<i>Dendrocops major</i>						g	g	NG
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V					g	u	mb
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V				g	u	sb
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>						g	u	mb
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>						g	g	sb
Kohlmeise	<i>Parus major</i>						g	g	mb
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3				u	u	NG
Mönchsgasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>						g	g	wb
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>						g	g	NG
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V				u	u	NG
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>						g	g	NG
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>						g	u	mb
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		3				u	u	sb
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V					g	u	NG
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>						g	g	NG
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>						g	g	mb

Erläuterungen:

RLB / RLD: Rote Liste Bayern / Deutschland (Bayer. LfU 2016, Gesamtdeutsche Fassung 2021)

0 ausgestorben oder verschollen

1 vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

R extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion

D Daten defizitär

V Art der Vorwarnliste

* Art ohne Gefährdungsstatus

VRL: Anhang der Vogelschutzrichtlinie der EU

1 Art von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhalt besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen

Schutz (§): naturschutzrechtliche Bestimmungen des besonderen und strengen Artenschutzes

b besonders geschützte Arten nach §7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

s streng geschützte Arten nach §7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

V: Verantwortungsarten Deutschlands (Bayer. StMi, 2010)

!! in besonders hohem Maße verantwortlich

! in hohem Maße verantwortlich

(!) in besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich

EHZ-KBR: Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeographischen Region Bayerns

s ungünstig / schlecht

u ungünstig / unzureichend

g günstig

? unbekannt

EHZ-LP: Erhaltungszustand der Lokalpopulation

A hervorragend

B gut

C mittel bis schlecht

? unbekannt

Sta: Status im Untersuchungsgebiet

sb sicherer Brutvogel: Brutnachweis für UG vorhanden

wb wahrscheinlicher Brutvogel

mb möglicher Brutvogel: im UG nachgewiesen, aber kein direkter Brutnachweis

NG Nahrungsgast: regelmäßig zur Nahrungssuche, jedoch nicht im UG brütend

Ü Überflieger: ohne Bezug zum UG

Z als Durchzügler bewerteter Nachweis

pot potenzielles (Brut)vorkommen

fett = möglicher, wahrscheinlicher oder sicherer Brutvogel im UG (und im angrenzenden näheren Umfeld)

grau hinterlegt = in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu betrachten

Nachgewiesene Brutplätze

Im Untersuchungsgebiet konnten lediglich drei Brutplätze sicher nachgewiesen werden. Ein Feldsperlingsnest unter der nördlichen Dachtraufe des Gebäudes B (vgl. Fotodokumentation). Eine Bruthöhle des Stars befindet sich in einer Sand-Birke am westlichen Rand des UG. An der Ostseite des UG befindet sich zudem ein Brutplatz des Hausrotschwanz im Übergangsbereich zwischen den Gebäuden B und C. In diesem Bereich besteht auch ein altes Amselnest.

Potenzielle Brutplätze der Mönchsgrasmücke sowie Dorngrasmücke wären am östlichen Rand des UG im Gehölzbereich zu verorten.

Feldsperling

Die Art wurde durchgängig im UG angetroffen. Zudem konnten flügge Jungvögel beobachtet werden.

Die Art ist hinsichtlich ihres Brutplatzes (auch Kolonien) mäßig standorttreu.

Star

Die Bruthöhle des Stars befindet sich in einer Sand-Birke (Baum Nr. 21) am südwestlichen Rand des UG. Die Art wurde ab der zweiten Begehung durchgängig im UG angetroffen. Zudem konnten Fütterungsanflüge sowie flügge Jungvögel beobachtet werden.

Die Art gilt bzgl. ihres Brutplatzes als sehr standorttreu.

Dorngrasmücke

Die Art konnte anlässlich der Begehungen 4 und 5 im UG angetroffen werden. Auch wenn kein sicherer Brutnachweis erfolgte, kann eine Brut aufgrund der Erfassungszeiten nicht ausgeschlossen werden.

Die Art gilt bzgl. ihres Brutplatzes als wenig standorttreu.

Sperber

Es konnte lediglich anlässlich einer Begehung am 16.05. ein Individuum im Ansitz erfasst werden. Die Art ist als potenzieller Nahrungsgast anzusehen. Es besteht kein Horst im UG.

Offenlandbrüter

Aufgrund der schlechten Witterung wurde der Kartierbeginn auf Anfang Mai gelegt. Im Rahmen der Begehungen zu den Offenlandbrütern, konnte lediglich anlässlich der Begehung 1 am 03.05.2021 zwei singende Feldlerchen im äußersten Nordosten erfasst werden (vgl. Abb 4). Bereits ab Begehung 2 (16.05). wurden keine weiteren Hinweise mehr erfasst. Überraschenderweise konnten auch typische Arten des Offen-/ Halboffenlandes wie z. B. Goldammer, nicht nachgewiesen werden. Es gelang lediglich ein weiterer Nachweis der Dorngrasmücke.

Der im Zuge der Begehungen festgestellte Biber wird nachfolgend erörtert.

3.1.4 Biber

Der im Verlauf der Offenlandbrüterkartierung nachgewiesene Biber (Anhang II, IV FFH-RL) hat mindestens einen Bau im Garchinger Mühlbach (vgl. Abb 4). Es wird jedoch auch der westlich gelegene Wiesäckerbach intensiv genutzt. Hinweise sind hier Bissspuren, rd. zwei Dutzend Biberrutschen und Fraßspuren in den zwischen Wiesäckerbach und Garchinger Mühlbach gelegenen Maisäckern.

Abbildung 4: Untersuchungsgebiet Offenlandbrüter



Erweitertes Untersuchungsgebiet (blauer Umgriff) mit revieranzeigenden Feldlerchen (grüne Kreuze, RLB 3), Biberburg (rotes Trapez), Brutplatz Gartenbaumläufer (gelbes Kreuz, RLB V), Brutrevier Trauerschnäpper (RLB V, rotes Kreuz), regelmässig genutztes Nahrungshabitat Mehl- und Rauchschwalbe (grüner Ring), Fundpunkt Dorngrasmücke (lila Kreuz), Biberspuren (roter Rahmen)

3.1.5 Reptilien (Reptilia)

Insbesondere die Strukturen im nördlichen Teil des UG waren als Reptilienhabitat geeignet anzusehen. Es konnten jedoch im Rahmen der drei Begehungen keine Reptilien im UG erfasst werden.

Die Untersuchungsbedingungen für diese wärmeliebende Tiergruppe im Sommerhalbjahr 2021 waren aufgrund der niedrigen Temperaturen sowie der häufigen Niederschläge generell schwierig. Da jedoch auch im Rahmen der Tagfalter bzw. Heuschreckenbegehungen zusätzlich im UG Zeit eingesetzt wurde, können Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Reptilienarten wie z. B. der Zauneidechse, mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden.

3.1.6 Tagfalter (Papilionoidea)

Das nachgewiesene Artenspektrum besteht aus häufigen Offenlandarten bzw. Arten der Übergangsbereiche zu Gehölzen, darunter auch Arten, die eher für nährstoffreiche Standorte typisch sind. Nachstehende Tabelle gibt die Ergebnisse der Begehungen wieder.

Tabelle 5 Ergebnisse Tagfalterkartierung

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB 2016	RLD 2011	Fläche K132	Fläche G211	Fläche G213	Fläche G215	Status UG
Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	*	*	X	X	X	X	wb
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	*	*	X			X	wb
Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	*	*	X				wb
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	*	*		X		X	wb
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	*	*		X		X	wb
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	*	*	X		X		wb
Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperantus</i>	*	*	X			X	wb
Grünader-Weißling	<i>Pieris napi</i>	*	*	X		X		wb

Erläuterungen:

RLB / RLD: Rote Liste Bayern / Deutschland (Bayer. LfU 2016, Gesamtdeutsche Fassung 2021)

0 ausgestorben oder verschollen

1 vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

R extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion

D Daten defizitär

V Art der Vorwarnliste

* Art ohne Gefährdungsstatus

Status UG = wb, wahrscheinlich bodenständig

Die Untersuchungsbedingungen für diese für ihre Larvalentwicklung auf Wärme angewiesene Gruppe waren im Untersuchungsjahr 2021 sehr schwierig. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt daher qualitativ. Auch in den Bereichen außerhalb des UGs war die Artenzahl und Individuendichte sehr gering. Eine höhere Artenzahl ist in wärmeren und trockeneren Jahren zu erwarten. Jedoch ergab die BNT-Kartierung keine Hinweise auf besonders wertvolle Tagfalterbestände im Vorhabengebiet selbst in Normaljahren.

Die Probeflächen entsprechen den abgegrenzten Flächen nach BNT-Kartierung. Auf eine weitere textliche Beschreibung der Flächen wurde daher verzichtet. Die Lage ist dem Anhang zu entnehmen.

Die Vorkommen sind nicht geeignet eine höhere Einwertung der BNTK-Bestände durchzuführen.

3.1.7 Heuschrecken (Orthoptera)

Auch für diese Tiergruppe waren die Untersuchungsbedingungen im Untersuchungsjahr 2021 sehr schwierig. Das nachgewiesene Artenspektrum besteht aus häufigen Offenlandarten darunter auch Arten, die für nährstoffreiche Standorte typisch sind. Nachstehende Tabelle gibt die Ergebnisse der Begehungen wieder.

Tabelle 6 Ergebnisse Heuschreckenkartierung

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB 2016	RLD 2011	Fläche K132	Fläche G211	Fläche G213	Fläche G215	Status UG
Große Goldschrecke	<i>Chrysochraon dispar</i>	*	*		X			mb
Weißrandiger Grasshüpfer	<i>Chorthippus albomarginatus</i>	*	*	X	X	X	X	sb
Wiesengrashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	V	*		X			mb
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>	*	*	X	X		X	sb
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>	*	*		X	X	X	sb
Gemeine Dornschröcke	<i>Tetrix undulata</i>	*	*		X			mb

Erläuterungen:

RLB / RLD: Rote Liste Bayern / Deutschland (Bayer. LfU 2016, Gesamtdeutsche Fassung 2021)

0 ausgestorben oder verschollen

1 vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

R extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion

D Daten defizitär

V Art der Vorwarnliste

* Art ohne Gefährdungsstatus

Status UG = mb, möglicherweise bodenständig, sb = sicher bodenständig

Mit lediglich sechs nachgewiesenen Arten, ist die Heuschreckenfauna als artenarm zu bezeichnen. Analog zu den Tagfaltern gilt, dass die Untersuchungsbedingungen für diese für ihre Larvalentwicklung auf Wärme angewiesene Gruppe im Untersuchungsjahr 2021 sehr schwierig war. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt daher qualitativ. Auch in den Bereichen außerhalb des UGs war die Artenzahl und Individuendichte sehr gering. Eine höhere Artenzahl ist in wärmeren und trockeneren Jahren zu erwarten. Die anspruchsvolleren Arten Große Goldschrecke, Wiesengrashüpfer und Gemeine Dornschröcke waren in den trocken-warmen Bereichen der Fläche G211 anzutreffen.

Die Probeflächen entsprechen den abgegrenzten Flächen nach BNT-Kartierung. Auf eine weitere textliche Beschreibung der Flächen wurde daher verzichtet. Die Lage ist dem Anhang zu entnehmen.

Die Vorkommen sind nicht geeignet eine höhere Einwertung der BNTK-Bestände durchzuführen.

3.2 Biotop- und Nutzungstypenkartierung

Die Ergebnisse der Biotop- und Nutzungstypenkartierung stellen sich wie folgt dar:

Tabelle 7 Biotop- und Nutzungstypen im UG

BNT	Beschreibung	Fläche m ²	Schutz
B312	B312 Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten (inkl. Alleen), mittlere Ausprägung	345	§ 39 / Art. 16
B313	B313 Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten (inkl. Alleen), alte Ausbildung	158	§ 39 / Art. 16
B322	B322 Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend gebietsfremden Arten (inkl. Alleen), mittlere Ausprägung	157	
G211	G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	148	
G213	G213 Artenarmes Extensivgrünland	641	
G215	G215 Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen	2.116	
K132	K132 Artenreiche Säume und Staudenfluren, frischer bis mäßig trockener Standorte	430	
V11	V11 Verkehrsflächen, versiegelt (mit wasserundurchlässiger Decke: Asphalt, Beton, Pflaster)	1.274	
V12	V12 Verkehrsflächen, befestigt (geschottert oder mit wassergebundener Decke; Bankette)	789	
X11	X11 Wohnbaufläche	148	
X2	X2 Industrie- und Gewerbefläche	1.438	
Gesamtfläche		7.645	

B312 Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen (WP 9)

Dieser Bestand verläuft entlang der südlichen Grundstücksgrenze und besteht überwiegend aus Hainbuchen (*Carpinus betulus*), jedoch gibt es einzelne Exemplare des Gemeinen Hasel (*Corylus avellana*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Mehlbeere (*Sorbus aria*). Dieser Bestand ist als mittlere Ausprägung zu beschreiben.

B313 Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen (WP 12)

Dieser Bestand verläuft entlang der östlichen Grundstücksgrenze und weist eine artenreiche, alte Ausprägung aus. Die Arten setzen sich aus Gemeinen Eschen (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Echte Walnuss (*Juglans regia*) Gemeiner Hasel (*Corylus avellana*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Hybrid-Pappel (Bastard-Schwarz-Pappel, *Populus ×canadensis* auch *Populus ×euramericana*) zusammen. In besonnten Abschnitten stark durchsetzt mit Hundsrose (*Rosa canina*).

B322 Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen (WP 8)

Dieser Bestand verläuft entlang der westlichen Grundstücksgrenze und besteht überwiegend aus der gebietsfremden Art (*Thuja plicata*), mit einzelnen Sand-Birken (*Betula pendula*). Zudem besteht großflächig *Cotoneaster spp.* Bewuchs.

G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland (WP 6)

Artenarmes, ungedüngtes Grünland zwischen Gebäude- und Gehölzbestand entlang der östlichen Grundstücksgrenze. Die Pflege erfolgt mit mäßig langen Mahdintervallen. Aufgrund von teilweiser Verschattung und Laubfall ist der Bestand stark heterogen. Im besonnten Bereich dominiert Gewöhnliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Straußgräser (*Agrostis spp.*), teils mit trockenem Rohboden. In verschatteten Bereichen verstärkt Weidelgras (*Lolium perenne*), auch hier mit stellenweise Rohboden. Im Weiteren Wiesenklees (*Trifolium pratense*), Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum sect. Ruderalia*) und Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*).

G213 Artenarmes Extensivgrünland (WP 8)

Artenarmes, ungedüngtes Grünland, das südlich und östlich durch Gehölzbestände eingerahmt wird. Hier stockte u. a. bis 2020 offenkundig eine sehr starke, überschirmende Siber-Pappel (*Populus alba*), später im Jahr erkennbar an den Wurzelschösslingen im östlichsten Teil der Fläche. Keine Mahd.

Aufgrund von Verschattung und Laubfall ist auch dieser Bestand stark heterogen, wird jedoch im Zentrum von einem Mosaik aus Deutschem Weidelgras (*Lolium perenne*) mit Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*) dominiert. Im unverschatteten Bereich vereinzelt Gewöhnliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), sonstige Straußgräser (*Agrostis spp.*). Zu Ende der Untersuchungszeit zeigte sich der östliche Teil stark durchsetzt mit Wurzelschösslingen. Im Weiteren Wiesenklees (*Trifolium pratense*), Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum sect. Ruderalia*) und Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*).

G215 Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen (WP 7)

Artenarmes, ungedüngtes Grünland, auf zwei Flächen.

Die südliche Fläche (A) wird südlich und westlich durch Gehölzbestände eingerahmt. Hier stockten u. a. bis 2020 überschirmende Sandbirken (*Betula pendula*). Die Mahd erfolgte nur einmal im Jahr. Stark verfilzter Bestand, dominiert durch Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*). Zudem Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), nur vereinzelt auch Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum sect. Ruderalia*) und Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*). Weitgehend besonnener Bereich, erkennbar auch durch die hohe Anzahl an Stieleichenschösslingen (*Quercus robur*), teils auch Aufwuchs von Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Gemeinem Hasel (*Corylus avellana*).

Die nördliche Fläche (B) weist deutlich stärkere Verbuschung auf, ist frischer und eutropher. Es erfolgt keine Mahd. Hier ist zusätzlich zu den Arten der Fläche A auch mosaikartig Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Brombeere (*Rubus sect. Rubus*), Ährige Minze (*Mentha spicata*), Echter Beinwell (*Symphytum officinale*), Wilde Möhre (*Daucus carota subsp. carota*) und Einjähriges Berufkraut (*Erigeron annuus*) eingestreut. Der Gehölzaufwuchs ist weiter vorangeschritten als auf Fläche A, insbesondere mit Eschen (*Fraxinus excelsior*), Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gemeinem Hasel (*Corylus avellana*), Holunder (*Sambucus nigra*), Feldahorn (*Acer campestre*) und Hundsrosen (*Rosa canina*).

K132 Artenreiche Säume und Staudenfluren, frischer bis mäßig trockener Standorte (WP 8)

Dieser Bestand stockt auf frischem, nährstoffreichem Boden entlang der westlichen Grundstücksgrenze. Er liegt zwischen einem weitgehend auf Stock gesetzten Gehölzriegel entlang des Hüterweges und versiegelten Flächen. Die Flur wird durch Wilde Karde (*Dipsacus fullonum*), Große Klette (*Arctium lappa*), Gewöhnlicher Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Kompass-Lattich (*Lactuca serriola*) dominiert. Wieder aufkommender Gehölzaufwuchs besteht aus Gewöhnlichem Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Hollunder (*Sambucus nigra*), Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gemeinem Hasel (*Corylus avellana*), Feldahorn (*Acer campestre*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schlehdorn (*Prunus spinosa*) und Gewöhnlichem Liguster (*Ligustrum vulgare*).

V11 Verkehrsflächen, versiegelt (mit wasserundurchlässiger Asphaltdecke: Asphalt, Beton, Pflaster) (WP 0)

Im UG bestehen alle drei Versiegelungsvarianten. Kleinflächig auf der Ostseite des Gewerbegebäudes Beton sowie südlich Asphalt. Der Großteil der übrigen Versiegelungsfläche besteht Pflaster.

V12 Verkehrsflächen, befestigt (geschottert oder mit wassergebundener Decke; Bankette) (WP 0)

Dieser Typ ist entlang der Nordseite des Gewerbegebäudes zu finden. Zu einem Großteil wird er als Abstellfläche für Fahrzeuge und Anhänger genutzt. Erfahrungsgemäß liegen hier starke Verdichtungen vor.

X11 Wohnbaufläche (WP 1)

Es handelt sich hierbei um ein Einfamilienhaus im südlichen Grundstücksteil. Es stellt sich mäßig strukturreich dar. Die Traufbereich sind mit Lochblechen gegen Tierbesatz abgedichtet. Lediglich an Schadstellen und an der mit Holzpanelen bekleideten Westseite des Gebäudes bestehen für Tierbesatz relevante Strukturen.

X2 Industrie- und Gewerbefläche (WP 1)

Das Gewerbegebäude wird derzeit noch durch einen Getränkehandel und ein Geschäft für Tierfutterbedarf genutzt, Östlich und nördlich angrenzend befinden sich niedrige und verschachtelte Lagerschuppen. Es sind vereinzelt für Tierbesatz relevante Strukturen vorhanden.

Fazit Biotop- und Nutzungstypenkartierung

Es bestehen keine § 30 Biotope im UG. Die Gehölzbestände (B312, B313) sind nach § 39 BNatSchG bzw. Art. 16 BayNatSchG geschützt.

Die Zuordnung der Grünlandflächen zeigte sich aufgrund der umfassenden Gehölzrodungen auf dem Flurstück und den daraus resultierenden dynamischen Veränderungen im Vegetationsbestand als sehr schwierig. Zudem war aufgrund der niederschlagsreichen und kalten Witterung die Vegetationsentwicklung stark verzögert.

3.3 Bewertung Fauna sowie Biotop- und Nutzungstypen

Für Fledermäuse besitzt das UG lediglich eine lokale Bedeutung als Jagdhabitat. Die Artenzahl ist mit nur vier Arten (davon ein Artkomplex) sowie zwei weiteren als potenziell auftretenden Arten als gering zu bezeichnen. Die Aktivität war jedoch im Hinblick auf vergleichbare Untersuchungen im Landkreis München als überdurchschnittlich zu bezeichnen. Insbesondere die windgeschützten Bereiche entlang der Gehölzbestände wurden intensiv bejagt.

Aufgrund des gesicherten Vorkommens von mindestens zwei naturschutzfachlich relevanten Brutvogelarten, kommt dem Gebiet eine lokale Bedeutung für Brutvögel zu.

Die Insektenvielfalt war mit Sicherheit auch durch die widrige Witterung im Sommerhalbjahr bedingt, als gering zu bezeichnen. Es konnten keine naturschutzfachlich relevanten Tagfalter- oder Heuschreckenarten nachgewiesen werden.

Die im Vorhabengebiet befindlichen Biotop- und Nutzungstypen sind, mit Ausnahme der Typs B313 (ältere Ausprägung) von mittlerer Ausprägung. Aufgrund der umfänglichen Gehölzrodungen sind die nun unverschatteten Grünlandflächen überwiegend noch dynamisch in Entwicklung.

4 Hinweise für die Planung

4.1 Hinweise aus landschaftsökologischer und faunistischer Sicht

- Erhalt der Gehölzbestände, insbesondere der Altbäume
- Bei Verlust der Höhlenbäume sollten Ersatzquartiere angeboten werden
- Verzicht auf nächtliche Beleuchtung, insbesondere im Bereich des Gehölzriegels im Osten
- Reduzierung der Beleuchtung während der Bauphase auf ein Minimum

4.2 Hinweise zu saP-relevanten Arten

FFH-Anhang IV-Arten

Fledermäuse: Im Untersuchungsgebiet wurden fünf potenzielle Fledermausarten (davon ein Komplex) festgestellt. Das UG ist als wenig artenreich einzustufen.

Die Untersuchung hatte die Überprüfung der Quartiersituation, aber auch der Status als Teil eines Verbindungskorridors zum Inhalt. Auf Grundlage der Untersuchung können Quartiere von Fledermäusen im UG mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden. Dem Gebiet kommt jedoch eine lokale Bedeutung als Jagdgebiet zu. Der Gehölzbestand ist zudem Teil eines Nord-Süd gerichteten Verbindungskorridors am östlichen Stadtrand.

Für Fledermäuse (natürlich auch für die Avifauna und Insekten) wird aus gutachterlicher Sicht dringend empfohlen, Beleuchtungsauswirkungen auf die freie Landschaft zu vermeiden und generell die Beleuchtung – insbesondere der freien Landschaft zugewandten Ost-, Süd- und Nordteil - auf das absolut notwendige Maß zu reduzieren.

Brutvögel: Die vrsl. Betroffenheit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvorkommen mehrerer Arten, darunter Feldsperling (*Passer montanus*, RLB/RLD V) sowie Dorngrasmücke (*Sylvia communis*, RLB V, RLD *) und Star (*Sturnus vulgaris*, RLB *, RLD 3), macht aus gutachterlicher Sicht Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich. Für die betroffenen Arten ist der Erhaltungszustand in der biogeographischen Region als günstig anzunehmen. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen zumindest des Stars sowie der Dorngrasmücke dürften jedoch als ungünstig einzuschätzen sein.

Gehölzrodungen sind erst nach Beendigung der Vogelbrutzeit im Zeitraum 30. September bis 01. März durchzuführen.

Der Gebäudeabriss ist grundsätzlich nach dem Verlassen der Neststandorte zu terminieren. Nachbruten sind zu berücksichtigen. Es sollte daher darauf geachtet werden, dass nicht vor Anfang Oktober oder erst nach Freigabe durch einen Unabhängigen mit dem Abriss begonnen wird.

Im Optimalfall sollten Ersatzquartiere für die Arten Star und Feldsperling vor Beginn der nächsten Brutsaison ohne time-lag wieder zur Verfügung stehen (CEF). Bei CEF-Maßnahmen sollte jedoch bedacht werden, dass eventuell Beunruhigungen durch noch andauernde Bauarbeiten den Störungstatbestand nach § 44 BNatSchG auslösen.

Bei der Auswahl der künstlichen Quartiere empfehlen sich der jeweiligen Art entsprechende Nistkästen (Starenkästen, Nisthöhlen). Der Verlust von Brutstätten sollte mindestens im Verhältnis 1:4 ausgeglichen werden.

Als Maßnahme für die Dorngrasmücke ist aus gutachterlicher Sicht die Eingrünung des Grundstücks mittels heimischer Gehölzarten zu empfehlen.

Reptilien: Im Rahmen der Kartierungen konnten keine Reptilien erfasst werden. Artenschutzrechtlich relevante Reptilienvorkommen (u.a. Zauneidechsen) können mit sehr hoher Sicherheit ausgeschlossen werden.

5 Quellenverzeichnis

- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.
- DIETZ, M. & M. SIMON (2005): Fledermäuse (Chiroptera). In: DOERPINGHAUS et al. (Bearb.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 318-372.
- BAYLFU, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2020): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen Teil 1 - Gattungen Nyctalus, Eptesicus, Vespertilio, Pipistrellus (nyctaloide und pipistrelloide Arten), Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse und Hufeisennasen Bayern.
- BAYLFU, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2021A): Amtliche Biotopkartierung, Stand 1984. Augsburg.
- BAYLFU: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2021B): Arteninformationen nach TK-Blatt. Artensteckbriefe.
<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>
- BAYLFU, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (HRSG.) (2021C): Daten der Artenschutzkartierung
- BAYLFU, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2010): Amtliche Biotopkartieranleitung, Teil II – Beschreibung der Biotoptypen. Augsburg.
- BAYLFU, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (Hrsg.) (2017): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns - Säugetiere. Schriftenreihe des Bay. LfU.
- BAYLFU, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (Hrsg.) (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns – Säugetiere (Informationen Status Naturräume). Schriftenreihe des Bay. LfU 166: 1-384.
- BAYSTMLU, Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (2003): Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Ergänzte Fassung.
- BEM, Burkhardt Engelmayer Mendel Landschaftsarchitekten und Stadtplaner (2020): Höhlenbaum- und Gebäudequartierkartierung. Plan mit Arbeitsstand 06.03.2020
- BSTMI, Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr Hrsg. (2018): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung.
- BINOT-HAFKE, M., GRUTTKE, H., HAUPT, H., LUDWIG, G., OTTO, C. & PAULY, A. (2009): Einleitung und Einführung in die neuen Roten Listen. – In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze

- Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz), Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1)
- EG (1979): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der EG (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Mit Änderungen und Ergänzungen bis 2008.
- FÖA (2011): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr. Entwurf Stand 10/2011. Bearb. J. Lüttmann unter Mitarbeit von M. Fuhrmann (BG Natur), R. Heuser (FÖA Landschaftsplanung), G. Kerth (Univ. Greifswald), M. Melber (Univ. Greifswald), B. Siemers (Max-Planck-Institut für Ornithologie) und W. Zachay (FÖA Landschaftsplanung). Forschungsprojekt FE 02.0256/2004/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung „Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Fledermauspopulationen als Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie“. Trier /Bonn, 108 pp.
- HAMMER, M., A. ZAHN & U. MARCKMANN 2009: Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen, Version 1 – Oktober 2009.
- JESTAEDT + PARTNER (2013): Ökologische Potenzialabschätzung mit floristischen und faunistischen Untersuchungen zum Vorhaben Campus Süd, Hofmannstraße 61-63/ 69, München vom 20.12.2013
- LAMBRECHT, H., TRAUTNER, J., KAULE, G. & GASSNER, E. (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. – Endbericht, Hannover, Filderstadt, Stuttgart, Bonn. – Auftraggeber: Bundesamt für Naturschutz.
- LANA, Länderarbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (2002): Grundsatzpapier der LANA zur Eingriffsregelung nach den §§ 18 - 21 BNatSchGNeureg – Entwurf Stand Juni 2002.
- MESCHEDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. Ulmer, Stuttgart, 411 S.
- MÜLLER-KROEHLING, S., BINNER, V., FRANZ, C., MÜLLER, J., PECHAREK, P. & ZAHNER, V. (2005): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern.
- MICHLER, G. (1994): Geographische Landesaufnahme – Naturräumliche Gliederung. Hrsg: Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung. Blatt 181.
- PSU (2020): Professor Schaller UmweltConsult GmbH. Kurzbericht zur ergänzenden faunistischen Untersuchung zum Vorkommen des Eremiten in Baumhöhlen. München 03.12.2020.
- SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND VERKEHR (Hrsg.) (2012): Planung und Gestaltung für Querungshilfen für Fledermäuse - Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen.
- STECK, C. & R. BRINKMANN (2015): Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus. Hrsg.: Regierungspräsidium Freiburg.

SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse. Die Neue Brehm-Bücherei Bd 648, Hohenwarsleben, 212 S.

TRAUTNER J., KOCKELKE K., LAMBRECHT H. & MAYER J. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. – Norderstedt, 294 pp.

Ergebnisbericht der faunistischen Kartierungen und BNT-Kartierung zum BPlan 175, Garching

Anlage 1: Begehungstermine

Datum	Zeit	Bemerkung	Temp.	Witterung	Personen	Bemerkung
16.09.2020	-	Erstbegehung zu Potenzialabschätzung (Baumhöhlen, Gebäude)	-	-	1	-
20.09.2020	18:45 – 19:45	Fledermäuse Ausflugsbeobachtung 1	14°C	bedeckt, windstill	3	SU 19:15, Sperber auf Ansitz, 4 Fledermäuse Jagd gleichzeitig, Braunbrustigel Beibeobachtung
01.10.2020	18:22 – 20:22	Fledermäuse Aktivität 1	13°C	bedeckt, windstill	1	*SU 18:52, früher Überflug Zwerg (?) von W nach O über Einfamilienhaus 10 min vor SU
26.02.2021	17:22 – 18:22	Fledermäuse Ausflugsbeobachtung 2	11°C	bedeckt, windstill	3	SU 17:52
31.03.2021	19:12 - 21:12	Fledermäuse Aktivität 2	13°C	bewölkt, windstill	1	SU 19:42
17.06.2021	19:12 - 21:12	Fledermäuse Aktivität 3	13°C	bewölkt, windstill	1	SU 21:17
18.06.2021	03:42 – 05:42	Fledermäuse Einflugsbeobachtung 3 (morgendliches Schwärmen)	24°C	wolkenlos, windstill	1	SA 05:12
26.06.2021	20:49 – 21:49	Fledermäuse Ausflugsbeobachtung 4	20°C	locker bewölkt	3	SU 21:19, Feldhase Beibeobachtung
28.06.2021	21:50 – 23:15	Fledermäuse Aktivität 4	25°C	stark bewölkt, aufziehendes Gewitter, gegen Ende Böen	1	SU 21:19
22.07.2021	22:30 – 00:30	Fledermäuse Aktivität 5	20°C	locker bewölkt	1	SU 21:05
30.07.2021	03:46 – 05:46	Fledermäuse Einflugsbeobachtung 5 (morgendliches Schwärmen)	16°C	locker bewölkt	1	SA 05:46
*Erläuterung: SU = Sonnenuntergang, SA = Sonnenaufgang						
25.03.2021	07:00 – 08:00	Brutvögel Begehung 1	12°C	bedeckt, windstill	1	
03.05.2021	07:10 – 08:10	Brutvögel Begehung 2	13°C	bedeckt, windstill	1	Offenlandbegehung 1
16.05.2021	07:20 – 08:20	Brutvögel Begehung 3	15°C	locker bewölkt, leichter Wind	1	Offenlandbegehung 2
07.06.2021	06:30 – 07:30	Brutvögel Begehung 4	20°C	heiter	1	Offenlandbegehung 3
17.06.2021	06:40 – 07:40	Brutvögel Begehung 5	14°C	teilweise bewölkt	1	Offenlandbegehung 4

Ergebnisbericht der faunistischen Kartierungen und BNT-Kartierung zum BPlan 175, Garching

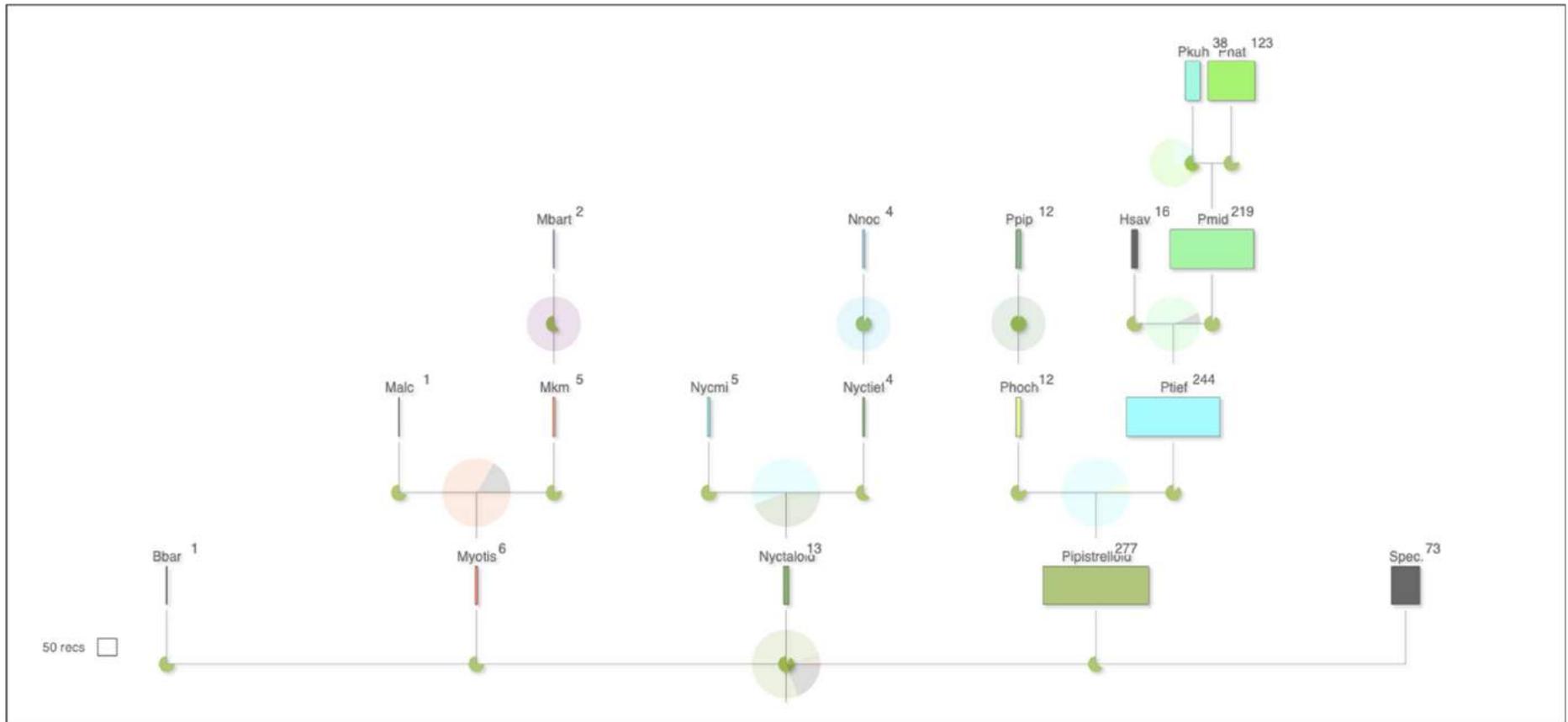
Anlage 1: Begehungstermine

Datum	Zeit	Bemerkung	Temp.	Witterung	Personen	Bemerkung
03.05.2021	09:30 – 10:30	Reptilien 1	16°C	locker bewölkt, windstill	1	
16.05.2021	09:30 – 10:30	Reptilien 2	16°C	locker bewölkt, leichter wind	1	
17.06.2021	08:30 – 09:30	Reptilien 3	18°C	locker bewölkt, windstill	1	
17.06.2021	10:30 – 11:30	Tagfalter 1, Heuschrecken 1	20°C	locker bewölkt, windstill	1	
29.07.2021	10:30 – 11:30	Tagfalter 2, Heuschrecken 2	18°C	sonnig, windstill	1	Zirkus auf Fläche östlich
21.08.2021	10:00 – 11:00	Tagfalter 3, Heuschrecken 3	24°C	sonnig, windstill	1	

Ergebnisbericht der faunistischen Kartierungen und BNT-Kartierung zum BPlan 175, Garching

Anlage 2: Rohdaten Artbestimmung und Aktivität Fledermäuse

-Anwendung der „Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen“ erfolgte im Nachgang



Zusammenfassung Rohdaten

Gesicherte Artzuordnung: Ppip = Zwergfledermaus, Pkuh/Pnat = Weißrand-/ Rauhautfledermaus, Nnoc = Großer Abendsegler

Rufgruppe, unbestimmt: Myotis = klein und mittlere Myotis (u.a. Kleine Bartfledermaus)

Phoch = Zwergfledermaus, Mückenfledermaus

Ptiel = Weißrandfledermaus, Rauhautfledermaus

Pipistrellus = Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Weißrandfledermaus, Rauhautfledermaus (Gattungskomplex: Pipistrellus, Hypsugo, Miniopterus)

Ergebnisbericht der faunistischen Kartierungen und BNT-Kartierung zum BPlan 175, Garching

Anlage 2: Rohdaten Artbestimmung und Aktivität Fledermäuse

-Anwendung der „Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen“ erfolgte im Nachgang

Artenliste vor Anwendung der Kriterien für die Wertung von Artnachweisen

	Begehung 1	Begehung 2	Begehung 3	Begehung 4	Begehung 5	Gesamt
	01.10.2020	26.02.2020	17.06.2021	28.06.2021	22.07.2021	*
Alpenfledermaus	0	5	2	6	0	16
Bartfledermäuse	0	0	0	0	2	2
Großer Abendsegler	0	0	0	0	0	4
Mittlerer Nyctaloid	0	0	0	0	0	5
Mopsfledermaus	0	0	1	0	0	1
Nyctaloid	0	0	0	0	1	4
Nymphenfledermaus	0	0	1	0	0	1
Pip mittlerer Frequenz	7	15	0	22	5	58
Pipistrelloid	0	4	4	3	2	21
Rauhhaufledermaus	62	21	9	14	4	123
Tiefrufende Pipistrelle	0	3	3	1	2	9
Unbest. Fledermaus	6	13	18	16	8	73
Weißrandfledermaus	2	7	6	7	1	38
Zwergfledermaus	4	4	0	0	1	12
kleine/mittlere Myotis	0	1	0	2	0	3
# Sessions	1	1	1	1	1	1
# Rufe	2132	991	527	1063	401	6460
# Aufnahmen	84	133	76	128	51	555
Summe s	408,23	529,38	293,38	572,85	194,32	2250,98

*Erläuterung:

Die Begehungen 1 bis 5 umfassen Rufaufnahmen im Rahmen der Begehungen zur Aktivität. Die Datensumme „Gesamt“ umfasst die Begehungen 1 bis 5 zzgl. Der im Rahmen der Ausflugsbeobachtungen erfassten Rufe.

Ergebnisbericht der faunistischen Kartierungen und BNT-Kartierung zum BPlan 175, Garching

Anlage 2: Rohdaten Artbestimmung und Aktivität Fledermäuse

-Anwendung der „Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen“ erfolgte im Nachgang

Ergebnisbericht der faunistischen Kartierungen und BNT-Kartierung zum BPlan 175, Garching

Anlage 2: Rohdaten Artbestimmung und Aktivität Fledermäuse

-Anwendung der „Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen“ erfolgte im Nachgang



Ergebnisbericht der faunistischen Kartierungen und BNT-Kartierung zum BPlan 175, Garching

Anlage 3: Flächen der Biotop- und Nutzungstypenkartierung

Maßstab 1 : 1.250



Ergebnisbericht der faunistischen Kartierungen und BNT-Kartierung zum BPlan 175, Garching

Anlage 4: Fotodokumentation



Blick Südwest



Blick Süd



Blick Ost



Blick Südwest

Ergebnisbericht der faunistischen Kartierungen und BNT-Kartierung zum BPlan 175, Garching

Anlage 4: Fotodokumentation



Blick Süd



Blick Südwest



Blick Süd



Blick Süd

Ergebnisbericht der faunistischen Kartierungen und BNT-Kartierung zum BPlan 175, Garching

Anlage 4: Fotodokumentation



Blick Nord



Blick Nordwest



Blick West



Blick West

Ergebnisbericht der faunistischen Kartierungen und BNT-Kartierung zum BPlan 175, Garching

Anlage 4: Fotodokumentation



Blick Nord



Nördlich Gebäude B/C



Gebäude A



Blick West

Ergebnisbericht der faunistischen Kartierungen und BNT-Kartierung zum BPlan 175, Garching

Anlage 4: Fotodokumentation



Blick Ost



Blick West



Biberdamm (erweitertes UG)



Biberrutsche (erweitertes UG)

Ergebnisbericht der faunistischen Kartierungen und BNT-Kartierung zum BPlan 175, Garching

Anlage 4: Fotodokumentation



Brutplatz Gartenbaumläufer (erweitertes UG)



Brutplatz Star



Brutplatz Feldsperling (Gebäude B)



Traufblech (Gebäude A)

Ergebnisbericht der faunistischen Kartierungen und BNT-Kartierung zum BPlan 175, Garching

Anlage 4: Fotodokumentation



Trauerschnäpper (W, M, erweitertes UG)



Dorngrasmücke, östliche Grenze UG



Starke Nutzung des östlich gelegenen Spielplatzes



Zirkus auf Fläche westlich des UG