

# Kartierbericht zur faunistischen und floristischen Kartierung sowie zur Habitatstruktur-Kartierung zum Vorhaben „Neue Holzschleiferei“, Gemeinde Hebertshausen, Landkreis Dachau

22.10.2023

Auftraggeber:

Gemeinde Hebertshausen

Am Weinberg 1

85241 Hebertshausen

Auftragnehmer:



**Steil Landschaftsplanung**

Ingenieurbüro für Landschaftsökologie

und Naturschutzfachplanung

Bearbeitung: Julia Steil M. Sc. Ingenieurökologie und Umweltplanung, Johanna Mettler M. Sc. Ingenieurökologie und Umweltplanung

[www.steil-landschaftsplanung.de](http://www.steil-landschaftsplanung.de)

## Inhalt

1	Anlass und Aufgabenstellung .....	5
2	Lage und Beschreibung des Plangebietes.....	5
3	Durchgeführte Untersuchungen.....	6
4	Biotop- und Nutzungstypen gemäß BayKompV .....	7
4.1	Vorgehensweise.....	7
4.2	Ergebnisse .....	7
4.3	Fazit.....	8
5	Floristische Kartierung.....	8
5.1	Vorgehensweise.....	8
5.2	Ergebnisse .....	8
5.3	Fazit.....	10
6	Baumhöhlenuntersuchung.....	10
6.1	Vorgehensweise.....	10
6.2	Ergebnisse .....	10
6.3	Fazit.....	10
7	Fledermauskartierung .....	11
7.1	Vorgehensweise.....	11
7.2	Ergebnisse .....	11
7.3	Fazit.....	13
8	Brutvogelkartierung.....	14
8.1	Vorgehensweise.....	14
8.2	Ergebnisse .....	14
8.3	Fazit.....	14
9	Zauneidechsenkartierung.....	14
9.1	Vorgehensweise.....	14
9.2	Ergebnisse .....	14
9.3	Fazit.....	15
10	Haselmauskartierung.....	16
10.1	Vorgehensweise.....	16
10.2	Ergebnisse .....	16
10.3	Fazit.....	16
11	Amphibienkartierung.....	16
11.1	Vorgehensweise.....	16
11.2	Ergebnisse .....	16
11.3	Fazit.....	16

12	Kartierung Nachtkerzenschwärmer.....	16
12.1	Vorgehensweise.....	16
12.2	Ergebnisse .....	17
12.3	Fazit.....	17
13	Gutachterliche Einschätzung .....	18
14	Literatur .....	19
15	Anhang.....	20
15.1	Daten zu den Begehungen.....	20
15.2	Gesamtartenliste Brutvogelkartierung .....	25
15.3	Artenliste Flora.....	28
15.4	Fotodokumentation .....	32
15.4.1	Biotoptypen gemäß BayKompV .....	32
15.4.2	Habitatstruktur-Kartierung.....	37
15.4.3	Zauneidechsenkartierung.....	38

## Tabellen

Tabelle 1:	Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet gemäß BayKompV. ....	7
Tabelle 2:	Potenzielle Habitatstrukturen im Baumbestand im Plangebiet. ....	10
Tabelle 3:	Liste der im Plangebiet und angrenzend nachgewiesenen Vogel-Arten.....	27
Tabelle 4:	Nachgewiesene Pflanzenarten im Plangebiet (mit einem <b>braunen Kreuz</b> sind typische Arten des Biotoptyps <i>Initialvegetation, trocken</i> (ST00BK) markiert. ....	31

## Abbildungen

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes (roter Kreis) (Quelle: FIS-Natur, bearbeitet) .....	5
Abbildung 2: Mesophile Gebüsche (B112) rund um das Gebäude der alten Holzschleiferei mit <i>Robinia pseudoacacia</i> u. a. ....	32
Abbildung 3: Bewuchs mit Efeu ( <i>Hedera helix</i> ) an der ehemaligen Holzschleiferei, im Vordergrund Hochstaudenflur aus Riesen-Goldrute ( <i>Solidago gigantea</i> ) (K11). ....	33
Abbildung 4: Hochstaudenflur aus Riesen-Goldrute, im Hintergrund Riesen-Bärenklau ( <i>Heracleum mantegazzianum</i> , roter Kreis) (K11). ....	33
Abbildung 5: Blühaspekt mit Blaustern ( <i>Scilla spec.</i> ) in der Hochstaudenflur (K11) im Frühjahr. ....	34
Abbildung 6: Ruderalfläche (O642) im Südosten des Plangebiets. ....	34
Abbildung 7: Blühaspekt mit Taubenkropf-Leimkraut ( <i>Silene vulgaris</i> ) in der Ruderalfläche (O642). .	35
Abbildung 8: Im Hintergrund Wohnbebauung (X4) mit strukturarmen Privatgärten (P21), im Vordergrund Hochstaudenflur (K11). ....	35
Abbildung 9: Grünanlage (P11) mit standortgerechten, einheimischen Einzelbäumen mittlerer Ausprägung (B312). ....	36
Abbildung 10: Der Mühlbach wird im Plangebiet zu einem kleinen Teich aufgestaut (F13), hier mit Aufwuchs aus Rauem Hornblatt ( <i>Ceratophyllum demersum</i> ).....	36
Abbildung 11: Sommer-Linde ( <i>Tilia platyphyllos</i> , Baum Nr. 1) mit Stammhöhlen (roter Kreis). ....	37
Abbildung 12: Esche ( <i>Fraxinus excelsior</i> , Baum Nr. 2) mit Baumhöhle (roter Kreis). ....	37
Abbildung 13: Sand-/Kieshügel mit Initialvegetation (roter Kreis) im Bereich des Parkplatzes im Süden des Plangebiets. Am Fuß dieses Hügel erfolgten alle Nachweise von Zauneidechsen. ....	38
Abbildung 14: Zwei adulte Zauneidechsen-Weibchen (roter Kreis) auf einem Stück Totholz am Fuß des Hügel (s. Abb. Nr. 3) am 30.05.2023.....	38
Abbildung 15: Adultes Zauneidechsen-Männchen (roter Kreis) auf einem Stück Totholz am Fuß des Hügel (s. Abb. Nr. 3) am 30.05.2023.....	39
Abbildung 16: Adultes Zauneidechsen-Männchen (roter Kreis) auf einem Stück Totholz am Fuß des Hügel (s. Abb. Nr. 3) am 07.06.2023.....	39
Abbildung 17: Jungtier (roter Kreis) am 28.09.2023. ....	40

## Kartenteil

Plan 1: Biotop- und Nutzungstypen gem. der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) (Format A1)

Plan 2: Habitatbäume und Fundorte prüfungsrelevanter Arten (Format A1)

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Hebertshausen möchte für das Grundstück der „Alten Holzschleiferei“ in Hebertshausen-Deutenhofen im Landkreis Dachau einen Bebauungsplan aufstellen und das Gelände einer Bebauung zuführen. Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen, wurden/werden zwischen März und Dezember 2023 faunistische und floristische Bestandserhebungen sowie Kartierungen zu Biotoptypen und Habitatstruktur durchgeführt. Ein Termin zur Erfassung der Winteraktivität von Fledermäusen steht noch aus. Der vorliegende Bericht fasst die bisherigen Ergebnisse zusammen.

## 2 Lage und Beschreibung des Plangebietes

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb des Ortsgebiets des Teilorts Hebertshausen-Deutenhofen im Landkreis Dachau und hat eine Ausdehnung von insgesamt ca. 2,07 ha (s. auch Abb. 1). Es liegt im Naturraum „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ (Nr. D65 nach Ssymank in FIS-Natur) und damit in der kontinentalen biogeographischen Region. Es befindet sich im Bereich des TK-Blattes 7734 (Dachau). Das TK-Blatt 7634 (Markt Indersdorf) beginnt etwa 800 m nördlich des Untersuchungsgebietes.



Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes (roter Kreis) (Quelle: FIS-Natur, bearbeitet)

Das Plangebiet liegt zwischen Torstraße, Waldfriedenstraße und Freisinger Straße und wird geprägt von dem zentral gelegenen Gebäude der alten Holzschleiferei (s. auch Abb. 1). Dieses befindet sich nicht mehr in Nutzung und weist zahlreiche offene und zerbrochene Fenster auf. Das Gebäude ist z. T. dicht von Efeu (*Hedera helix*) und Waldrebe (*Clematis spec.*) eingewachsen. An seiner Nordseite befindet sich eine Geländevertiefung mit betonierten Seitenwänden, die an der tiefsten Stelle mit Wasser gefüllt und teilweise mit Schilf und Sträuchern bestanden ist. Hierbei handelt es sich um den ehemals oberirdischen Verlauf des Mühlbachs als Mühlkanal. Heute fließt der Mühlbach von Südwesten kommend unter der Torstraße durch in einen kleinen Teich im Westen des Plangebiets, von wo aus er in einem Rohr unterirdisch unter dem Grundstück hindurchfließt und erst nordöstlich davon wieder zum Vorschein kommt. Der Teich ist weitgehend vegetationsfrei, die Ufer sind mit Natursteinen eingefasst.

Nördlich und westlich der alten Holzschleiferei befindet sich eine Hochstaudenflur aus vorwiegend Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*). Zahlreiche Exemplare des Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) sind ebenfalls eingestreut. Im Frühjahr waren dort u. a. Echte Schlüsselblume (*Primula veris*), Kleines Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis*) und Blaustern (*Scilla spec.*) zu finden. Östlich und südlich des Gebäudes ist ein Gehölz aus vorwiegend jungen, strauchförmigen Sal-Weiden (*Salix caprea*) sowie Hänge-Birke (*Betula pendula*) aufgewachsen. Das Gehölz zieht sich vom Gebäude aus weiter nach Nordosten bis zum hier wieder zum Vorschein kommenden Mühlbach. Südlich der alten Holzschleiferei und der Gehölzfläche besteht eine geschotterte, als Parkplatz o. ä. genutzte Fläche.

Im Südosten des Plangebiets befindet sich eine Ruderalfläche, die mit krautiger Initialvegetation lückig bestanden ist. Hier fand offenbar vor einiger Zeit eine Abgrabung aufgrund eines Altlastverdachts stand. An der südöstlichen Plangebietsgrenze befindet sich eine erhöht stehende Eiche (*Quercus robur*).

Im Norden gehören zwei Mehrfamilienhäuser mit einer asphaltierten Parkplatzfläche sowie Grünflächen ebenfalls zum Plangebiet.

### **3 Durchgeführte Untersuchungen**

Zwischen 21.03. und 06.11.2023 wurden folgende Untersuchungen im Plangebiet durchgeführt:

- 1) Biotop- und Nutzungstypen gemäß der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV)
- 2) Floristische Kartierung
- 3) Habitatkartierung für Fledermäuse und Vögel (Baumhöhlenuntersuchung)
- 4) Fledermauskartierung (5 Begehungen Mai - November)
- 5) Brutvogelkartierung (6 Begehungen März – Juli)
- 6) Zauneidechsenkartierung (6 Begehungen Mai – Oktober)
- 7) Haselmauskartierung
- 8) Amphibienkontrolle im Rahmen der anderen Kartierungen
- 9) Kartierung von Futterpflanzen und Raupen des Nachtkerzenschwärmers (2 Begehungen)

Das Untersuchungsspektrum wurde vorab mit der Unteren Naturschutzbehörde im Hinblick auf das zu erwartende Artenspektrum abgestimmt.

## 4 Biotop- und Nutzungstypen gemäß BayKompV

### 4.1 Vorgehensweise

Im Plangebiet wurden am 07.06.2023 und am 29.06.20123 die Biotop- und Nutzungstypen gemäß BayKompV kartiert. Die dort vorgefundenen Biotoptypen sind mit Wertpunkten (WP) und Flächenanteilen in der folgenden Tabelle 1 aufgeführt und in Plan 2 dargestellt.

### 4.2 Ergebnisse

Insgesamt wurden im Plangebiet auf 8 678 m<sup>2</sup> Biotoptypen mit einem mittleren Wert (6 – 10 WP) und auf 12 230 m<sup>2</sup> Fläche Biotoptypen mit keinem bis geringem Wert (0 – 5 WP) bestimmt (s. Tab. 1).

Biotop- und Nutzungstyp gem. BayKompV (BNT)	Fläche (m <sup>2</sup> )	Einstufung nach BayKompV (WP)
B112 Mesophile Gebüsche	3 228	Mittel (10)
B141 Schnitthecken mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten	16	Gering (5)
B142 Schnitthecken mit überwiegend fremdländischen Arten	2	Gering (3)
B312: Einzelbäume mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten mittlerer Ausprägung	495	Mittel (9)
F13 Deutlich veränderte Fließgewässer	193	Mittel (8)
K11 Artenarme Säume und Staudenfluren	6 985	Gering (4)
O642-ST00BK Ebenerdige Abbauflächen mit naturnaher Entwicklung	4 762	Mittel (8)
P11 Grünanlage ohne Baumbestand	282	Gering (5)
P21 Privatgarten, strukturarm	516	Gering (5)
V11 Verkehrsfläche, versiegelt	1 036	Keine (0)
V12 Verkehrsfläche, befestigt	1 638	Gering (1)
V332 Grünweg	206	Gering (3)
X4 Gebäude	1 549	Keine (0)
<b>Gesamt</b>	<b>20 908</b>	

Tabelle 1: Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet gemäß BayKompV.

### 4.3 Fazit

Insgesamt befinden sich auf 42 % der Plangebietsfläche Biotop- und Nutzungstypen mit einem mittleren Wert im Sinne der Bayerischen Kompensationsverordnung.

## 5 Floristische Kartierung

### 5.1 Vorgehensweise

Das Plangebiet wurde am 07.06. und am 29.06.2023 hinsichtlich wertgebender Pflanzenarten (prüfungsrelevant im Sinne der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sowie Arten mit Rote-Liste-Status) überprüft. Eine Artenliste der Begehung befindet sich im Anhang (Tabelle 4, Kap. 15.3).

### 5.2 Ergebnisse

#### Fläche 1: Abgrabungsfläche mit naturnaher Entwicklung

---

Ein großer Teil der Fläche im Osten des Plangebiets ist als Biotop Nr. 7734-0137-001 „Sukzessionsfläche im Siedlungsgebiet Deutenhofen“ mit den Biotoptypen „Initialen Gebüschern und Gehölzen“ (60 %) und „Initialvegetation, trocken“ (40 %) in der Flachlandbiotopkartierung eingetragen. Dieses ist nach Art. 16 BayNatSchG und § 39 (5) BNatSchG geschützt.

Die Fläche wurde jedoch vor einiger Zeit abgegraben (Altlastensanierung). Zur angrenzenden Wohnbebauung ist daher eine kleine Böschung vorhanden. Lediglich eine einzelne Eiche (*Quercus robur*) wurde inklusive Wurzelbereich stehen gelassen, diese steht daher erhöht über der Fläche. Die Fläche ist lückig mit Kräutern bewachsen, stellenweise ist auch ein Aufwuchs aus Sträuchern wie *Salix caprea* und *Salix purpurea* vorhanden. Angrenzend an das gewässerbegleitende Gehölz am Mühlbach sind außerdem kleine Bereiche mit Dominanz von *Phragmites australis* und auch *Equisetum arvense* zu finden. Im Bereich angrenzend an die Wohnbebauung sind einzelne „Gartenflüchtlinge“ wie *Aquilegia spec.* beigemischt. Im ganzen Bestand sind *Oenothera biennis*, *Verbascum*-Arten, *Dianthus carthusianorum* (RLBy V), *Erigeron acris* (RLBy V), *Leucanthemum vulgare* (RLBy V) und *Picris hieracioides* (RLBy V) eingestreut. Auch Neophyten wie *Solidago gigantea* und *Heracleum mantegazzianum*, die vornehmlich in den angrenzenden Florenbereichen bestandsbildend sind, sind vereinzelt in der Fläche 1 zu finden.

Mit den Arten *Astragalus glycyphyllos*, *Hieracium spec.* und *Medicago falcata* sind auf der Fläche zudem vereinzelt Kennarten der wärmeliebenden Säume in der Fläche vorhanden. Weder Artenzahl noch die Deckung der einzelnen Arten sind jedoch ausreichend, um die Fläche tatsächlich als wärmeliebenden Saum nach Art. 23 BayNatSchG einzustufen. Es handelt sich daher pflanzensoziologisch um einen Ruderalstandort. Die Arten *Verbascum spec.*, *Tussilago farfara*, *Trifolium campestre*, *Silene vulgaris*, *Pastinaca sativa*, *Medicago sativa*, *Lotus corniculatus*, *Hypericum perforatum*, *Erigeron acris*, *Daucus carota* und *Calamagrostis epigejos* sind typische Arten der trockenen Initialvegetation (ST).

#### Fläche 2: Hochstaudenflur

---

Die Fläche zwischen Freisinger Straße, Torstraße und dem Gebäude der ehemaligen Holzschleiferei besteht aus einer artenarmen Hochstaudenflur, in der *Solidago gigantea* bestandsbildend ist. Im Nordosten der Fläche ist auch *Heracleum mantegazzianum* beigemischt. Im Frühjahr vor Aufwuchs der beiden Neophyten waren hier auch Frühjahrsblüher wie *Galanthus nivalis*, *Primula veris* (RLBy V) und *Scilla spec.* zu finden. Nahe dem Ufer des Mühlbachs ist kleinflächig auch *Carex paniculata* (RLBy V) vorhanden.

#### Fläche 3: Mesophiles Gebüsch

---

Um das Gebäude der ehemaligen Holzschleiferei hat sich ein mesophiles Gebüsch etabliert, das in Richtung Nordosten in ein gewässerbegleitendes Gebüsch entlang des Mühlbachs übergeht. Dieses besteht vorwiegend aus *Betula pendula*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Populus tremula*, *Robinia pseudoacacia* und *Salix caprea*. Insbesondere im Norden des Plangebiets sind größere Bestände des Neophyten *Heracleum mantegazzianum* vorhanden. Das Gebäude der ehemaligen Holzschleiferei ist dicht mit *Hedera helix* bewachsen. Im ehemaligen Gewässerlauf nördlich des Gebäudes hat sich ein dauerhaftes Kleingewässer gebildet, das *Lemna minor* enthält.

#### Fläche 4: Grünflächen in der bestehenden Bebauung

---

Innerhalb der bestehenden Bebauung im Norden des Plangebiets befinden sich mit einem Privatgarten und einer halböffentlichen Grünanlage mit mehreren größeren Einzelbäumen siedlungstypische Freiräume. Bei den Einzelbäumen handelt es sich um *Acer platanoides*, *Betula pendula*, *Fraxinus excelsior*, *Populus alba* und *Tilia platyphyllos*. An Sträuchern sind *Cornus sanguinea*, *Cotoneaster spec.*, *Crataegus monogyna*, *Sambucus nigra* und *Symphoricarpos albus* vorhanden. Die halböffentliche Grünanlage an der Freisinger Straße besteht aus einer Rasenfläche, in der stellenweise Blühinseln mit u. a. *Leucanthemum vulgare* (RLBy V) und *Anthemis tinctoria* (RLBy V) ausgemäht waren. Es ist davon auszugehen, dass die Arten in diesem Bereich angesät wurden.

#### Fläche 5: Park- und Lagerplatz

---

Im Süden des Plangebiets befindet sich eine geschotterte Fläche, die randlich als Lagerplatz für Schotter, Sand und Baumaterialien dient und auf der restlichen Fläche zeitweise als Parkplatz. Die Fläche ist an den Rändern zugewachsen, u. a. mit *Cornus sanguinea*, *Gallium mollugo*, *Hypericum perforatum*, *Rubus sect. Rubus*, Gräsern wie *Dactylis glomerata* und *Arrhenaterum elatius*, aber auch Neophyten wie *Impatiens glandulifera*, *Oenothera biennis* und *Parthenocissus quinquefolia*. Im Südosten befindet sich ein Grasweg, auf dem u. a. *Senecio jacobaea* zu finden ist.

#### Fläche 6: Mühlbach inklusive Uferbereiche

---

Der Mühlbach bildet im Westen des Plangebiets einen kleinen Teich, bevor das Gewässer unterirdisch verrohrt unter dem Gelände hindurchläuft. In diesem gibt es einen Bestand aus *Ceratophyllum demersum*. Am Teichufer sind verschiedene typische Uferhochstauden wie *Filipendula ulmaria*, *Iris pseudacorus* und *Lythrum salicaria* vorhanden.

### 5.3 Fazit

Im Südosten des Plangebiets befindet sich mit Fläche 1 ein Ruderalstandort, der dem Allgemeinen Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen nach § 39 (5) BNatSchG und Art. 16 BayNatSchG unterliegt. Wertgebende Pflanzenarten der Vorwarnliste Rote Liste Bayern 2003 sind dort: *Dianthus carthusianorum*, *Erigeron acris*, *Leucanthemum vulgare*, *Picris hieracioides*, *Primula veris*. Weiterhin sind im Bereich der Hochstaudenflur Vorkommen von *Primula veris* und *Carex paniculata* (beide RLBy V) sowie im Bereich der nördlichen Bebauung *Anthemis tinctoria* und *Leucanthemum vulgare* (beide RLBy V).

## 6 Baumhöhlenuntersuchung

### 6.1 Vorgehensweise

Die Bäume im Plangebiet wurden am 20.05.2023 auf Baumhöhlen untersucht, die für Vögel oder Fledermäuse ein Habitat darstellen könnten.

### 6.2 Ergebnisse

Die Bäume, an denen potenzielle Habitate für Vögel oder Fledermäuse festgestellt wurden, sind in der folgenden Tabelle 2 aufgeführt und in Plan 2 dargestellt.

Nr. gem. Bestandsplan	Baumart	Potenzielles Habitat
1	<i>Tilia platyphyllos</i>	Zwei Stammhöhlen in ca. 4 m Höhe, Exposition nach Südwesten, Durchmesser 10 – 20 cm
2	<i>Fraxinus excelsior</i>	Baumhöhle in ca. 4 m Höhe, Exposition nach Südosten, Durchmesser ca. 2 – 3 cm

Tabelle 2: Potenzielle Habitatstrukturen im Baumbestand im Plangebiet.

### 6.3 Fazit

Diese Bestandsaufnahme lieferte zunächst einen Überblick über potenzielle Habitate. Ob in den Höhlen tatsächlich prüfungsrelevante Arten nachgewiesen wurden, ist den Ergebnissen der faunistischen Kartierungen zu entnehmen. Es wurde jedoch keine Besiedelung durch prüfungsrelevante Arten festgestellt. Dass sie von häufigeren Arten wie z. B. Meisen als Brutplatz genutzt werden, kann nicht ausgeschlossen werden. Eine Erhaltung auch dieser Bäume wird daher empfohlen.

## 7 Fledermauskartierung

### 7.1 Vorgehensweise

Im Plangebiet wurden am 07.06.2023, 13.07.2023, 07.09.23 und 06.11.23 Ausflugsbeobachtungen in der Abenddämmerung durchgeführt. Die Begehungen wurden ca. eine halbe Stunde vor Sonnenuntergang begonnen, um Gebäude und Bäume auf Fledermauskot und stationär abgegebene Sozialrufe zu untersuchen. Beendet wurden die Begehungen ca. 1 ½ Stunden nach Sonnenuntergang, wenn die Ausflugszeit der Fledermäuse beendet ist. Am 29.06.23 fand eine morgendliche Einflugsbeobachtung statt, um in der Morgendämmerung vor ihren Quartieren schwärmende Tiere zu erfassen. Während der Erfassungszeit wurden das Plangebiet und seine nähere Umgebung langsam zu Fuß abgegangen und die Rufe der Tiere wurden entweder mit einem *Batlogger M2* (Fa. Elekon) oder mit einem *batcorder* (Fa. ecoObs GmbH) aufgezeichnet. Um die Rufe in akustisch hörbare Signale zu übersetzen und damit eine räumliche Zuordnung der Aufzeichnungen des *batcorders* zu ermöglichen, wurde dieser in Kombination mit einem Fledermausdetektor (*Magenta Bat4*) genutzt. Um eine größere Reichweite abzudecken, wurde der *Threshold*-Wert des *batcorder* gegenüber der Standard-Einstellung (-27 dB) auf -36 dB erhöht. Davon abgesehen wurden die Standard-Einstellungen beibehalten (*Quality*: 20, *Posttrigger*: 400 ms, *Critical Frequency*: 16 kHz). Der *Batlogger M2* wurde mit einem *Gain* von +30 dB und 500 kHz Samplerate verwendet. Darüber hinaus wurden während der Begehungen am 07.06.23 und 07.09.23 drei bzw. ein zusätzlicher *batcorder* an verschiedenen Orten im Plangebiet stationär positioniert, um weitere Informationen zu sammeln. Genauere Angaben zu den Begehungen finden sich in Kap 15.1.

Die Auswertung der aufgezeichneten Rufsequenzen erfolgte zunächst automatisiert mithilfe der Programme *bcAdmin* und *batIdent* (Fa. ecoObs GmbH), darüber hinaus fand eine manuelle Überprüfung und ggf. Nachbestimmung der Rufsequenzen mithilfe der Programme *bcAnalyze2* (Fa. ecoObs GmbH) oder *Kaleidoscope Viewer* (Fa. Wildlife Acoustics) statt, die sich an der „Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen – Teil 1 und 2“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU 2020a, LfU 2022) und den "Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen" der bayerischen Koordinationsstellen für Fledermausschutz orientierte (Zahn & Hammer 2009). Bei Bedarf wurden weitere Fachliteratur (Barataud 2015, Skiba 2009, Zingg 1990) sowie eindeutig zugeordnete Referenzrufe hinzugezogen. Rufsequenzen, die aufgrund schlechter Aufnahmequalität oder genereller Probleme bei der Artbestimmung aufgrund sich überlappender Rufcharakteristika einzelner Fledermausarten nicht auf Artniveau bestimmt werden konnten, wurden nach Möglichkeit auf Gruppen- oder Gattungsniveau zusammengefasst. Nach Zahn & Hammer (2011) sind auch diese Rufsequenzen in die Ergebnisdarstellung aufzunehmen. Im Sinne einer *Worst-Case*-Betrachtung sind alle Arten, die sich in der Artengruppe „verbergen“ können, als „nachgewiesen“ zu diskutieren, wenn sie aufgrund ihrer Habitatansprüche nicht sicher ausgeschlossen werden können (ebd.). Die Ergebnisse der Rufauswertung werden im Folgenden im Rahmen der Artenbeschreibungen dargestellt.

### 7.2 Ergebnisse

Hinweise auf Fledermausquartiere an den Bäumen oder am Gebäude im Plangebiet ergaben sich im Zuge der Bestandserhebungen nicht. Ein- und Ausflüge von Fledermäusen, schwärmende Tiere oder

stationär abgegebene Sozialrufe wurden im Plangebiet nicht erfasst, auch waren nirgends Nutzungsspuren in Form von Kotpellets oder Verfärbungen durch Urin oder Körperfett erkennbar.

Jedoch wurden im September südwestlich (und damit außerhalb) des Plangebietes, am Ostufer des Mühlbachs nahe der Torstraße, mehrere stationär abgegebene Sozialrufe des Großen Abendseglers aufgezeichnet. Dies deutet stark darauf hin, dass sich in einem der dort stehenden Bäumen mindestens ein Quartier des Großen Abendseglers befindet. Ausflüge von Fledermäusen konnten zwar nicht beobachtet werden, jedoch befinden sich in einer Silberpappel mindestens vier Spechtlöcher, die vom Boden aus geeignet erscheinen.

Insgesamt wurden im Rahmen von fünf Begehungen 463 Rufsequenzen von sieben verschiedenen Fledermausarten bzw. -artengruppen aufgezeichnet (siehe Tabelle 3). Eine Rufsequenz kann mehrere Rufe enthalten und ist in den überwiegenden Fällen einem Tier zuzuordnen. Mehrere Sequenzen hintereinander können von einem oder mehreren Tieren stammen. Somit kann über die Anzahl der aufgenommenen Rufsequenzen in der Regel keine Anzahl an Tieren abgeleitet werden. Sie gibt aber Aufschluss über die Fledermausaktivität im Gebiet und durch die Rufauswertung eine Übersicht über das im Plangebiet nachgewiesene Artenspektrum.

Nachgewiesene Art(gruppen)		Rote Liste			EZK	Habitat		
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	B	D	kont BY		F/R	J/N	Z
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler		V		u	-	(X)	X
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus				g	-		X
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	V		V	g	-	(X)	X
	Artgruppe „Mkm“					-	X	X
	Artgruppe „Nycmi“					-	(X)	X
	Artgruppe „Nyctaloid“					-		X
	Artgruppe „Pmid“					-	X	X

Tabelle 3: Zusammenfassung der im Plangebiet nachgewiesenen Fledermausarten mit Rote Liste Status für Bayern (B) und Deutschland (D) sowie die kontinentale biogeographische Region Bayerns (kontBY) und Deutschlands (EZK). Die Habitatnutzung im Plangebiet ist für Fortpflanzungs- und Ruhestätten (F/R), Jagd- und Nahrungshabitat (J/N) und durchziehende Tiere (Z) angegeben: - = kein Nachweis, X = Nachweis, (X) = Verdacht bzw. nicht auszuschließen.

#### Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der Große Abendsegler wurde mit insgesamt 195 Rufsequenzen während aller Begehungen außer im November im Plangebiet erfasst. Die Struktur der aufgenommenen Rufe deutet darauf hin, dass überwiegend Überflüge über das Plangebiet stattgefunden haben, Jagdaktivität der Art konnte hier nicht beobachtet werden. Im September wurden südwestlich (und damit außerhalb) des Plangebietes, am Ostufer des Mühlbachs nahe der Torstraße, mehrere stationär abgegebene Sozialrufe des Großen Abendseglers aufgezeichnet. Dies deutet stark darauf hin, dass sich in einem der dort stehenden Bäume mindestens ein Quartier des Großen Abendseglers befindet (siehe oben). Ggf. wurden im Plangebiet hauptsächlich diejenigen Individuen erfasst, die nach dem Ausflug das Plangebiet auf ihrem Weg in ihr (evtl. weiter entfernt liegendes) Jagdhabitat querten.

#### Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus wurde mit insgesamt 49 aufgezeichneten Rufsequenzen während aller Begehungen im Plangebiet angetroffen. Im Herbst fand Jagdaktivität der Art am Weiher nordwestlich

(und damit außerhalb) des Plangebietes statt, darüber hinaus wurden Zwergfledermäuse eher vereinzelt und über das gesamte Plangebiet verstreut erfasst.

#### Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

---

Die Mückenfledermaus wurde im September mit einer einzigen Rufsequenz an der Südseite des untersuchten Gebäudes erfasst. Vermutlich handelte es sich um ein durchfliegendes Tier.

#### Artgruppe „Mkm“

---

Die Artgruppe „Mkm“ umfasst die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), die Kleine und die Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii* / *mystacinus*) sowie die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), die sich anhand ihrer Ortungsrufe nur schwer voneinander unterscheiden lassen. Individuen dieser Artgruppe wurden mit insgesamt 5 Rufsequenzen im Juni und September an verschiedenen Stellen im Plangebiet erfasst. Es handelte sich hierbei vermutlich um durchfliegende und/oder jagende Tiere.

#### Artgruppe „Nycmi“

---

Insgesamt 10 Rufsequenzen entfallen auf die Artgruppe „Nycmi“, die die Arten Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) umfasst. Vermutlich sind die aufgezeichneten Rufsequenzen auf drei Tiere zurückzuführen, die im Juli und September das Plangebiet durchquerten.

#### Artgruppe „Nyctaloid“

---

Insgesamt 18 Rufsequenzen entfallen auf die Artgruppe „Nyctaloid“ (die alle Vertreter der Gattungen *Nyctalus*, *Vespertilio* und *Eptesicus* umfasst) und konnten aufgrund der Rufcharakteristika nicht näher bestimmt werden. Da alle Rufsequenzen dieser Artgruppe im September am Ostufer des Mühlbachs nahe der Torstraße (unter dem vermuteten Baumquartier des Großen Abendseglers) aufgezeichnet wurden, sind sie sehr wahrscheinlich dem Großen Abendsegler zuzuordnen.

#### Artgruppe „Pmid“

---

Insgesamt 81 Rufsequenzen entfallen auf die Artgruppe „Pmid“. Diese Gruppe umfasst die beiden Arten Rauhaut- und Weißrandfledermaus (*Pipistrellus nathusii* / *kuhlii*), die anhand der Ortungsrufe nicht sicher voneinander unterschieden werden können. Bei den vorliegenden Rufsequenzen kann es sich also sowohl um Rauhaut- als auch um Weißrandfledermäuse handeln. Individuen dieser Artgruppe wurden im Herbst bei der Jagd am Weiher nordwestlich (und damit außerhalb) des Plangebietes beobachtet, darüber hinaus wurden sie eher vereinzelt und über das gesamte Plangebiet verstreut erfasst.

### 7.3 Fazit

Hinweise auf Fledermausquartiere im Plangebiet ergaben sich im Zuge der Bestandserhebungen nicht. Jedoch wird ein Baumquartier des Großen Abendseglers in einer Silberpappel südwestlich des Plangebietes (am Ostufer des Mühlbachs nahe der Torstraße) vermutet. Darüber hinaus deutete die Fledermausaktivität im Plangebiet eher auf Durchzügler und Nahrungsgäste hin. Grundsätzlich empfehlen wir die Erhaltung von Höhlenbäumen, im Vorfeld von Fällungen sollten die Höhlen nochmals (endoskopisch) auf Besatz untersucht und ggf. verschlossen werden. Im Rahmen der Planung sollte auf eine insekten- bzw. faunafreundliche Beleuchtung geachtet werden.

## **8 Brutvogelkartierung**

### **8.1 Vorgehensweise**

Im Plangebiet wurden am 21.03.2023, 10.04.2023, 05.05.2023, 09.05.2023, 07.06.2023 und am 29.06.2023 Brutvogelkartierungen durchgeführt. Für Arten, die im Sinne der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung relevant sind, gibt das Landesamt für Umwelt unter <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/ort/liste?typ=tkblatt> eine Artenliste heraus, die jeweils für das betreffende Plangebiet abzuarbeiten ist (vgl. auch Relevanzprüfung Steil Landschaftsplanung, Stand: 12.07.2023). Die vollständige Artenliste befindet sich im Anhang 15.2.

### **8.2 Ergebnisse**

Viele der im Plangebiet festgestellten prüfungsrelevanten Arten waren Durchzügler oder nahrungssuchende Tiere, die nur wenige Male im Plangebiet gesehen wurden. Hierzu zählen Graugans (*Anser anser*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Dohle (*Coloeus monedula*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*), Haussperling (*Passer domesticus*), Feldsperling (*Passer montanus*), Star (*Sturnus vulgaris*). Der Grünspecht (*Picus viridis*) wurde mehrfach nahrungssuchend festgestellt.

Häufigere, d. h. nicht prüfungsrelevante Arten (gem. LfU) mit Brutverdacht im Plangebiet waren Sumpfrohrsänger, Gimpel, Girlitz und Mönchsgrasmücke in den Gebüsch im Plangebiet sowie Zaunkönig und Hausrotschwanz am Gebäude der Holzschleiferei und die Amsel in gebäudenahen Gebüsch oder der Fassadenbegrünung an der Holzschleiferei.

### **8.3 Fazit**

Hinsichtlich der im Plangebiet nachgewiesenen prüfungsrelevanten Arten gehen wir nicht davon aus, dass durch das Vorhaben mit Verstößen gegen die artenschutzrechtlichen Verbote zu rechnen ist. Dennoch empfehlen wir die größtmögliche Erhaltung von Ruderalflächen und Gehölzen bzw. Ersatzpflanzungen im Falle unvermeidbarer Fällungen. Im Rahmen der Planung sollten Vorgaben zur Reduzierung von Vogelkollision an Glasflächen umgesetzt werden.

## **9 Zauneidechsenkartierung**

### **9.1 Vorgehensweise**

Im Plangebiet wurden am 09.05.2023, 20.05.2023, 30.05.2023, 07.06.2023, 18.08.2023 und 28.09.2023 Begehungen zur Kartierung von Reptilien durchgeführt.

### **9.2 Ergebnisse**

Am 09.05.2023 und am 18.08.2023 gelang kein Nachweis der Zauneidechse im Plangebiet. Am 20.05.2023 wurde an der südexponierten Seite eines großen Materialhaufens am Parkplatz im Süden des Plangebiets ein subadultes Tier nachgewiesen. Der Haufen besteht aus Kies und Sand mit

Initialvegetation, sowie etwas Totholz. An derselben Stelle wurden am 30.05.2023 sechs Zauneidechsen gesehen, davon drei adulte Männchen, ein subadultes Männchen und zwei adulte Weibchen. Am 07.06.2023 wurde ebenfalls an dieser Stelle ein adultes Zauneidechsenmännchen nachgewiesen. Am 28.09.2023 wurde in der Vegetation vor dem Materialhaufen ein Jungtier der Zauneidechse gesichtet. Insgesamt gab es also am Parkplatz im Süden des Plangebiets neun Sichtungen von Zauneidechsen.

### 9.3 Fazit

Die Zauneidechse konnte lediglich im Bereich des Parkplatzes festgestellt werden. Dort wurden Männchen, Weibchen, sowie eine erfolgreiche Reproduktion nachgewiesen. Im Hinblick auf die Habitatqualität der restlichen Plangebietsflächen verwundert dies insofern nicht, als auf der Fläche 2 (Hochstaudenflur) der Bestand im Laufe des Frühjahrs so dicht und hoch wird, dass dort keine Eignung mehr für Zauneidechsen gegeben ist. Im Bereich der Abgrabungsfläche hingegen, wäre die Vegetations-Struktur günstig, jedoch scheint die Fläche stark von Sklaven-Ameisen besiedelt zu sein. Es wurde dort kein Nachweis erbracht. [Gemäß Hinweisen des Referats für Klima- und Umweltschutz der Stadt München (RKU; Schreiben vom 17.06.2021) gibt es Beobachtungen, dass Zauneidechsen auf stark bzw. flächenhaft von *Formica fuscocinerea* besiedelten Flächen trotz ansonsten guter struktureller Voraussetzungen fehlen. Dies könnte auf zwei Ursachen zurückzuführen sein, die zusammenwirken: Die Ameisen ernähren sich insbesondere von Insekten und Spinnentieren. In von *F. fuscocinerea* dicht besiedelten Habitaten lassen sich außer diesen Ameisen nur speziell adaptierte Insektenarten mit besonderen Schutzmechanismen oder "Nutztiere" der Ameisen finden. *F. fuscocinerea* ist ausgesprochen aggressiv und überwältigt nach eigenen Beobachtungen auch größere Beutetiere wie adulte Ödlandschrecken. Sehr wahrscheinlich fallen den stets gemeinschaftlich attackierenden Ameisen auch Zauneidechsen-Schlüpflinge zum Opfer, zumal als Eiablageplätze für die Eidechsen künstlich eingebrachtes sandig-lehmiges Material auch von *F. fuscocinerea* in oft hoher Dichte besiedelt wird. Die zweite Ursache für das Fehlen von Eidechsen könnte Nahrungskonkurrenz sein. Zauneidechsen und Ameisen sind beide auf eine hohe Verfügbarkeit von Insekten und Spinnen als Nahrung angewiesen. Auf Flächen, die dicht von *F. fuscocinerea* besiedelt sind, ist das Angebot an solchen Beutetieren sehr stark reduziert.]

Eingriffe im Plangebiet, insbesondere im Bereich des Saumes um den Park- und Lagerplatz, würden sehr wahrscheinlich zu Verstößen gegen die artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schädigungsverbot) führen. Ein solcher Verstoß kann durch die Umsetzung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) vermieden werden. Ein entsprechendes Konzept ist im Rahmen der weiteren Planung auszuarbeiten. Wir empfehlen mögliche Habitatflächen für Zauneidechsen in das Freiflächengestaltungskonzept zu integrieren, zumal solche Flächen einen hohen Wert für Flora, Insekten, Vögel und andere Artengruppen entwickeln können.

## **10 Haselmauskartierung**

### **10.1 Vorgehensweise**

Im Plangebiet wurden im April 2023 16 Haselmaus-Tubes (Niströhren) an den Gebüschten befestigt. Diese wurden zwischen Juni und September regelmäßig im Rahmen der Begehungen zur Kartierung anderer Artengruppen auf Besatz kontrolliert.

### **10.2 Ergebnisse**

Bei keiner Begehung wurde ein Besatz festgestellt.

### **10.3 Fazit**

Im Hinblick auf die Haselmaus können Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote ausgeschlossen werden.

## **11 Amphibienkartierung**

### **11.1 Vorgehensweise**

Das Plangebiet, insbesondere der im Gebiet befindliche Teich, wurde im Rahmen der anderen Kartierungen auf Vorkommen von prüfungsrelevanten Amphibienarten kontrolliert.

### **11.2 Ergebnisse**

Es konnten weder Laich noch Kaulquappen, Hüpferlinge oder adulte Tiere festgestellt werden. Ein Grund hierfür könnte der vorhandene Fischbesatz des Mühlbachs sein.

### **11.3 Fazit**

Im Hinblick auf prüfungsrelevante Amphibienarten können Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote ausgeschlossen werden.

## **12 Kartierung Nachtkerzenschwärmer**

### **12.1 Vorgehensweise**

Begehungen zur Erhebung von Futterpflanzen und Raupen des Nachtkerzenschwärmers fanden am 29.06.2023 und am 13.07.2023 statt. Dabei wurden alle Individuen von *Oenothera biennis* auf Fraßspuren oder Raupen untersucht.

## **12.2 Ergebnisse**

Insbesondere auf der Ruderalfläche mit Initialvegetation im Südosten des Plangebiets sind Bestände der Gemeinen Nachtkerze (*Oenothera biennis*) vorhanden. Raupen des Nachtkerzenschwärmers oder deren Fraßspuren konnten jedoch nicht festgestellt werden.

## **12.3 Fazit**

Im Hinblick auf den Nachtkerzenschwärmer als prüfungsrelevante Schmetterlingsart können Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote ausgeschlossen werden.

## **13 Gutachterliche Einschätzung**

Nachfolgend wird eine erste Einschätzung der naturschutzrechtlichen Situation vorgelegt.

Die im Plangebiet als potenzielle Habitate für Vögel und Fledermäuse kartierten Höhlenbäume waren nicht besiedelt. Es wurden verschiedene prüfungsrelevante Vogelarten im Plangebiet nachgewiesen, wobei es sich in der Regel um Durchzügler oder nahrungssuchende Tiere handelte. Ein Brutnachweis erfolgte nicht. Einzig der Grünspecht schien in der Umgebung zu brüten und die Ruderalfläche im Südosten des Plangebiets als Nahrungshabitat zu nutzen. Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote sind im Hinblick auf Fledermäuse und europäische Vogelarten derzeit nicht zu erwarten. Dennoch sollten die vorhandenen Gehölze so weit als möglich erhalten werden. Werden notwendige Fällungen außerhalb der Brutzeit durchgeführt und geeignete Ersatzpflanzungen vorgenommen, können Beeinträchtigungen von Individuen und Populationen der beiden Arten ausgeschlossen werden. Zudem ist eine Überprüfung der Planung im Hinblick auf das Vogelschlag-Risiko zu empfehlen bzw. sollten entsprechende Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen werden. Ebenso sollten Festsetzungen für eine faunafreundliche Beleuchtung integriert werden.

Im Plangebiet wurden keine prüfungsrelevanten Amphibienarten nachgewiesen, ebenso wenig wie der Nachtkerzenschwärmer. Auch Vorkommen der Haselmaus können ausgeschlossen werden.

An dem Park- und Lagerplatz im Süden des Plangebiets wurde eine kleine Population der Zauneidechse nachgewiesen, die sich hier auch zu reproduzieren scheint. Da für die Art bei Bebauung des Gebiets ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbote nicht ausgeschlossen werden kann, ist das weitere Vorgehen in einem Artenschutzfachbeitrag darzustellen.

Die Ruderalfläche im Südosten des Plangebiets ist in der Flachlandbiotopkartierung eingetragen und nach Art. 16 BayNatSchG und § 39 (5) BNatSchG geschützt. Es wurden einige Arten der Vorwarnliste der Roten Liste Bayerns nachgewiesen. Wir empfehlen die größtmögliche Erhaltung der Fläche. Falls dies nicht möglich ist, sollten im Rahmen der weiteren Planung wieder offene magere Flächen entstehen. Diese könnten im Hinblick auf die Zauneidechsen als Habitatflächen ausgebildet werden.

## 14 Literatur

- Barataud, M. (2015): Acoustic Ecology of European Bats. Biotope - Muséum national d'Historie naturelle: Paris.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2003): Regionalisierte Florenliste Bayerns mit Gefährdungseinstufungen.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns – Stand 2016.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (Hg.) (2020a): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen. Teil 1 – Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus*, *Vespertilio*, *Pipistrellus* (*nyctaloide* und *pipistrelloide* Arten), Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse und Hufeisennasen Bayerns.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (2020b): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (Hg.) (2022): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen. Teil 2 – Gattung *Myotis*.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2023a): Arteninformationen; <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/> (abgerufen am 02.08.2023).
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2023b): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP); <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm> (abgerufen am 02.08.2023)
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. Dezember 2022 (GVBl. S. 723).
- Blanke I. & W. Völkl (2015): Zauneidechsen – 500 m und andere Legenden. Zeitschrift für Feldherpetologie 22:115-124, März 2015, Laurenti-Verlag.
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft seit 01.03.2010.
- Schneeweiss N., Blanke I., Kluge E., Hastedt U. & R. Baier (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1) 2014.
- Skiba, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Westarp Wissenschaften: Hohenwarsleben.
- Steil Landschaftsplanung (2023): Relevanzprüfung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zum Vorhaben „Neue Holzschleiferei“, Gemeinde Hebertshausen, Landkreis Dachau (Stand: 12.07.2023).
- Zahn A. & M. Hammer (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Koordinationsstellen für Fledermausschutz (Hrsg.).
- Zahn A. & M. Hammer (2011): Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP. Koordinationsstellen für Fledermausschutz (Hrsg.).
- Zingg, P. E. (1990): Akustische Artidentifikation von Fledermäusen (Mammalia: Chiroptera) in der Schweiz. Revue suisse de zoologie 97, 263-294.

## 15 Anhang

### 15.1 Daten zu den Begehungen

#### Fledermauskartierung

Kartierung durch: Julia Steil M. Sc. Umweltpl., Dr. Michaela Gerges Dipl.-Biol.

##### 1. Begehung: Ausflugsbeobachtung

Datum: 07.06.2023  
Uhrzeit: 20:30 – 22:30 Uhr  
Wetter: trocken, windstill, wolkenlos  
Temperatur: 20°C – 15°C  
Sonnenuntergang: 21:10 Uhr  
Stationäre Erfassung: 3 x *batcorder* um das untersuchte Gebäude (je einer auf der Nord-, West- und Südseite des Gebäudes) während der Begehungszeit

##### 2. Begehung: Einflugsbeobachtung

Datum: 29.06.2023  
Uhrzeit: 03:50 – 05:50 Uhr  
Wetter: trocken, windstill, wolkenlos  
Temperatur: 12°C – 9°C  
Sonnenaufgang: 05:16 Uhr

##### 3. Begehung: Ausflugsbeobachtung

Datum: 13.07.2023  
Uhrzeit: 20:45 – 22:45 Uhr  
Wetter: trocken, windstill, teils bewölkt  
Temperatur: 22°C – 18°C  
Sonnenuntergang: 21:12 Uhr

##### 4. Begehung: Ausflugsbeobachtung

Datum: 07.09.2023  
Uhrzeit: 19:15 – 21:15 Uhr  
Wetter: trocken, windstill, wolkenlos  
Temperatur: 22°C – 15°C  
Sonnenuntergang: 19:44 Uhr  
Stationäre Erfassung: 1 x *batcorder* an der Südseite des untersuchten Gebäudes während der Begehungszeit

##### 5. Begehung: Ausflugsbeobachtung

Datum: 06.11.2023  
Uhrzeit: 16:20 – 18:20 Uhr  
Wetter: trocken, windstill, teils bewölkt  
Temperatur: 13°C – 10°C  
Sonnenuntergang: 16:48 Uhr

## **Brutvogelkartierung**

Kartierung durch: Steil, Sandra Pawelka Dipl.-Biol., Johanna Mettler M. Sc. Umweltpl.

### 1. Begehung:

Datum: 21.03.2023  
Uhrzeit: 06:15 – 07:45 Uhr  
Wetter: Windstill, leicht bewölkt  
Temperatur: 7°C

### 2. Begehung:

Datum: 10.04.2023  
Uhrzeit: 06:00 – 07:00 Uhr  
Wetter: Windstill, klar  
Temperatur: 0°C

### 3. Begehung:

Datum: 05.05.2023  
Uhrzeit: 08:00 – 08:45 Uhr  
Wetter: Windstill, leicht bewölkt  
Temperatur: 11°C

### 4. Begehung:

Datum: 09.05.2023  
Uhrzeit: 09:15 – 10:45 Uhr  
Wetter: Leichter Wind, Sonne und Wolken  
Temperatur: 12 – 16°C

### 5. Begehung:

Datum: 07.06.2023  
Uhrzeit: 06:30 – 07:30 Uhr  
Wetter: Leichte Brise, sonnig, keine Bewölkung  
Temperatur: 11°C

### 6. Begehung:

Datum: 29.06.2023  
Uhrzeit: 04:45 – 05:50 Uhr  
Wetter: Windstill, klar  
Temperatur: 12°C

## **Zauneidechsenkartierung**

Kartierung durch: Steil, Gerges, Pawelka, Mettler

### 1. Begehung:

Datum: 09.05.2023  
Uhrzeit: 09:15 – 10:45 Uhr  
Wetter: Leichter Wind, Sonne und Wolken  
Temperatur: 12 – 16°C

### 2. Begehung:

Datum: 20.05.2023  
Uhrzeit: 13:00 – 14:15 Uhr  
Wetter: Leichter Wind, überwiegend bewölkt, später sonnig  
Temperatur: 22°C

### 3. Begehung:

Datum: 30.05.2023  
Uhrzeit: 09:15 – 10:30 Uhr  
Wetter: Leichter Wind, sonnig, wolkenlos  
Temperatur: 19°C

### 4. Begehung:

Datum: 07.06.2023  
Uhrzeit: 09:00 – 09:30 Uhr  
Wetter: Windstill, sonnig, wolkenlos  
Temperatur: 17°C

### 5. Begehung:

Datum: 18.08.2023  
Uhrzeit: 08:45 – 09:30 Uhr  
Wetter: Leicht windig, sonnig, Schleierwolken auf 3/8  
Temperatur: 19°C

### 6. Begehung:

Datum: 28.09.2023  
Uhrzeit: 10:00 – 10:45 Uhr  
Wetter: Leichte Brise, sonnig, Schleierwolken auf 1/4  
Temperatur: 17,5°C

## **Haselmauskartierung**

Kartierung durch: Mettler

Aufhängen der Tubes:

Datum: 19.04.2023  
Uhrzeit: Nicht relevant  
Wetter: Nicht relevant  
Temperatur: Nicht relevant

1. Kontrolle:

Datum: 07.06.2023  
Uhrzeit: Nicht relevant  
Wetter: Nicht relevant  
Temperatur: Nicht relevant

2. Kontrolle:

Datum: 07.07.2023  
Uhrzeit: Nicht relevant  
Wetter: Nicht relevant  
Temperatur: Nicht relevant

3. Kontrolle:

Datum: 18.08.2023  
Uhrzeit: Nicht relevant  
Wetter: Nicht relevant  
Temperatur: Nicht relevant

4. Kontrolle und Abhängen der Tubes:

Datum: 14.09.2023  
Uhrzeit: Nicht relevant  
Wetter: Nicht relevant  
Temperatur: Nicht relevant

### **Kartierung Nachtkerzenschwärmer**

Kartierung durch: Steil, Gerges

1. Begehung:

Datum: 29.06.2023  
Uhrzeit: 05:50 – 06:40 Uhr  
Wetter: Windstill, klar  
Temperatur: 12°C

2. Begehung:

Datum: 13.07.2023  
Uhrzeit: 20:00 – 20:45 Uhr  
Wetter: Teils bewölkt, windstill, trocken  
Temperatur: 22°C

### **Baumhöhlenkartierung**

Kartierung durch: Steil

1. Begehung:

Datum: 20.05.2023  
Uhrzeit: nicht relevant  
Wetter: nicht relevant  
Temperatur: nicht relevant

### **Florenkartierung**

Kartierung durch: Steil, Mettler

1. Begehung:

Datum: 07.06.2023  
Uhrzeit: nicht relevant  
Wetter: nicht relevant  
Temperatur: nicht relevant

2. Begehung:

Datum: 29.06.2023  
Uhrzeit: nicht relevant  
Wetter: nicht relevant  
Temperatur: nicht relevant

## 15.2 Gesamtartenliste Brutvogelkartierung

Liste der im Plangebiet nachgewiesenen Arten mit Status der Roten Liste (RL BY = Rote Liste Bayerns, RL D = Rote Liste Deutschlands) sowie Brutstatus gemäß Dachverband Deutscher Avifaunisten (A = gesichtet zur Brutzeit, B = wahrscheinlich brütend, C = sicher brütend, N = Nahrungssuche, D = Durchzug). Nur die prüfungsrelevanten (im Sinne der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung) Arten sind fett markiert, unabhängig von ihrem Brutstatus.

Art	Brutstatus im Plangebiet	Sichtungstermine	Bemerkung
<i>Acrocephalus palustris</i> (Sumpfrohrsänger)	B	07.06.2023 29.06.2023	singend in den Gehölzen nördlich des Gebäudes
<i>Anas platyrhynchos</i> (Stockente)	D	21.03.2023 10.04.2023 29.06.2023	im Plangebiet im Teich, durchziehend
<b><i>Anser anser</i></b> (Graugans)	<b>D</b>	<b>21.03.2023</b> <b>10.04.2023</b>	<b>mehrmals durchfliegend, bis zu sieben Individuen</b>
<b><i>Ardea cinerea</i></b> (Graureiher)	<b>D</b>	<b>29.06.2023</b>	<b>durchziehend, zwei Individuen</b>
<b><i>Buteo buteo</i></b> (Mäusebussard)	<b>D</b>	<b>07.06.2023</b>	<b>überfliegend</b>
<b><i>Carduelis carduelis</i></b> (Stieglitz)	<b>D</b>	<b>29.06.2023</b>	<b>überfliegend</b>
<i>Carduelis chloris</i> (Grünfink)		21.03.2023 10.04.2023 05.05.2023 09.05.2023 07.06.2023 29.06.2023	Umfeld und randlich außerhalb singend
<b><i>Coloeus monedula</i></b> (Dohle)	<b>D</b>	<b>10.04.2023</b>	<b>Zwei Individuen, durchziehend</b>
<i>Columba palumbus</i> (Ringeltaube)	D	21.03.2023 10.04.2023 05.05.2023	Durchziehend
<i>Corvus corone</i> (Rabenkrähe)	N/D	21.03.2023 10.04.2023 05.05.2023 09.05.2023 07.06.2023 29.06.2023	Im Umfeld; Nahrungssuche im Plangebiet; überfliegend
<i>Cyanistes caeruleus</i> (Blaumeise)		21.03.2023 10.04.2023	außerhalb singend und balzend
<b><i>Cygnus olor</i></b> (Höckerschwan)	<b>D</b>	<b>10.04.2023</b>	<b>südlich durchziehend</b>

Art	Brutstatus im Plangebiet	Sichtungstermine	Bemerkung
<i>Dendrocopos major</i> (Buntspecht)	N	21.03.2023 10.04.2023 09.05.2023 07.06.2023	außerhalb nahrungssuchend; in Gehölze im Norden des Plangebiets einfliegend
<i>Fringilla coelebs</i> (Buchfink)		21.03.2023 10.04.2023 05.05.2023 07.06.2023	nördlich außerhalb singend südlich außerhalb Nistmaterial tragend
<b><i>Hirundo rustica</i></b> <b>(Rauchschwalbe)</b>	<b>D</b>	<b>05.05.2023</b>	<b>durchziehend</b>
<i>Motacilla cinerea</i> (Gebirgsstelze)	N	21.03.2023	Nahrungssuche am Gebäude
<i>Parus major</i> (Kohlmeise)		21.03.2023 10.04.2023 05.05.2023 09.05.2023 07.06.2023	außerhalb singend
<b><i>Passer domesticus</i></b> <b>(Haussperling)</b>	<b>N</b>	<b>07.06.2023</b>	<b>Nahrungssuchend bei den Glascontainern</b>
<b><i>Passer montanus</i></b> <b>(Feldsperling)</b>	<b>N</b>	<b>07.06.2023</b>	<b>Nahrungssuchend, Sichtbeobachtung</b>
<i>Phasianus colchicus</i> (Fasan)	-	10.04.2023	Umfeld, rufend
<i>Phoenicurus ochruros</i> (Hausrotschwanz)	B	21.03.2023 10.04.2023 05.05.2023 09.05.2023 07.06.2023 29.06.2023	3 x Pärchen am Gebäude; Männchen singend verschwindet im Dach des Gebäudes
<i>Phylloscopus collybita</i> (Zilpzalp)		21.03.2023 10.04.2023 05.05.2023 09.05.2023 07.06.2023	außerhalb singend
<i>Pica pica</i> (Elster)	D	10.04.2023 29.06.2023	durchziehend
<b><i>Picus viridis</i></b> <b>(Grünspecht)</b>		<b>21.03.2023</b> <b>10.04.2023</b> <b>05.05.2023</b> <b>29.06.2023</b>	<b>mehrmals rufend in größerer Entfernung sowie südlich angrenzend und angrenzende Gehölze</b>
<i>Prunella modularis</i> (Heckenbraunelle)		05.05.2023	Außerhalb singend

Art	Brutstatus im Plangebiet	Sichtungstermine	Bemerkung
<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Gimpel)	B	21.03.2023 10.04.2023	Männchen, ansitzend im Plangebiet Pärchen ansitzend im Gebüsch im Plangebiet
<i>Serinus serinus</i> (Girlitz)	B	10.04.2023 05.05.2023 09.05.2023 07.06.2023	Zwei Individuen, singend im Nachbargrundstück; am Gebäude singend; außerhalb und in den Gehölzen im Norden des Plangebiets singend
<i>Sitta europaea</i> (Kleiber)		21.03.2023 10.04.2023	Umfeld südlich
<b><i>Sturnus vulgaris</i></b> <b>(Star)</b>	<b>D</b>	<b>21.03.2023</b> <b>10.04.2023</b> <b>05.05.2023</b> <b>09.05.2023</b> <b>07.06.2023</b> <b>29.06.2023</b>	<b>Zwei Individuen nördlich außerhalb; südlich balzend, durchziehend, Schwärme durchziehend</b>
<i>Sylvia atricapilla</i> (Mönchsgrasmücke)	B	10.04.2023 05.05.2023 09.05.2023 07.06.2023 29.06.2023	singend in den Gebüsch im Plangebiet und angrenzend
<i>Sylvia borin</i> (Gartengrasmücke)	A	29.06.2023	Gebüsche im Plangebiet
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Zaunkönig)	B	21.03.2023 10.04.2023 09.05.2023 07.06.2023 29.06.2023	Umfeld südlich singend; singend in den Gehölzen im Norden und in den Gebüsch im Plangebiet, singend auf dem Gebäude
<i>Turdus merula</i> (Amsel)	B	21.03.2023 10.04.2023 05.05.2023 09.05.2023 07.06.2023 29.06.2023	Singend angrenzend und im Plangebiet (Gebäude), gesichtet auf dem Gebäude; singend auf dem Gebäude
<i>Turdus philomelos</i> (Singdrossel)		21.03.2023 10.04.2023	Weiteres Umfeld; singend südlich

Tabelle 4: Liste der im Plangebiet und angrenzend nachgewiesenen Vogel-Arten.

### 15.3 Artenliste Flora

Nr.	Art	RL By <sup>1</sup>	Fläche 1: Abgrabungsfläche	Fläche 2: Hochstaudenflur	Fläche 3: Mesophiles Gebüsch	Fläche 4: Bestehende Bebauung	Fläche 5: Parkplatz	Fläche 6: Mühlbach inkl. Ufer
1	<i>Acer campestre</i>				x			
2	<i>Acer platanoides</i>		x	x	x	x		
3	<i>Acer pseudoplatanus</i>				x			
4	<i>Achillea millefolium</i>		x					
5	<i>Aegopodium podagraria</i>			x			x	
6	<i>Anthemis tinctoria</i>	V				x		
7	<i>Aquilegia spec.</i>		x					
8	<i>Arctium lappa</i>			x				
9	<i>Arrhenatherum elatius</i>		x	x		x	x	
10	<i>Astragalus glycyphyllos</i>		x					
11	<i>Betula pendula</i>				x	x		
12	<i>Bromus inermis</i>				x			
13	<i>Calamagrostis epigejos</i>		x					
14	<i>Calystegia sepium</i>			x	x			
15	<i>Carex paniculata</i>	V		x				
16	<i>Ceratophyllum demersum</i>							x
17	<i>Cirsium vulgare</i>			x	x			
18	<i>Clematis spec.</i>				x			
19	<i>Cornus sanguinea</i>		X	x		x	x	
20	<i>Corylus avellana</i>		X		x			
21	<i>Cotoneaster spec.</i>				x	x		
22	<i>Crataegus monogyna</i>				x	x		
23	<i>Dactylis glomerata</i>		X	x		x	x	
24	<i>Daucus carota</i>		x					
25	<i>Dianthus carthusianorum</i>	V	X					
26	<i>Equisetum arvense</i>		X		x			
27	<i>Erigeron acris</i>	V	x					
28	<i>Erigeron annuus</i>	n	X					

<sup>1</sup>V – Art der Vorwarnstufe, n – Neophyt (LfU 2003)

Nr.	Art	RL By <sup>1</sup>	Fläche 1: Abgrabungs- fläche	Fläche 2: Hochstau- denflur	Fläche 3: Mesophiles Gebüsch	Fläche 4: Bestehende Bebauung	Fläche 5: Parkplatz	Fläche 6: Mühlbach inkl. Ufer
29	<i>Fallopia japonica</i>	n	X					
30	<i>Festuca arundinacea</i>		X					
31	<i>Filipendula ulmaria</i>				x			x
32	<i>Fragaria vesca</i>				x			
33	<i>Fraxinus excelsior</i>				x	x		
34	<i>Galanthus nivalis</i>			x				
35	<i>Galium mollugo</i>		X	x			x	
36	<i>Geranium pyrenaicum</i>	n	X					
37	<i>Geum urbanum</i>				x			
38	<i>Hedera helix</i>				x			
39	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	n	X	x	x			
40	<i>Hieracium spec.</i>		X					
41	<i>Holcus lanatus</i>					x		
42	<i>Humulus lupulus</i>			x	x	x		
43	<i>Hypericum perforatum</i>		X				x	
44	<i>Impatiens glandulifera</i>	n		x			x	
45	<i>Iris pseudacorus</i>							x
46	<i>Lactuca serriola</i>				x			
47	<i>Lemna minor</i>				x			
48	<i>Leucanthemum vulgare</i>	V	x			x		
49	<i>Lilium spec.</i>					x		
50	<i>Listera ovata</i>		x					
51	<i>Lolium perenne</i>			x				
52	<i>Lotus corniculatus</i>		X		x			
53	<i>Lysimachia spec.</i>							x
54	<i>Lythrum salicaria</i>							x
55	<i>Medicago falcata</i>		x					
56	<i>Medicago sativa</i>		X					
57	<i>Melilotus albus</i>		x					
58	<i>Oenothera biennis</i>	n	x				x	

Nr.	Art	RL By <sup>1</sup>	Fläche 1: Abgrabungs- fläche	Fläche 2: Hochstau- denflur	Fläche 3: Mesophiles Gebüsch	Fläche 4: Bestehende Bebauung	Fläche 5: Parkplatz	Fläche 6: Mühlbach inkl. Ufer
59	<i>Papaver rhoeas</i>		x	x			x	
60	<i>Pastinaca sativa</i>		x					
61	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	n					x	
62	<i>Phleum pratense</i>			x				
63	<i>Phragmites australis</i>		x					
64	<i>Picea abies</i>				x			
65	<i>Picris hieracioides</i>	V	X					
66	<i>Plantago lanceolata</i>		X			x		
67	<i>Poa annua</i>					x		
68	<i>Populus alba</i>		X			x		
69	<i>Populus tremula</i>		X		x			
70	<i>Potentilla reptans</i>						x	
71	<i>Primula veris</i>	V		x				
72	<i>Prunus spec.</i>				x			
73	<i>Quercus robur</i>		X		x			
74	<i>Rhinanthus minor</i>		X					
75	<i>Robinia pseudoacacia</i>	n			x			
76	<i>Rosa spec.</i>			x				
77	<i>Rosa canina</i>				x			
78	<i>Rubus caesius</i>		X	x				
79	<i>Rubus sect. Rubus</i>		X				x	
80	<i>Rumex acetosa</i>						x	
81	<i>Rumex obtusifolius</i>		X				x	
82	<i>Salix caprea</i>		X	x	x			
83	<i>Salix purpurea</i>		X				x	
84	<i>Sambucus nigra</i>					x		
85	<i>Scilla spec.</i>			x				
86	<i>Senecio inaequidens</i>	n					x	
87	<i>Senecio jacobaea</i>						x	
88	<i>Silene latifolia</i>		X					
89	<i>Silene vulgaris</i>		x					

Nr.	Art	RL By <sup>1</sup>	Fläche 1: Abgrabungs- fläche	Fläche 2: Hochstau- denflur	Fläche 3: Mesophiles Gebüsch	Fläche 4: Bestehende Bebauung	Fläche 5: Parkplatz	Fläche 6: Mühlbach inkl. Ufer
90	<i>Sinapis arvensis</i>			x	x			
91	<i>Solidago gigantea</i>	n	X	x	x			
92	<i>Stachys sylvatica</i>			x				
93	<i>Symphoricarpus albus</i>	n			x	x		
94	<i>Symphytum spec.</i>		X	x				
95	<i>Tanacetum vulgare</i>		X	x				
96	<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>					x		
97	<i>Tilia platyphyllos</i>					x		
98	<i>Thuja occidentalis</i>					x		
99	<i>Trifolium campestre</i>		x				x	
100	<i>Trifolium pratense</i>		x			x		
101	<i>Trifolium repens</i>						x	
102	<i>Tussilago farfara</i>		x					
103	<i>Urtica dioica</i>		x	x			x	
104	<i>Valeriana officinalis</i>				x			
105	<i>Verbascum spec.</i>		x	x				
106	<i>Vicia cracca</i>		x	x	x			

Tabelle 5: Nachgewiesene Pflanzenarten im Plangebiet (mit einem braunen Kreuz sind typische Arten des Biotoptyps *Initialvegetation, trocken* (ST00BK) markiert).

## 15.4 Fotodokumentation

### 15.4.1 Biotoptypen gemäß BayKompV



Abbildung 2: Mesophile Gebüsche (B112) rund um das Gebäude der alten Holzschleiferei mit *Robinia pseudoacacia* u. a.



Abbildung 3: Bewuchs mit Efeu (*Hedera helix*) an der ehemaligen Holzschleiferei, im Vordergrund Hochstaudenflur aus Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*) (K11).



Abbildung 4: Hochstaudenflur aus Riesen-Goldrute, im Hintergrund Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*, roter Kreis) (K11).



Abbildung 5: Blühaspekt mit Blaustern (*Scilla spec.*) in der Hochstaudenflur (K11) im Frühjahr.



Abbildung 6: Ruderalfläche (O642) im Südosten des Plangebiets.



Abbildung 7: Blühaspekt mit Taubenkropf-Leimkraut (*Silene vulgaris*) in der Ruderalfläche (O642).



Abbildung 8: Im Hintergrund Wohnbebauung (X4) mit strukturarmen Privatgärten (P21), im Vordergrund Hochstaudenflur (K11).



Abbildung 9: Grünanlage (P11) mit standortgerechten, einheimischen Einzelbäumen mittlerer Ausprägung (B312).



Abbildung 10: Der Mühlbach wird im Plangebiet zu einem kleinen Teich aufgestaut (F13), hier mit Aufwuchs aus Rauem Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*).

#### 15.4.2 Habitatstruktur-Kartierung



Abbildung 11: Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*, Baum Nr. 1) mit Stammhöhlen (roter Kreis).



Abbildung 12: Esche (*Fraxinus excelsior*, Baum Nr. 2) mit Baumhöhle (roter Kreis).

### 15.4.3 Zauneidechsenkartierung



Abbildung 13: Sand-/Kieshügel mit Initialvegetation (roter Kreis) im Bereich des Parkplatzes im Süden des Plangebiets. Am Fuß dieses Hügels erfolgten alle Nachweise von Zauneidechsen.



Abbildung 14: Zwei adulte Zauneidechsen-Weibchen (roter Kreis) auf einem Stück Totholz am Fuß des Hügels (s. Abb. Nr. 3) am 30.05.2023.



Abbildung 15: Adultes Zauneidechsen-Männchen (roter Kreis) auf einem Stück Totholz am Fuß des Hügels (s. Abb. Nr. 3) am 30.05.2023.



Abbildung 16: Adultes Zauneidechsen-Männchen (roter Kreis) auf einem Stück Totholz am Fuß des Hügels (s. Abb. Nr. 3) am 07.06.2023.



Abbildung 17: Jungtier (roter Kreis) am 28.09.2023.