


Straßenbauverwaltung
Straße / Abschnittsnummer / Station: L_2573_2580_0,675 bis L_2600_0,519
<p style="text-align: center;">St 2573 München – Sauerlach Neubau eines Geh- und Radweges nördlich Lanzenhaar bis A 995</p>
PROJIS-Nr.:

Feststellungsentwurf

-Umweltfachliche Untersuchungen –

*Bestandsaufnahmen Fauna und spezielle artenschutzrechtliche
Prüfung*

<p>aufgestellt: München, den 25.08.2014 Staatliches Bauamt Freising</p> <p></p> <p>Döbl, Baudirektor</p>	

Unterlage 19.3

St 2573 München - Sauerlach
Neubau eines Geh- und Radweges
nördlich Lanzenhaar bis A 995

Bestandsaufnahmen Fauna und spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Auftraggeber: Freistaat Bayern
Staatliches Bauamt Freising
Fachbereich Straßenbau
Winzererstraße 43
80797 München

Auftragnehmer: Grünplan GmbH
Prinz-Ludwig-Straße 48
85354 Freising

Fachbeitrag Büro H2 München
www.buero-H2.de

Bearbeitung: U. Heckes, Dr. K. Neubeck, M. Schön

Stand: 08.07.2014

1 Einleitung

Das Staatliche Bauamt Freising, Servicestelle München, plant den Neubau eines Geh- und Radweges entlang der St 2573, vom Ortsausgang Lanzenhaar bis zur Anschlussstelle Sauerlach der A 995. Im Zusammenhang war eine "spezielle artenschutzrechtliche Prüfung" (saP) zu erstellen. Dazu wurden im Jahr 2012 faunistische Untersuchungen durchgeführt.

2 Bestandsaufnahmen Fauna 2012

Die Untersuchungen beschränken sich gemäß der Abstimmung des Auftraggebers mit der Unteren Naturschutzbehörde auf Fledermäuse, Vögel und Kriechtiere, da bei diesen Gruppen Vorkommen europarechtlich relevanter Arten im Wirkraum des Vorhabens anzunehmen bzw. nicht auszuschließen waren. Diese fachliche Einschätzung wurde in der vorliegenden Unterlage für Flora und Fauna mittels der "Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums", Anlage 3 der "Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)", Stand 01/2013, nachvollzogen. Die entsprechende "Abschichtliste" ist im Anhang, Kap. 6, beigelegt.

2.1 Untersuchungsgebiet und Methoden

Untersuchungsgebiet Fauna [= UG] ist ein Korridor von 75 m Breite auf der Ausbaueite. Der Korridor beginnt am östlich Straßenrand, umfasst die dauerhafte und vorübergehende Flächeninanspruchnahme des geplanten Geh- und Radweges und arrondiert diesen Bereich großzügig nach Osten. Die "asymmetrische" Abgrenzung des UG geht davon aus, dass das Vorhaben nicht geeignet ist, etwaige Vorkommen relevanter Arten über die stark befahrene St 2573 (DTV 9.544 Kfz/Tag, Stand 2010) hinweg zu beeinträchtigen. Die Länge des Korridors beläuft sich auf 2.964 m, die Fläche des UG Fauna damit auf etwa 24 ha.

Das UG befindet sich etwa 3,5 km östlich Deisenhofen, im Landkreis München/Obb. (vgl. Abb. 1). Dort quert die St 2573, etwa 1,7 bis 2,2 km westlich der parallel verlaufenden A 8, den Deisenhofener Forst. Naturraum ist 051, Münchener Ebene, Untereinheit 051.140 Hofoldingener Forst; die Höhen liegen bei 575 bis 600 m ü. NN (submontan bis submontan-montan). Für die trockenen Standorte des Niederterrassenschwemmkegels im UG ist als prägende potentielle Waldgesellschaft der Hainsimsen-Buchenwald anzugeben.

Fledermäuse

Es erfolgte eine Jagdbiotopkartierung mit manueller Ruferfassung zu fünf Terminen in der Wochenstubezeit und zum Herbstzug: 26.05., 27.06., 24.07., 09.08. und 04.09.2012. Untersucht wurde an acht Stopp-Punkten, verteilt über die gesamte Radwegtrasse (vgl. Kartenskizze im Anhang Kap 6.2). Der Bearbeitungsaufwand pro Begehung betrug im Mittel etwa 2,0 h. Bei den Arbeiten kam der Batdetektor 'Petersson D 240x' zum Einsatz. Zusätzlich wurden Handscheinwerfer eingesetzt, um bei jagenden Tieren die Feldmerkmale erkennen zu können (Flugweise, Größe, Ohren, Bauchfärbung, Flügelumriss etc.).

An Stopp-Punkt 2 bei der Querung des Forstweges "Leonhards-Geräumt" sowie bei Stopp-Punkt 8 am Waldrand nördlich Lanzenhaar, östlich der St. Ulrich-Kapelle, wurde zu zwei Terminen je ein BatCorder installiert: am 30.06./01.07. von 21:30 bis 05:00 und am 24./25.07. von 21:55 bis 05:30. BatCorder sind Datenrekorder, die über einen längeren Zeitraum selektiv Fledermausrufe kontinuierlich digital aufzeichnen.

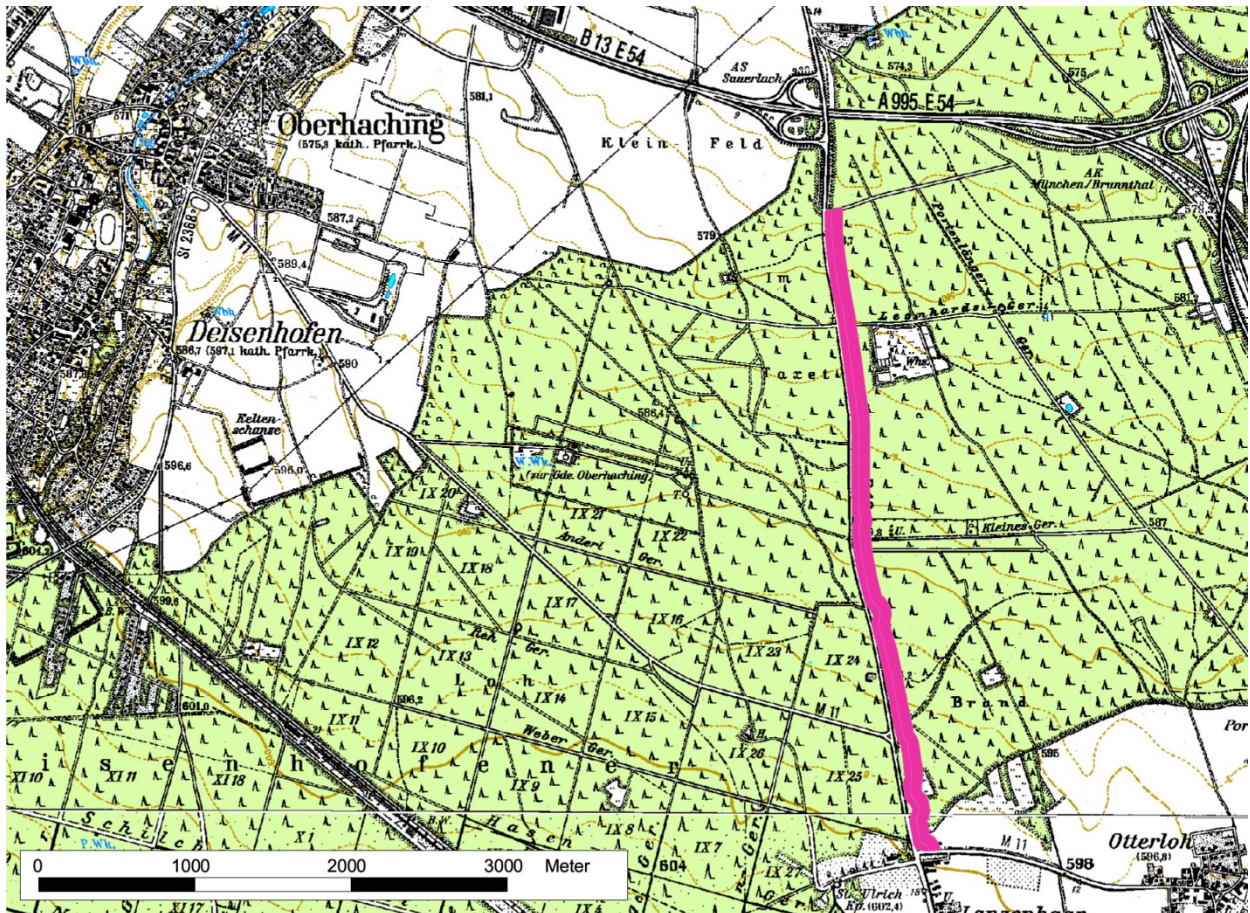


Abb. 1 Lage des Untersuchungsgebiets östlich Deisenhofen

Alle erfassten Tonaufnahmen wurden mit der Software "BatIdent" der Fa. ecoObs GmbH Nürnberg vorausgewertet. Die erforderlichen Nachbestimmungen erfolgten mit Hilfe der Software 'BatSound' von Pettersson.

Quartierbäume (Baumfledermäuse): Gehölze mit Quartierpotenzial für Fledermäuse wurden am 14.04.2012 erfasst, also zu einem Zeitpunkt, an dem die Bäume noch kahl bzw. allenfalls gering belaubt waren und entsprechend günstige Kontrollmöglichkeiten bestanden. Dabei wurden alle Bäume aufgenommen, die substantielle Höhlen oder Spalten, abgelöste Rinde etc. aufweisen, also Strukturen, die v.a. Baumfledermäusen als Quartier dienen könnten. Die Baumindividuen wurden mittels GPS verortet und es wurden insbesondere Angaben zu Vitalität, Stammdurchmesser, Höhlen und Rindenspalten notiert.

Vögel

Es erfolgte eine flächendeckende Revierkartierung des UG in Anlehnung an die Vorgehensweise bei der "Standardmethode" nach Südbeck et al. (2005), mit drei Kartierungsgängen: 12.04., 25.04. und 20.05.2012. Ein früher Nachtkartierungsgang erfolgte am 12.04., zusätzlich wurde auch bei den Arbeiten zur Erfassung der Fledermäuse konsequent auf nächtlich aktive Vogelarten geachtet (Termine vgl. oben). Eine ortsgenaue Erfassung der Nachweise erfolgte nur bei RL-Arten sowie bei allen Arten im Bereich der Flächeninanspruchnahme zzgl. einem Korridor von 20 m Breite (insgesamt 30 m, vgl. Kartenskizze im Anhang Kap 6.2). Im restlichen UG wurden die kommunen Arten mittels "Strichlisten" erfasst. Bei der Analyse wurden aufgrund der geringen Begehungszahl vorsorglich, abweichend von Südbeck et al. (l.c.), auch Arten mit Status B, "möglicherweise brütend" als Brutvögel gewertet.

Kriechtiere

Bei der ersten Begehung zur Erfassung der Avifauna wurden fünf Flächen im UG mit höherem Potenzial als Untersuchungsflächen abgegrenzt (vgl. Kartenskizze im Anhang Kap 6.2) und diese im Weiteren im Zusammenhang mit der Brutvogelkartierung systematisch untersucht (Termine vgl. oben):

- 1 ostexponierter Gehölzrand mit schmalem Altgras-Hochstaudensaum und vorgelagertem, teils schütter bewachsenem Grasweg;
- 2 Nordwest-Südost verlaufender Waldweg mit teils mageren Grassäumen und einzelnen kleinen Altgrasinseln zwischen Jungfichten;
- 3 grasige, mit Hochstauden durchsetzte Lichtung und ehemalige, mit Altgrasfluren eingewachsene Rückegassen in jungem Fichtenbestand;
- 4 westexponierter Waldrand (Fichtenforst), zur Straße hin mit mageren Altgrassäumen und kleinen, in den Bestand reichenden Grasinseln (teilweise aufgeforstet);
- 5 kleinere Lichtung und Rückeweg mit Altgras- und Hochstaudenfluren im Fichtenforst.

Naturschutzfachliche Bewertung

Die Bewertung orientiert sich inhaltlich an der für das Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern verwendeten 4-stufigen Skalierung (vgl. Reich & Weid 1992: "lokal, regional, überregional und landesweit bedeutsam") und berücksichtigt die (ohnehin eng verwandten und teils redundanten) Kriterien Artenschutz und Artenvielfalt.

2.2 Bestand und Bewertung

2.2.1 Fledermäuse

Jagdbiotope

Insgesamt gelangen bei den fünf Detektor-Kartierungsgängen 37 Registrierungen flugaktiver Fledermäuse, die sich auf 45 Individuen beziehen (Tab. 1.a). Damit ist ei-

ne Rate von 4,5 registrierten Individuen pro Beobachtungsstunde bzw. 1,1 registrierten Individuen pro Kartierungsgang und Stopp-Punkt festzustellen. Die Aktivitätsschwerpunkte lagen räumlich im Südteil der Trasse (vgl. Kartenskizze im Anhang Kap 6.2) bzw. jahreszeitlich in der Phase nach Auflösung der Wochenstuben im Hochsommer (Tab. 1.a).

Die beiden BatCorder erfassten in den zwei Nächten vom 30.06.-01.07. und 24.-25.07. 661 bzw. 1.121 Fledermausrufe, insgesamt also 1.782 Rufe. Im Mittel wurden damit knapp 60 Rufe pro BatCorder und Stunde registriert (vgl. Tab. 1.b und Kartenskizze im Anhang Kap 6.2). Am Waldrand bei Lanzenhaar im Süden wurden dabei fast doppelt so viele Rufe aufgezeichnet wie am "Leonhards-Geräumb" im Norden, wobei die Differenz i.W. durch das wesentlich höhere Rufe-Aufkommen in der Wochenstubenzeit Ende Juni entsteht.

Zu den Nachweisen an den Stopp-Punkten im Einzelnen (vgl. Kartenskizze im Anhang Kap 6.2):

- 1 - nur sehr geringes Aufkommen von Fledermäusen; am Beginn des Weges bei zwei Kartierungsgängen je eine Bartfledermaus;
- 2 - bei zwei frühen Kartierungsgängen rege Jagdaktivität von Bartfledermäusen in bzw. über den Baumkronen; im August und September dann keine Nachweise; von den mit dem BatCorder 125 hier aufgezeichneten Rufen entfallen über 70 % auf cf. Bartfledermaus, zusätzlich wurden Zwerg- und Rauhautfledermaus, Großabendsegler und Zweifarbfledermaus erfasst;
- 3 - nur einmal eine Zwergfledermaus im Durchflug;
- 4 - Aktivität erst ab Ende Juni: Bartfledermaus und Zwergfledermaus; im August einmal Durchflug Großer Abendsegler;
- 5 - in einem lichten Altfichtenbestand etwas abrückt von der Straße und dem zubringenden Weg jagten vor allem Bartfledermäuse; dort regelmäßige und auch anhaltende Jagdaktivität, mit Nachweisen sowohl am Beginn als auch zum Ende der Kartierungsgänge; neben Bart- auch Zwergfledermaus und im September Rauhautfledermaus;
- 6 - regelmäßig Durchflüge, zu verschiedenen Zeiten; die Tiere flogen entlang der Straße;
- 7 - in diesem Bereich lediglich Jagd- und Durchflüge entlang der Straße; nur einmal auch Jagd auf einem Waldweg im Trassenbereich;
- 8 - verschiedene Nachweise von Bart-, Zwerg- und Rauhautfledermaus sowie Großabendsegler, auch Jagdfeststellungen am Anfang der Kartierzeit; Ende Juni und Juli mit dem BatCorder 128 deutliche Aktivität nachweisbar, etwa 85 % der Rufe entfallen auf Bartfledermaus, aber auch alle anderen im UG nachgewiesenen Arten hier mindestens einmal registriert.

Insgesamt dominiert im UG mit einiger Sicherheit die bayernweit häufige **Kleine Bartfledermaus** *Myotis mystacinus*, die allerdings akustisch nicht sicher identifizierbar ist. Ein Vorkommen der akustisch nicht trennbare Schwesterart Große Bartfledermaus *M. brandtii* ist jedoch angesichts der naturräumlichen Einbindung und Biotopausstattung des UG wenig wahrscheinlich, und auch für ein Auftreten der akustisch sehr ähnlichen Wasserfledermaus *M. daubentonii* im UG (weithin ohne größere Gewässer!) ergaben sich keine Hinweise. So wurden z.B. auch bei Sichtkontakten mit entsprechenden Tieren keine Individuen mit auffallend weißem Bauch ausgemacht, der für die Wasserfledermaus so kennzeichnend ist. Damit dürften alle Nachweise der Taxa "*Myotis mystacinus* e.r.", "*M. mystacinus* e.r./*M. daubentonii*" und sehr wahrscheinlich auch von "*Myotis* klein/mittel" der anfangs genannten Art zu subsumieren sein. Damit entfallen bei der Detektorkartierung knapp 50 % und bei der BatCorder-Erfassung 80 % der erfassten Fledermausrufe auf diese Art ("eudominant").

Als weitere deutlich geringer, jedoch noch nennenswert vertretene Arten sind die Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* sowie die Gastarten Rauhautfledermaus *Pi-*

pipistrellus nathusii, Großabendsegler *Nyctalus noctula* und Zweifarbfledermaus *Vespertilio murinus* zu nennen. Räumlich und zeitlich kontinuierlich nachweisbar war dabei aber vor allem die Zwergfledermaus.

Nur je einmal, in der Phase nach Auflösung der Wochenstuben und nur mit dem Bat-Corder nachzuweisen waren Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus* und Nordfledermaus *Eptesicus nilssonii* sowie cf. Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii*. Bei diesen Arten ist davon auszugehen, dass sie im UG nur als seltene Gäste außerhalb der Fortpflanzungszeit auftreten (i.W. ein oder zwei Durchflug-Feststellungen), und dass das Gebiet für sie keine speziellen Funktionen aufweist.

Tab. 1.a Fledermäuse. Nachweise bei der Detektorkartierung

Erläuterungen: Anzahl = Anzahl Individuen; e.-r. - Bestimmung "ex regio" (nach Verbreitungsgebiet)

Zeit	Stopp-Punkt	Arten/Taxa	Anzahl	Verhalten	Bemerkungen
<u>26.05.2012</u>					
20:00	2	Myotis mystacinus e.r.	1	Durchflug	
20:04	2	Myotis mystacinus e.r.	2	Durchflug	
20:35	5	Fledermaus undet.	2	Durchflug	
20:50	7	Nyctaloide mittel	1	Jagd	
20:50	7	Pipistrellus pipistrellus	1	Jagd	
20:59	7	Myotis mystacinus e.r.	1	Jagd	Aufnahme schwach
20:59	7	Pipistrellus pipistrellus	1	Jagd	
21:05	8	Pipistrellus nathusii	1	Durchflug	
<u>27.06.2012</u>					
21:55	8	Myotis mystacinus e.r.	3	Jagd	
22:26	5	Pipistrellus pipistrellus	1	Jagd	8 m hoch zwischen Fichten
22:43	4	Myotis klein/mittel	1	Durchflug	
23:08	2	Myotis mystacinus e.r.	1	Jagd	in 6 m Höhe über Gehölzen
<u>24.07.2012</u>					
20:22	5	Myotis mystacinus e.r.	2	Jagd	in 2-3 m Höhe
20:31	4	Myotis mystacinus e.r.	1	Jagd	in 2-3 m Höhe
22:00	6	Myotis sp.	1	Durchflug	
23:30	1	Myotis mystacinus e.r.	1	Jagd	
<u>09.08.2012</u>					
19:42	4	Nyctalus noctula	1	Durchflug	
19:45	4	Myotis mystacinus e.r.	1	Jagd	
19:45	4	Pipistrellus pipistrellus	2	Jagd	
19:54	5	Myotis mystacinus e.r.	3	Jagd	auf Lichtung in 2 m Höhe
19:56	5	Myotis mystacinus e.r.	1	Jagd	entlang Weg in 2 m Höhe
20:00	5	Myotis mystacinus e.r.	1	Jagd	
20:00	5	Pipistrellus pipistrellus	1	Jagd	
20:11	6	Pipistrellus nathusii	1	Durchflug	
20:11	6	Pipistrellus pipistrellus	1	Durchflug	
20:20	7	Myotis klein/mittel	1	Jagd	entlang Weg in 1-2 m Höhe
20:26	7	Pipistrellus pipistrellus	1	Balz und Jagd	
20:36	8	Nyctaloide mittel	1	Durchflug	
20:36	8	Pipistrellus pipistrellus	1	Balz und Jagd	
20:42	8	Myotis mystacinus e.r.	1	Jagd	
20:50	3	Pipistrellus pipistrellus	1	Durchflug	Aufnahme sehr schwach
21:04	1	Myotis klein/mittel	1	Durchflug	Aufnahme sehr schwach
<u>04.09.2012</u>					
18:46	5	Pipistrellus nathusii	1	Durchflug	
18:52	5	Pipistrellus nathusii	1	Durchflug	
18:58	6	Pipistrellus nathusii	1	Durchflug	
19:13	7	Myotis sp.	1	Durchflug	

Tab. 1.a Fledermäuse. Nachweise bei der Detektorkartierung

Erläuterungen: Anzahl = Anzahl Individuen; e.-r. - Bestimmung "ex regio" (nach Verbreitungsgebiet)

Zeit	Stopp-Punkt	Arten/Taxa	Anzahl	Verhalten	Bemerkungen
19:14	7	Pipistrellus pipistrellus	1	Durchflug	

Tab. 1.b Fledermäuse. Nachweise mittels BatCorder

Erläuterungen: BC125, BC128 - Bezeichnung der BatCorder; SP2, SP8 - Standort an den Stopp-Punkten 2 und 8, vgl. Abb.; Zahlenwerte = Anzahl erfasster Rufe. e.-r. - Bestimmung "ex regio" (nach Verbreitungsgebiet)

Arten/Taxa	BC125 (SP2)	BC128 (SP8)	Summe
<u>30.06. - 01.07.2012 21:30 - 5:00</u>			
Myotis klein/mittel	-	4	4
Myotis mystacinus e.r.	-	50	50
Myotis mystacinus e.r./M. daubentonii	2	435	437
Nyctaloide	2	2	4
Nyctaloide mittel	4	-	4
Vespertilio murinus cf.	23	4	27
Vespertilio murinus	2	9	11
Nyctalus noctula	74	19	93
Pipistrellus nathusii	2	1	3
Pipistrellus pipistrellus	12	16	28
Rufe gesamt	121	540	661
<u>24. - 25.07.2012 21:55 - 5:30</u>			
Barbastella barbastellus	-	6	6
Myotis klein/mittel	8	-	8
Myotis cf. bechsteinii	-	20	20
Myotis mystacinus	168	98	266
Myotis mystacinus e.r./M. daubentonii	322	342	664
Nyctaloide	4	3	7
Nyctaloide mittel	16	3	19
Eptesicus nilssonii	-	28	28
Vespertilio murinus cf.	2	-	2
Vespertilio murinus	8	23	31
Nyctalus noctula	9	-	9
Pipistrellus nathusii e.r.	-	4	4
Pipistrellus pipistrellus	17	40	57
Rufe gesamt	554	567	1.121

Potenzielle Quartierbäume

Insgesamt konnten entlang der geplanten Wegtrasse, ganz überwiegend im südlichen Abschnitt, zwölf Einzelbäume oder Baumgruppen identifiziert werden, die grundsätzlich Quartiermöglichkeiten für Baumfledermäuse bieten (Baumhöhlen, Spalten, abgestorbene Partien mit loser Rinde). Von den erfassten Objekten weisen vier ein hohes Quartierpotenzial auf (Nr. 1, 2, 7 und 12), bei zwei weiteren ist es noch "mittel"; bei den verbleibenden Bäumen ist das Potenzial dagegen gering.

Die zwölf Objekte sind in der nachfolgende Tab. 1.c beschrieben; ihre Lage im UG zeigt Abb. sowie der Landschaftspflegerische Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 19.2)

Tab. 1.c Fledermäuse. Bäume mit Quartierpotenzial für Baumfledermäuse

Nr.	Beschreibung des Baumes	Strukturen, Quartierpotential
1	Hainbuche, Stammdurchmesser in 1 m Höhe ca. 35 cm	tiefe Spalte in 2 m Höhe; Quartierpotenzial für Baumfledermäuse hoch
2	drei abgestorbene Fichten, Höhe 7-12 m, Stammdurchmesser in 1 m Höhe 1 x 50 cm und 2 x 25 cm; Bäume in westexponierter Randlage, teilweise mit abblätternde Rinde, kaum besonnt	ein Spechtloch im stärksten Stamm, 6 cm Durchmesser, in 10 m Höhe, westexponiert, Anflug frei; Quartierpotenzial für Baumfledermäuse hoch
3	Eiche, abgestorben und weitgehend entrindet, Höhe 5 m, Stammdurchmesser in 1 m Höhe 25 cm; Baum im Bestand, kaum besonnt.	Quartierpotenzial für Baumfledermäuse ist nicht erkennbar
4	fast abgestorbene Hainbuche, Höhe 20 m, Stammdurchmesser in 1 m Höhe 40 cm, stark anbrüchig, Totholzanteil an Haupt- und Nebenästen hoch, im Bestand, kaum besonnt	Quartierpotenzial für Baumfledermäuse ist nicht erkennbar
5	Buche, Stammdurchmesser in 1 m Höhe 65 cm	3 Astlöcher; Quartierpotenzial für Baumfledermäuse mittel
6	Buche, Stammdurchmesser in 1 m Höhe 90 cm	Spalten, ausgebrochener Ast; Quartierpotenzial aufgrund mangelnder Tiefe der Hohlformen eher gering
7	Hainbuche, Höhe 20 m, Stammdurchmesser in 1 m Höhe 30 cm; in Randlage, Westexposition, voll vital, kein Totholz	zwei Höhlen im Hauptstamm mit 7 und 20 cm Durchmesser, in 3,5 und 10 m Höhe, südexponiert, Anflug frei; Quartierpotenzial für Baumfledermäuse hoch
8	Hainbuche, Höhe 15 m, Stammdurchmesser in 1 m Höhe 30 cm, in Randlage, Westexposition, voll vital, kein Totholz	ein Astloch im Hauptstamm mit 5 cm Durchmesser in Höhe von 2,5 m, westexponiert, Anflug frei; Quartierpotenzial für Baumfledermäuse mittel
9	Stehendes Totholz, Höhe 15 m, Stammdurchmesser in 1 m Höhe 20 cm, im Bestand	ein Quartierpotenzial für Baumfledermäuse ist nicht erkennbar
10	Hainbuche, Höhe 20 m, Stammdurchmesser in 1 m Höhe 30 cm, in Randlage, Westexposition, voll vital, kein Totholz	ein Astloch im Hauptstamm mit 6 cm Durchmesser in Höhe von 3 m, südostexponiert, Anflug frei; ein Stammriss 15 x 3 cm, in Höhe von 7 m, südexponiert, Anflug frei; Quartierpotenzial für Baumfledermäuse hoch
11	Sechs subvitale bis absterbende Hainbuchen, Höhe 20 m, Stammdurchmesser in 1 m Höhe 25 - 35 cm, Totholz v.a. an Nebenästen, mehrere kleinere, vermutlich nicht tiefer reichende Astlöcher; Bäume in westexponierter Randlage, kaum besonnt	Quartierpotenzial aufgrund mangelnder Tiefe der Hohlformen eher gering
12	Buche, 3-stämmig, ein Stamm in Höhe 2,5 m abgebrochen, sonst vital; Höhe der anderen Stämme 25 m, Stammdurchmesser in 1 m Höhe 70 cm, in Randlage, west- und südexponiert	zwei Höhlen (Stammrisse) im Hauptstamm mit ca. 10 x 4 cm Durchmesser, in 2 und 2,5 m Höhe, südexponiert und teils besonnt, Anflug frei; Quartierpotenzial für Baumfledermäuse hoch

Bewertung

Auf Basis der aktuellen Bestandsdaten ergibt sich für das UG aus der Sicht des Fledermausschutzes nur eine **mittlere Bedeutung** (lokal bedeutsam). Die Fledermausgemeinschaft wird sehr deutlich von der Kleinen Bartfledermaus dominiert, für die das UG durchaus signifikante Funktionen aufweist und von der in den angrenzenden Ortschaften, v.a. in Lanzenhaar, auch ein oder mehrere Quartiere zu unterstellen

sind. Die Kleine Bartfledermaus und auch noch die zweithäufigste Art im Gebiet, die bereits deutlich geringer vertretene Zwergfledermaus, sind bayernweit häufig und ungefährdet und ihre Vorkommen im UG daher von geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Wertbestimmend ist damit die geringe Funktion, die das UG für die drei bedrohten Gastarten Rauhautfledermaus, Großer Abendsegler (beide RL Bayern 3) und Zweifarbfledermaus (RL Bayern 2) aufweist. Unter diesen Arten sind auch zwei, Rauhautfledermaus und Großabendsegler, die im Sommerhalbjahr und ggf. auch zur Überwinterung Baumhöhlen nutzen, wie sie auch im engeren UG festgestellt wurden.

2.2.2 Brutvögel

Bei den Bestandsaufnahmen 2012 konnten im UG auf einer Fläche von 24 ha insgesamt 25 Vogelarten nachgewiesen werden, von denen 16 (mit Status Brutnachweis oder Brutverdacht = D/C) bzw. 20 (i.w.S.: inkl. Status möglicherweise brütend = B) als Brutvögel des UG einzustufen waren¹ (Tab. 2).

Die Artenzahl der Brutvögel des UG i.w.S. liegt damit gering bis deutlich unter dem Durchschnitt: Gemäß der Arten-Areal-Kurve nach Reichholf (1980, mod. in Banse & Bezzel 1984) sind in Mitteleuropa bei durchschnittlichen Verhältnissen in einem Gebiet der wie hier gegebenen Größe etwa 35 Brutvogelarten zu erwarten. Auch die nach neueren Daten für Südwestdeutschland erarbeitete Arten-Arealkurve (Straub et al. 2011) unterstellt im Mittel noch ein Vorkommen von 22 Brutvogelarten.

Für die 20 Brutvogelarten i.w.S. konnten 73 Reviere registriert werden, was einer für ein waldgeprägtes Areal durchschnittlichen Siedlungsdichte von 3,0 Revieren/ha entspricht.

Tab. 2 Vögel. Ergebnisse der Revierkartierung 2012

Datengrundlage: drei Kartierungsgänge auf 24 ha im Zeitraum April und Mai 2012; Erläuterungen: §- Rechtlicher Status: b - besonders geschützt nach Bundesartenschutzverordnung; D, BY, TS - Status nach Roter Liste Deutschland (D) bzw. Bayern (BY - Bayern gesamt, TS - Tertiärhügelland und Schotterplatten); V - Art der Vorwarnliste; ÖG - Ökologische Gruppen: KHO - strukturreiches Offenland mit Gehölzen, W - Wald/Gehölze, Wn - Nadelwald, Wa - Auwald, feuchter Laubwald; Revier/Anzahl: Zahlenwerte bei Brutvögeln sind Reviere, bei Gästen maximale Anzahl Individuen pro Gang.

§	D	BY	TS	Arten	ÖG	Reviere/Anzahl
Brutvögel i.e.S., Status Brutnachweis und Brutverdacht						
b				Ringeltaube	Columba palumbus	KHO 1
b				Kohlmeise	Parus major	W 7
b				Haubenmeise	Parus cristatus	Wn 1
b				Tannenmeise	Parus ater	Wn 11
b				Fitis	Phylloscopus trochilus	W 1
b				Zilpzalp	Phylloscopus collybita	W 4
b				Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	W 6
b				Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	Wn 3
b				Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapilla	Wn 2
b				Kleiber	Sitta europaea	W 1
b				Amsel	Turdus merula	W 1
b				Rotkehlchen	Erithacus rubecula	W 8
b				Heckenbraunelle	Prunella modularis	W 3

¹ Im Zuge der Nachtkartierungsgänge wurden zusätzlich der Waldkauz (ungefährdet) und die Waldohreule (Art der Vorwarnliste) nachgewiesen. In beiden Fällen handelt es sich um einzelne Nachweise außerhalb des UG, nördlich der Ortslage Lanzenhaar: Waldkauz - ein Nachweis außerhalb der Wertungsgrenzen im August, Waldohreule - 27.6. zwei Jungvögel 350 m östlich des UG.

Tab. 2 Vögel. Ergebnisse der Revierkartierung 2012

Datengrundlage: drei Kartierungsgänge auf 24 ha im Zeitraum April und Mai 2012; Erläuterungen: §- Rechtlicher Status: b - besonders geschützt nach Bundesartenschutzverordnung; D, BY, TS - Status nach Roter Liste Deutschland (D) bzw. Bayern (BY - Bayern gesamt, TS - Tertiärhügelland und Schotterplatten); V - Art der Vorwarnliste; ÖG - Ökologische Gruppen: KHO - strukturreiches Offenland mit Gehölzen, W - Wald/Gehölze, Wn - Nadelwald, Wa - Auwald, feuchter Laubwald; Revier/Anzahl: Zahlenwerte bei Brutvögeln sind Reviere, bei Gästen maximale Anzahl Individuen pro Gang.

§	D	BY	TS	Arten		ÖG	Reviere/Anzahl
b				Buchfink	Fringilla coelebs	W	18
b				Fichtenkreuzschnabel	Loxia curvirostra	Wn	1
b		V	V	Goldammer	Emberiza citrinella	KHO	1
zusätzlich möglicherweise brütende Arten							
b				Blaumeise	Parus caeruleus	Wa	1
b				Misteldrossel	Turdus viscivorus	Wn	1
b				Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	W	1
b				Gimpel	Pyrrhula pyrrhula	W	1
Nahrungsgäste, Brut vermutlich in der Umgebung							
b				Eichelhäher	Garrulus glandarius	W	1
b				Weidenmeise	Parus montanus	Wa	2
b				Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	W	1
b				Singdrossel	Turdus philomelos	W	3
b				Grünfink	Carduelis chloris	KHO	3

Die Brutvogelgemeinschaft des UG ist erwartungsgemäß stark von Waldarten bestimmt. 18 der 20 Brutvogelarten zählen zu dieser Gruppe, die 97 % der erfassten Reviere stellt. Auch die verbleibenden Arten sind solche der Waldränder bzw. der halboffenen gehölzreichen Landschaften (Ringeltaube, Goldammer).

Drei der vier Gastarten zählen ebenfalls zu den Waldarten, der Grünfink zu den Arten der halboffenen gehölzreichen Landschaften.

Die Dominanzverhältnisse der festgestellten Brutvogelgemeinschaft sind wenig ausgeglichen (Tab. 2): Nur drei kommune Waldarten (= 15 % der Brutvogelarten), darunter eine Nadelwaldart, stellen über die Hälfte aller erfassten Reviere: Buchfink (18 Reviere, 24,7 %), Tannenmeise (elf Reviere, 15,1 %) und Rotkehlchen (acht Reviere, 11,0 %). Die Höhlenbrüter, als eine in Wäldern indikative ökologische Gruppe, stellen knapp 30 % der Reviere (fünf Arten).

Deutschland- oder bayernweit bedrohte Arten der Roten Listen konnten insgesamt nicht nachgewiesen werden. Unter den Brutvögeln i.w.S. findet sich jedoch eine Art, die **Goldammer**, die als Art der Vorwarnliste hervorzuheben ist. Das einzige Revier der Art wurde unmittelbar südlich des Leonhards-Geräums in einer jungen Nadelwald-Pflanzung festgestellt (vgl. Kartenskizze im Anhang Kap. 6.2).

Was Spezifität und Vollständigkeit der festgestellten Brutvogelgemeinschaft anbelangt, so ist diese faktisch nicht gegeben. Von den Leitarten der im Gebiet im naturnahen Zustand zu erwartenden montanen Buchenwäldern (v.a. Waldlaubsänger, Hohltaube, Trauerschnäpper, Sumpfmehle, Grauspecht) ist im UG nur der Kleiber verblieben, von dem ein einziges Paar, entsprechend einer Siedlungsdichte von 0,4 Paaren pro 10 ha, registriert wurde. In montanen Buchenwäldern der gegebenen Flächengröße erreicht die Art i.d.R. deutlich höhere Abundanzen; Flade (1994) gibt eine mittlere Dichte von 2,2 Paaren pro 10 ha an, in sehr günstigen Beständen liegt sie bei bis zu 7,5 Paaren pro 10 ha.

Bewertung: Das Arteninventar des UG besteht fast zur Gänze aus bayernweit verbreiteten und häufigen Vogelarten. Auch handelt es sich um einen Waldlebensraum, der keine nennenswerten Funktionen für die das Gebiet natürlicherweise prägenden Buchenwaldarten aufweist (Zönose stark verändert). Als wertbestimmend verbleibt damit eine begrenzte Funktion für eine Art der bayerischen Vorwarnliste (Goldammer, ein einzelnes Brutrevier). Damit ist die Bedeutung des UG aus der Sicht des Vogelschutzes 'gering'.

2.2.3 Kriechtiere

Innerhalb der fünf systematisch untersuchten Flächen konnten nur in Nr. 3, einer Kahlschlagfläche südlich des Leonhards-Geräums, einmalig drei adulte Bergeidechsen *Zootoca vivipara* beobachtet werden (vgl. Kartenskizze im Anhang Kap. 6.2). Hinweise auf Vorkommen anderer Arten, insbesondere von Zauneidechse, Schlingnatter oder Kreuzotter, ergaben sich nicht.

Bewertung: Mit einem Vorkommen der häufigen und ungefährdeten Bergeidechse, die noch dazu offensichtlich nur sehr lokal Möglichkeiten findet, ist die Bedeutung des UG aus der Sicht des Reptilienschutzes 'gering'.

2.2.4 Gefäßpflanzen

Bei der Kartierung der Biotop- und Realnutzungstypen zum LBP im Jahr 2012 wurden insbesondere im Eingriffsbereich auch naturschutzfachlich bedeutsame Gefäßpflanzen erfasst. Artenschutzrechtlich relevante Arten wurden hierbei nicht festgestellt.

3 Wirkungsanalyse und spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

3.1 Relevante Wirkfaktoren des Projektes

Die nachfolgenden Angaben stützen sich i.W. auf den LBP der Grünplan GmbH Freising, in deren Zusammenhang im Frühjahr 2012 insbesondere auch eine Struktur- und Nutzungskartierung im Maßstab 1: 1.000 erstellt wurde.

Flächeninanspruchnahme

Durch Flächeninanspruchnahmen können Wuchsorte von Pflanzen bzw. Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren direkt oder indirekt (z.B. durch Entzug essentieller Nahrungsbiotope) vorübergehend oder dauerhaft verloren gehen. Unter Berücksichtigung der Baufelder beläuft sich die Flächeninanspruchnahme beim Projekt bei einer einheitlichen Trassenbreite von etwa 10 m auf insgesamt etwa 2,1 ha (ohne die zu erhaltenden Altbauminiseln zwischen Geh- und Radweg und der St 2573). Folgende Einheiten sind gemäß Struktur- und Nutzungskartierung der Grünplan GmbH betroffen:

Intensivgrünland	386 m ²
Hecke, junge Gehölzpflanzung	314 m ²
Hochstauden und Altgras, eutraphent, v.a. entlang Straße	8.690 m ²

Laubforste, überwiegend jung bzw. monoton	4.167 m ²
Mischwald-Aufforstung und nadelholzdominierte Mischbestände	762 m ²
Fichten-Altersklassenbestände, Schlagflur, Nadelaufforstung	4.634 m ²
Naturnaher Buchen- und Eichen-Hainbuchenwald, mit Waldrändern	1.261 m ²
Wege und Straße	1.242 m ²

Davon werden 1,7 ha dauerhaft beansprucht, 0,4 ha nur bauzeitlich.

Tötung und Störung

Durch die Bautätigkeit können in den Baufeldern streng geschützte Pflanzen, die im Anhang IV b) der FFH-Richtlinie gelistet sind, zerstört oder Tiere getötet werden.

Nach Fertigstellung wird der Weg von Radfahrern und Fußgängern genutzt. Dadurch könnten im Umgriff der Weges störungsempfindliche Tierarten, z.B. Großvögel, beunruhigt oder vergrämt werden. Speziell durch die Radfahrer muss auch bei Kleintieren mit Verlusten durch Überfahren gerechnet werden. Bekannt sind solche Verluste nicht nur bei flugunfähigen Wirbellosen, wie z.B. Käfern und Schnecken, sondern auch bei kleineren Wirbeltieren wie Spitzmäusen und Schlangen.

Barriere-Effekte

Grundsätzlich kann auch ein Fuß- und Radweg aufgrund einer abweichenden Struktur (offen, überwiegend trocken, befestigt) für bodengebunden sich ausbreitende Kleintiere eine Barriere darstellen. Dadurch könnten sich im Bereich die effektiven Populationsgrößen der betroffenen Arten verringern (Zerschneidung). Da aber der geplante Weg unmittelbar entlang der bestehenden, wesentlich breiteren und sehr deutlich befahrenen Staatsstraße verläuft, werden etwaige lokale Barriereeffekte i.W. durch die Straße bestimmt und sind als Vorbelastung zu werten. Die Analyse einer möglichen Barrierewirkung des geplanten Weges ist insofern entbehrlich.

3.2 Wirkungsanalyse, Prüfung auf Tatbestände

Bezug für das zu prüfende Artenspektrum ist die im Anhang, Kap. 6.1, beigefügte "Abschichtliste". Danach sind alle im UG nachgewiesenen Fledermausarten sowie die europäischen Vogelarten auf mögliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zu untersuchen. Andere Arten bzw. Artengruppen des Anhang IV der FFH-RL kommen aus arealkundlichen Gründen für den Naturraum nicht in Betracht oder finden im Wirkraum des Vorhabens keine geeigneten Habitate bzw. wurden bei den aktuellen Erhebungen im UG auch an grundsätzlich möglichen Standorten nicht nachgewiesen (z.B. Zauneidechse).

Als Arten, die im Naturraum vorkommen, jedoch nach eigener Inaugenscheinnahme im Wirkraum des Vorhabens keine geeigneten Lebensräume vorfinden bzw. denen dort und in der Umgebung essentielle Habitatrequisiten fehlen, wurden abgeschichtet (vgl. Liste in Kap. 6.1): Biber, Schlingnatter, Kammmolch, Laub- und Springfrosch (u.a. fehlende Laichgewässer), Eremit (keine Laubbäume mit Mulmhöhlen von Rodung bedroht), die beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *M. teleius*, Gelbringfalter, Nachtkerzenschwärmer (keine Vorkommen der möglichen Raupenfutterpflanzen) und Bachmuschel. Bei der Haselmaus *Muscardinus avellanari-*

us ist nur an den Rückewegen in der Kriechtier-Untersuchungsfläche 3 eine gewisses Lebensraumpotenzial gegeben (mit Rubus, strukturreich, zur Beschreibung Verortung vgl. oben Kap. 2.3.3 und Kartenskizze im Anhang, Kap. 6.2), jedoch nur kleinflächig und isoliert und ohne dass sich bei den diverse Begehungen Hinweise auf ein Vorkommen der Art ergeben hätten (v.a. Nester, typische Kotspuren). Die von der Untersuchungsfläche 3 erfassten Strukturen liegen aber auch jenseits der Flächeninanspruchnahmen.

3.2.1 Fledermäuse

Alle nachgewiesenen Arten sind im Anhang IV a) der FFH-Richtlinie geführt und streng geschützt.

Jagdbiotope

Jagdbiotope als Nahrungshabitate unterliegen nicht grundsätzlich dem Schutz des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Gehen aber Jagdbiotope verloren, die für die lokale(n) Population(en) überlebenswichtig sind, so kann dies indirekt zu einer Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG führen: Diese können ggf. nicht mehr genutzt werden, wenn im erforderlichen räumlichen Zusammenhang die Nahrungsgrundlage fehlt. Hinsichtlich des Verlustes von Jagdbiotopen ist daher zu prüfen, ob die betroffenen Bestände essentielle Bedeutung für die lokalen Populationen haben.

Mit wenigen Ausnahmen werden von der Radwegtrasse im Raum ubiquitäre, überwiegend intensiv forstlich genutzte Vegetationsstrukturen (Fichten-Altersklassen-Forste, monotonen Laubholzpflanzungen) getroffen, die für Fledermäuse als Jagdlebensraum nur geringe bzw. zumindest keine spezielle Bedeutung aufweisen. Die Bestände sind in aller Regel dicht, so dass sie i.W. entlang der Ränder oder im freien Luftraum darüber bejagt werden können.

Der Verlust hochwertigerer Jagdbiotope, im UG v.a. naturnaher Buchen- und Eichen-Hainbuchenwald mit Altbäumen, wurde durch Verschwenken der Trasse zu einem großen Teil verhindert (vgl. Erläuterungsbericht zum LBP, Kap. 4.3, bei Bau-km 1+400, 1+800 bis 1+900, 2+400 bis 2+600 und 2+700 bis 2+800). Insgesamt gehen danach derartige Bestände nur in geringem Umfang verloren und nur in ihren straßen-nahen Randbereichen. Die wenigen Verlustflächen liegen zudem verstreut über die fast 3 km lange Trasse, was ein Ausweichen etwaig betroffener Individuen erleichtert.

Diesen begrenzten Negativwirkungen steht die Tatsache gegenüber, dass die Geh- und Radwegtrasse speziell für strukturgebunden jagende Arten, wie die im Gebiet stark dominierende Kleine Bartfledermaus, den Korridor der vorhandenen Straßen-trasse dauerhaft breiter öffnet: Es entstehen lang laufende innere Grenzlinien, die nun von der Straßen abgerückt sind und die den Fledermäusen sowohl zur Jagd², als auch zu raumgreifenden Ortswechseln genutzt werden können. Zusätzlich rückt die Wegtrasse speziell im Bereich hochwertigerer Waldbestände deutlich von der Straße

² Die Qualität wird mittelfristig dadurch noch gehoben, dass die Baufelder in jedem Fall mit standortge-rechten Gehölzen wiederbestockt werden.

ab, was gefahrlose Alternativrouten und zusätzlich günstige Jagdmöglichkeiten schafft. Insgesamt wird dadurch das lokale Kollisionsrisiko für die nachweislich entlang der Staatsstraße fliegenden bzw. jagenden Fledermäuse reduziert.

Um den o.g. Effekt abgerückter Grenzl原因en dauerhaft zu erhalten und so das vorhandene Kollisionsrisiko mit dem Kfz-Verkehr auf der Straße zu verringern, wird das etwa 2 m breite Baufeld in Bereichen, in denen der Radweg unmittelbar neben der Trasse verläuft, nur licht und nur mit Sträuchern wiederbepflanzt (vgl. LBP, Maßnahme G1).

In der Summe sind damit allenfalls sehr geringe Negativwirkungen auf die Funktionen Jagd und Raumwechsel für die im UG gut vertretene Kleine Bartfledermaus und auch die übrigen nur untergeordnet vorkommenden Fledermausarten zu prognostizieren. Diese Wirkungen sind jedenfalls nicht geeignet, die Funktionalität der lokalen Fortpflanzungsstätten oder Ruhestätten der entsprechenden Arten und Individuen zu beeinträchtigen. Erstes gilt für Kleine Bartfledermaus und Zwergfledermaus, bei der Wochenstuben in Gebäuden der Umgebung zu vermuten sind, zweites für diese beiden Arten und zusätzlich die Zugzeit- und Wintergäste Rauhautfledermaus, Großabendsegler und Zweifarbfledermaus. Bei den übrigen nur durch Einzelfunde belegten Arten Mops-, Bechstein- und Nordfledermaus sind insbesondere Fortpflanzungsstätten aber auch Ruhestätten im Sinne des Gesetzes im relevanten Umgriff dagegen nicht anzunehmen (allenfalls Zwischenquartiere mit kurzzeitiger Nutzung). **Damit sind für alle Arten Tatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auszuschließen**, die indirekt durch Beeinträchtigung der Jagdbiotope entstehen könnten.

Weiterhin könnte es zu Kollisionen von jagenden Tieren mit dem Straßenverkehr kommen. Tatbestände der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 ergäben sich aber nur dann, wenn infolge des Vorhabens das Risiko für jagende Fledermäuse mit Fahrzeugen auf der Straße zu kollidieren signifikant steigen würde.

Durch das Vorhaben, das ausschließlich den Bau eines Geh- und Radweges beinhaltet, ergeben sich keine Veränderungen des Verkehrs auf der Staatsstraße. Hinsichtlich der Gefährdung von strukturgebunden jagenden Arten ergeben sich eher Positiveffekte, da sich der Korridor der vorhandenen Straßentrasse dauerhaft breiter öffnet (siehe oben). Durch das Vorhaben bedingte Tatbestände der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 infolge von Kollisionen sind daher nicht denkbar.

Quartiere

Im UG sind grundsätzlich nur Quartiere von Baumfledermäusen durch Rodung bedroht; Gebäude stehen mit der Planung nicht zu Disposition. Von den im UG nennenswert vertretenen Fledermausarten sind der Große Abendsegler und die Rauhautfledermaus Baumfledermäuse. Beide treten im Raum v.a. zur Zugzeit und auch im Winter auf und nutzen Baumhöhlen als Tagesverstecke bzw. auch als Balzquartiere und zur Überwinterung.

Von den zwölf entlang der Wegtrasse identifizierten Bäumen oder Baumgruppen, die grundsätzlich ein Quartierpotenzial aufweisen, müssen nach derzeitiger Planungslage voraussichtlich die Bäume Nr. 6, Nr. 7 und Nr. 12 absehbar gefällt werden; die Bäume Nr. 1 und 2 mit hohem Potenzial werden durch Verschwenkung geschont (vgl. oben und LBP).

Von den zur Disposition stehenden Bäumen ist das Quartierpotenzial nur bei den beiden Hainbuchen Nr. 7 und 12 mit "hoch" bewertet, bei Nr. 6 ist es gering. Vor der Fällung der Bäume Nr. 7 und Nr. 12 sind diese mit dem Endoskop auf eine tatsächliche Nutzung zu untersuchen. Kann eine Nutzung ausgeschlossen werden, werden die Strukturen verschlossen. Ein Tatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist dann nicht zu befürchten. Kann eine aktuelle oder jüngere Nutzung nicht ausgeschlossen werden, erfolgt die Fällung im Herbst, im September bis spätestens Mitte Oktober. Unmittelbar vor dem Fälltermin werden die Höhlen nochmals kontrolliert und vorhandene Tiere ggf. fachgerecht evakuiert. Für den vorübergehenden Zugriff auf die Fledermäuse (Fang, dann Freilassung) ist eine Ausnahmegenehmigung bei der Höheren Naturschutzbehörde einzuholen. Wenn eine besetzte Höhle einem Zugriff nicht zugänglich ist (zu eng, zu tief etc.) wird der betreffende Baum vorsichtig gefällt, um Tötungen zu vermeiden, z.B. durch abschnittsweises Abtragen. Der Stammabschnitt mit dem Quartier verbleibt solange vor Ort, bis dort versteckte Tiere ausfliegen und sich entsprechende Ersatzquartiere suchen können. Insgesamt wird eine Tötung im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird durch die o.g. Vorgehensweise vermieden.

Angesichts des sehr geringen Verlustes von Bäumen mit hohem Quartierpotenzial - nach Datenlage zwei Individuen auf etwa 3 km - sind nennenswerte Negativwirkungen auf die u. U. betroffenen Individuen auszuschließen. Aufgrund der in aller Regel hohen Zahl von Ausweichquartieren, die Baumfledermäuse besitzen, ist jedenfalls davon auszugehen, dass die ökologische Funktionalität der lokalen Ruhestätten von Baumfledermäusen trotz der Eingriffe erhalten bleibt. Damit sind für die Fledermäuse des UG auch Tatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auszuschließen.

Unabhängig davon wird im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung der Verlust möglicher Fortpflanzungs- und Ruhestätten in den Bäumen Nr. 7 und 12 kompensiert: Es werden vor der geplanten Rodung vier Fledermauskästen im Umgebungsbereich aufgehängt (Anzahl entsprechend der Anzahl der betroffenen Strukturen).

Populationsrelevante Störungen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sind durch das Projekt bei Fledermäusen a priori nicht zu besorgen.

Vermeidungsmaßnahme V1

Bei der Fällung von Bäumen mit vorhandenen Quartieren - derzeit voraussichtlich die Bäume 7 und 12 - ist wie folgt vorzugehen: Vor der Fällung Untersuchung der potenziellen Quartierstrukturen mit dem Endoskop auf eine tatsächliche Nutzung. Kann eine Nutzung ausgeschlossen werden, werden die Strukturen verschlossen. Kann eine aktuelle oder jüngere Nutzung nicht ausgeschlossen werden, erfolgt die Fällung im Herbst, im September bis spätestens Mitte Oktober. Unmittelbar vor dem Fälltermin werden die Höhlen nochmals kontrolliert und vorhandene Tiere ggf. fachgerecht evakuiert. Für den vorübergehenden Zugriff auf die Fledermäuse (Fang, dann Freilassung) ist eine Ausnahmegenehmigung bei der Höheren Naturschutzbehörde einzuholen. Wenn eine besetzte Höhle einem Zugriff nicht zugänglich ist (zu eng, zu tief etc.) wird der betreffende Baum vorsichtig gefällt, um Tötungen zu vermeiden. Der Stammabschnitt mit dem Quartier verbleibt solange vor Ort, bis dort versteckte Tiere ausfliegen und sich entsprechende Ersatzquartiere suchen können.

3.2.2 Vögel

Alle nachgewiesenen Arten sind besonders geschützt und europarechtlich relevant.

Bei den Vögeln ist von Bedeutung, dass die geplante Wegetrasse ganz überwiegend unmittelbar entlang der stark befahrenen Staatsstraße verläuft. Die entsprechende Vorbelastung der örtlichen Avifauna durch die Straße bildet sich auch in den Kartierergebnissen ab: In den ersten zehn Metern vom Fahrbahnrand gelangen überhaupt keine Nachweise von Vögeln und in dem Korridor von 0 bis 30 m vom Fahrbahnrand sind Revierzentren auch der eher robusten Arten noch erkennbar unterpräsentiert (23 % der Reviere des UG auf 40 % der Fläche), ohne dass dies etwa durch eine spezielle Biotopverteilung augenfällig erklärbar wäre³.

Unabhängig davon liegen jedenfalls nur einzelne Nachweise, jedoch keine Revierzentren im Bereich der dauerhaften und der vorübergehenden Flächeninanspruchnahmen des neuen Wegs. Im engeren Umgriff, bis etwa 20 m vom Rand der Baufelder, brüteten 2012 acht häufige Kleinvogelarten in insgesamt 17 Revierpaaren (vgl. Kartenskizze im Anhang Kap. 6.2): Kernbeißer (1), Goldammer (1), Rotkehlchen (2), Buchfink (4), Tannenmeise (4), Kohlmeise (3), Sommer- und Wintergoldhähnchen (je 1). Betrachtet man die Lage der einzelnen Revierzentren und die Verteilung der zugehörigen Nachweise als Anhaltspunkt für die Aktionsräume sowie das jeweilige Biotopangebot im Umfeld, ist davon auszugehen, dass alle Reviere trotz der Eingriffe erhalten bleiben. **Tatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sind damit nicht zu erwarten.**

Es ist insofern auch nicht zu besorgen, dass durch die notwendigen Rodungen bzw. Baufeldfreimachung Nester mit Eiern oder nicht flüggen Jungvögeln zu Schaden kommen und der Tatbestand der Tötung einschlägig wird (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Höchstvorsorglich werden dennoch alle Gehölzbeseitigungen und Rodungen ausschließlich in der Zeit zwischen 01. Oktober und 28./29. Februar durchgeführt (vgl. LBP, Vermeidungsmaßnahme V2).

Nennenswerte Störungen durch den Bau sind angesichts der von der Trasse mit Baufeldern abgerückten Revierzentren und des robusten Charakters der betreffenden Arten, die alle regelmäßig auch im Siedlungsbereich (Gärten, Parks etc.) vorkommen, nicht zu erwarten. Höchstvorsorglich könnte der Bau aber auch auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit gelegt werden, womit er jedenfalls unschädlich wäre.

Bezüglich der Störungen in der Betriebsphase gilt für die o.g. Arten analoges. Hochstörempfindliche Arten, wie z.B. Schwarzstorch oder andere Großvögel, für die ggf. ein größerer Wirkradius auch gerade oder auch gegenüber Fußgängern und Radfahrern anzunehmen wäre, kommen im UG nach Datenlage nicht vor. Der Tatbestand der Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) kann danach bei den Vögeln sicher ausgeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahme V2

Rodungen und Gehölzbeseitigungen erfolgen außerhalb der Vogelbrutzeit im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28./29. Februar.

³ Nach Garniel & Mierwald (2010) wäre bei Neubau einer Straße mit einer DTV von knapp 10.000 für die - wie hier vorkommend - Arten der Gruppe 4 (schwach lärmempfindlich) auch eine Abnahme der Habitatsignung von 20-40 % anzusetzen. Dies entspricht grob auch der festgestellten Vorbelastung.

5 Schriften

Garniel, A. & U. Mierwald (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna".

Reich, M. & R. Weid (1992): Das Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP). Analyse und Bewertung im Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern. - Beiträge zum Artenschutz 12, Schriftenreihe. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz. München, 100: 75-85.

Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedion, K., Schikore, T., Schröder, K. & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell, 777 S.

6 Anhang

6.1 "Abschichtliste"

**Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur
speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung
(saP)
(Fassung mit Stand 01/2013)**

Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

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

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

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

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

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

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

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

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

Schritt 1: Relevanzprüfung

V: Wirkraum des Vorhabens liegt:

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

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

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

E: Wirkungsempfindlichkeit der Art:

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

Arten, bei denen *eines* der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können von einer weiteren detaillierten Prüfung ausgeschlossen werden.

Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

Schritt 2: Bestandsaufnahme

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

X = ja

0 = nein

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

X = ja

0 = nein

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

Arten, bei denen *eines der* o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP (s. Anlage 1, Mustervorlage) zugrunde gelegt.

Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

Weitere Abkürzungen:

RLB: Rote Liste Bayern:

für Tiere: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003)

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

für Gefäßpflanzen: Scheuerer & Ahlmer (2003)

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

...

RLD: Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):
für Wirbeltiere: Bundesamt für Naturschutz (2009)¹
für Schmetterlinge und Weichtiere: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011)²
für die übrigen wirbellose Tiere: Bundesamt für Naturschutz (1998)
für Gefäßpflanzen: KORNECK ET AL. (1996)

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

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tierarten:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
Fledermäuse									
			x		Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	3	2	x
					Braunes Langohr	Plecotus auritus	-	V	x
					Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	3	G	x
					Fransenfledermaus	Myotis nattereri	3	-	x
					Graues Langohr	Plecotus austriacus	3	2	x
					Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	2	V	x
					Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	1	1	x
			x		Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	3	V	x
					Großes Mausohr	Myotis myotis	V	V	x
			x		Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	-	V	x
					Kleine Hufeisennase	Rhinolophus hipposideros	1	1	x
					Kleinabendsegler	Nyctalus leisleri	2	D	x
			x		Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	2	2	x
					Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	D	D	x
			x		Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	3	G	x
					Nymphenfledermaus	Myotis alcathoe	x	1	x
			x		Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	3	-	x
					Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	-	-	x
					Weißrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	D	-	x
					Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	2	2	x
			x		Zweifarbflfledermaus	Vespertilio murinus	2	D	x
			x		Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	-	-	x

Säugetiere ohne Fledermäuse

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

² BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3). Bonn - Bad Godesberg

...

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Baumschläfer	Dryomys nitedula	R	R	x
x	0				Biber	Castor fiber	-	V	x
0					Birkenmaus	Sicista betulina	G	1	x
0					Feldhamster	Cricetus cricetus	2	1	x
0					Fischotter	Lutra lutra	1	3	x
x	0				Haselmaus	Muscardinus avellanarius	-	G	x
0					Luchs	Lynx lynx	1	2	x
0					Wildkatze	Felis silvestris	1	3	x

Kriechtiere

0					Äskulapnatter	Zamenis longissimus	1	2	x
0					Europ. Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	1	1	x
0					Mauereidechse	Podarcis muralis	1	V	x
x	0				Schlingnatter	Coronella austriaca	2	3	x
0					Östliche Smaragdeidechse	Lacerta viridis	1	1	x
x	x	x	0		Zauneidechse	Lacerta agilis	V	V	x

Lurche

0					Alpensalamander	Salamandra atra	-	-	x
0					Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	1	3	x
0					Gelbbauchunke	Bombina variegata	2	2	x
x	0				Kammolch	Triturus cristatus	2	V	x
0					Kleiner Wasserfrosch	Pelophylax lessonae	D	G	x
0					Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	3	x
0					Kreuzkröte	Bufo calamita	2	V	x
x	0				Laubfrosch	Hyla arborea	2	3	x
0					Moorfrosch	Rana arvalis	1	3	x
x	0				Springfrosch	Rana dalmatina	3	-	x
0					Wechselkröte	Pseudepidalea viridis	1	3	x

Fische

0					Donaukaulbarsch	Gymnocephalus baloni	D	-	x
---	--	--	--	--	-----------------	----------------------	---	---	---

Libellen

0					Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	G	G	x
0					Östliche Moosjungfer	Leucorrhinia albifrons	1	1	x
0					Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	1	x
0					Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	1	2	x
0					Grüne Keiljungfer	Ophiogomphus cecilia	2	2	x
0					Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca (S. braueri)	2	2	x

...

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
---	---	---	----	----	-----	-----	-----	-----	----

Käfer

0					Großer Eichenbock	Cerambyx cerdo	1	1	x
0					Schwarzer Grubenlaufkäfer	Carabus nodulosus	1	1	x
0					Scharlach-Plattkäfer	Cucujus cinnaberinus	R	1	x
0					Breitrand	Dytiscus latissimus	1	1	x
x	0				Eremit	Osmoderma eremita	2	2	x
0					Alpenbock	Rosalia alpina	2	2	x

Tagfalter

0					Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	2	2	x
0					Moor-Wiesenvögelchen	Coenonympha oedippus	0	1	x
0					Kleiner Maivogel	Euphydryas maturna	1	1	x
0					Quendel-Ameisenbläuling	Maculinea arion	3	3	x
x	0				Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Maculinea nausithous	3	V	x
x	0				Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Maculinea teleius	2	2	x
x	0				Gelbringfalter	Lopinga achine	2	2	x
0					Flussampfer-Dukatenfalter	Lycaena dispar	-	3	x
0					Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	1	2	x
0					Apollo	Parnassius apollo	2	2	x
0					Schwarzer Apollo	Parnassius mnemosyne	2	2	x

Nachtfalter

0					Heckenwollfalter	Eriogaster catax	1	1	x
0					Haarstrangwurzeleule	Gortyna borelii	1	1	x
x	0				Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	V	-	x

Schnecken

0					Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus	1	1	x
0					Gebänderte Kahnschnecke	Theodoxus transversalis	1	1	x

Muscheln

x	0				Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	Unio crassus	1	1	x
---	---	--	--	--	-----------------------------------	--------------	---	---	---

Gefäßpflanzen:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Lilienblättrige Becherglocke	Adenophora liliifolia	1	1	x
x	0				Kriechender Sellerie	Apium repens	2	1	x
0					Braungrüner Streifenfarn	Asplenium adulterinum	2	2	x

...

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

B Vögel

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

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Alpenbraunelle	Prunella collaris	R	R	-
					Alpendohle	Pyrrhonorax graculus	-	R	-
					Alpenschnepfen	Lagopus muta	2	R	-
					Alpensegler	Apus melba	X	R	-
			x		Amsel*)	Turdus merula	-	-	-
					Auerhuhn	Tetrao urogallus	1	1	x
					Bachstelze*)	Motacilla alba	-	-	-
					Bartmeise	Panurus biarmicus	-	-	-
					Baumfalke	Falco subbuteo	V	3	x
					Baumpieper	Anthus trivialis	3	V	-
					Bekassine	Gallinago gallinago	1	1	x
					Berglaubsänger	Phylloscopus bonelli	-	-	x
					Bergpieper	Anthus spinoletta	-	-	-
					Beutelmeise	Remiz pendulinus	3	-	-
					Bienenfresser	Merops apiaster	2	-	x
					Birkenzeisig	Carduelis flammea	-	-	-
					Birkhuhn	Tetrao tetrix	1	2	x

...

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Blässhuhn ^{*)}	Fulica atra	-	-	-
					Blaukehlchen	Luscinia svecica	V	V	x
			x		Blaumeise ^{*)}	Parus caeruleus	-	-	-
					Bluthänfling	Carduelis cannabina	3	V	-
					Brachpieper	Anthus campestris	1	1	x
					Brandgans	Tadorna tadorna	R	-	-
					Braunkehlchen	Saxicola rubetra	2	3	-
			x		Buchfink ^{*)}	Fringilla coelebs	-	-	-
					Buntspecht ^{*)}	Dendrocopos major	-	-	-
					Dohle	Coleus monedula	V	-	-
					Dorngrasmücke	Sylvia communis	-	-	-
					Dreizehenspecht	Picoides tridactylus	2	2	x
					Drosselrohrsänger	Acrocephalus arundinaceus	2	V	x
			x		Eichelhäher ^{*)}	Garrulus glandarius	-	-	-
					Eisvogel	Alcedo atthis	V	-	x
					Elster ^{*)}	Pica pica	-	-	-
					Erlenzeisig	Carduelis spinus	-	-	-
					Feldlerche	Alauda arvensis	3	3	-
					Feldschwirl	Locustella naevia	-	V	-
					Feldsperling	Passer montanus	V	V	-
					Felsenschwalbe	Ptyonoprogne rupestris	2	R	x
					Fichtenkreuzschnabel ^{*)}	Loxia curvirostra	-	-	-
					Fischadler	Pandion haliaetus	2	3	x
			x		Fitis ^{*)}	Phylloscopus trochilus	-	-	-
					Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	3	-	x
					Flusseeschwalbe	Sterna hirundo	1	2	x
					Flussuferläufer	Actitis hypoleucos	1	2	x
					Gänsesäger	Mergus merganser	2	2	-
					Gartenbaumläufer ^{*)}	Certhia brachydactyla	-	-	-
					Gartengrasmücke ^{*)}	Sylvia borin	-	-	-
					Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	3	-	-
					Gebirgsstelze ^{*)}	Motacilla cinerea	-	-	-
					Gelbspötter	Hippolais icterina	-	-	-
			x		Gimpel ^{*)}	Pyrrhula pyrrhula	-	-	-
					Girlitz ^{*)}	Serinus serinus	-	-	-
			x		Goldammer	Emberiza citrinella	V	-	-
					Grauammer	Emberiza calandra	1	3	x
					Graugans	Anser anser	-	-	-
					Graureiher	Ardea cinerea	V	-	-

...

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Grauschnäpper ^{*)}	Muscicapa striata	-	-	-
					Grauspecht	Picus canus	3	2	x
					Großer Brachvogel	Numenius arquata	1	1	x
			x		Grünfink ^{*)}	Carduelis chloris	-	-	-
					Grünspecht	Picus viridis	V	-	x
					Habicht	Accipiter gentilis	3	-	x
					Habichtskauz	Strix uralensis	2	R	x
					Halsbandschnäpper	Ficedula albicollis	V	3	x
					Haselhuhn	Tetrastes bonasia	V	2	-
					Haubenlerche	Galerida cristata	1	1	x
					Haubenmeise ^{*)}	Parus cristatus	-	-	-
					Haubentaucher	Podiceps cristatus	-	-	-
					Hausrotschwanz ^{*)}	Phoenicurus ochruros	-	-	-
					Haussperling ^{*)}	Passer domesticus	-	V	-
			x		Heckenbraunelle ^{*)}	Prunella modularis	-	-	-
					Heidelerche	Lullula arborea	1	V	x
					Höckerschwan	Cygnus olor	-	-	-
					Hohltaube	Columba oenas	V	-	-
					Jagdfasan ^{*)}	Phasianus colchicus	-	-	-
					Kanadagans	Branta canadensis	-	-	-
					Karmingimpel	Carpodacus erythrinus	2	-	x
			x		Kernbeißer ^{*)}	Coccothraustes coccothraustes	-	-	-
					Kiebitz	Vanellus vanellus	2	2	x
					Klappergrasmücke	Sylvia curruca	V	-	-
			x		Kleiber ^{*)}	Sitta europaea	-	-	-
					Kleinspecht	Dryobates minor	V	V	-
					Knäkente	Anas querquedula	1	2	x
			x		Kohlmeise ^{*)}	Parus major	-	-	-
					Kolbenente	Netta rufina	3	-	-
					Kolkrabe	Corvus corax	-	-	-
					Kormoran	Phalacrocorax carbo	V	-	-
					Kranich	Grus grus	-	-	x
					Krickente	Anas crecca	2	3	-
					Kuckuck	Cuculus canorus	V	V	-
					Lachmöwe	Larus ridibundus	-	-	-
					Löffelente	Anas clypeata	3	3	-
					Mauerläufer	Tichodroma muraria	R	R	-
					Mauersegler	Apus apus	V	-	-
					Mäusebussard	Buteo buteo	-	-	x

...

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Mehlschwalbe	Delichon urbicum	V	V	-
			x		Misteldrossel ^{*)}	Turdus viscivorus	-	-	-
					Mittelmeermöwe	Larus michahellis	2	-	-
					Mittelspecht	Dendrocopos medius	V	-	x
			x		Mönchsgrasmücke ^{*)}	Sylvia atricapilla	-	-	-
					Nachtigall	Luscinia megarhynchos	-	-	-
					Nachtreiher	Nycticorax nycticorax	1	1	x
					Neuntöter	Lanius collurio	-	-	-
					Ortolan	Emberiza hortulana	2	3	x
					Pirol	Oriolus oriolus	V	V	-
					Purpureiher	Ardea purpurea	1	R	x
					Rabenkrähe ^{*)}	Corvus corone	-	-	-
					Raubwürger	Lanius excubitor	1	2	x
					Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	V	-
					Raufußkauz	Aegolius funereus	V	-	x
					Rebhuhn	Perdix perdix	3	2	-
					Reiherente ^{*)}	Aythya fuligula	-	-	-
					Ringdrossel	Turdus torquatus	V	-	-
			x		Ringeltaube ^{*)}	Columba palumbus	-	-	-
					Rohrammer ^{*)}	Emberiza schoeniclus	-	-	-
					Rohrdommel	Botaurus stellaris	1	2	x
					Rohrschwirl	Locustella luscinioides	3	-	x
					Rohrweihe	Circus aeruginosus	3	-	x
					Rostgans	Tadorna ferruginea	-	-	-
			x		Rotkehlchen ^{*)}	Erithacus rubecula	-	-	-
					Rotmilan	Milvus milvus	2	-	x
					Rotschenkel	Tringa totanus	1	V	x
					Saatkrähe	Corvus frugilegus	V	-	-
					Schellente	Bucephala clangula	2	-	-
					Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenobaenus	1	V	x
					Schlagschwirl	Locustella fluviatilis	3	-	-
					Schleiereule	Tyto alba	2	-	x
					Schnatterente	Anas strepera	3	-	-
					Schneesperling	Montifringilla nivalis	R	R	-
					Schwanzmeise ^{*)}	Aegithalos caudatus	-	-	-
					Schwarzhalstaucher	Podiceps nigricollis	1	-	x
					Schwarzkehlchen	Saxicola rubicola	3	V	-
					Schwarzkopfmöwe	Larus melanocephalus	2	-	-
					Schwarzmilan	Milvus migrans	3	-	x

...

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Schwarzspecht	Dryocopus martius	V	-	x
					Schwarzstorch	Ciconia nigra	3	-	x
					Seeadler	Haliaeetus albicilla	-	-	
					Seidenreiher	Egretta garzetta	-	-	x
			x		Singdrossel ^{*)}	Turdus philomelos	-	-	-
			x		Sommergoldhähnchen ^{*)}	Regulus ignicapillus	-	-	-
					Sperber	Accipiter nisus	-	-	x
					Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria	1	-	x
					Sperlingskauz	Glaucidium passerinum	V	-	x
					Star ^{*)}	Sturnus vulgaris	-	-	-
					Steinadler	Aquila chrysaetos	2	2	x
					Steinhuhn	Alectoris graeca	0	0	x
					Steinkauz	Athene noctua	1	2	x
					Steinrötel	Monticola saxatilis	-	1	x
					Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1	1	-
					Stieglitz ^{*)}	Carduelis carduelis	-	-	-
					Stockente ^{*)}	Anas platyrhynchos	-	-	-
					Straßentaube ^{*)}	Columba livia f. domestica	-	-	-
					Sturmmöwe	Larus canus	2	-	-
					Sumpfmeise ^{*)}	Parus palustris	-	-	-
					Sumpfohreule	Asio flammeus	0	1	
					Sumpfrohrsänger ^{*)}	Acrocephalus palustris	-	-	-
					Tafelente	Aythya ferina	-	-	-
					Tannenhäher ^{*)}	Nucifraga caryocatactes	-	-	-
			x		Tannenmeise ^{*)}	Parus ater	-	-	-
					Teichhuhn	Gallinula chloropus	V	V	x
					Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	-	-	-
					Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	-	-	-
					Tüpfelsumpfhuhn	Porzana porzana	1	1	x
					Türkentaube ^{*)}	Streptopelia decaocto	-	-	-
					Turmfalke	Falco tinnunculus	-	-	x
					Turteltaube	Streptopelia turtur	V	3	x
					Uferschnepfe	Limosa limosa	1	1	x
					Uferschwalbe	Riparia riparia	V	-	x
					Uhu	Bubo bubo	3	-	x
					Wacholderdrossel ^{*)}	Turdus pilaris	-	-	-
					Wachtel	Coturnix coturnix	V	-	-
					Wachtelkönig	Crex crex	1	2	x
					Waldbaumläufer ^{*)}	Certhia familiaris	-	-	-

...

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-	x
					Waldlaubsänger ^{*)}	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	-	-	-
					Waldohreule	<i>Asio otus</i>	V	-	x
					Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V	V	-
					Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	2	-	x
					Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	3	-	x
					Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	-	-	-
					Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	2	V	-
			x		Weidenmeise ^{*)}	<i>Parus montanus</i>	-	-	-
					Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotus</i>	2	2	x
					Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3	3	x
					Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	3	2	x
					Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	3	V	x
					Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	2	x
					Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	V	V	-
					Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	3	-	-
					Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	1	2	x
			x		Wintergoldhähnchen ^{*)}	<i>Regulus regulus</i>	-	-	-
			x		Zaunkönig ^{*)}	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-
					Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	x
			x		Zilpzalp ^{*)}	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-
					Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	1	1	x
					Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>	V	3	x
					Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	1	x
					Zwergohreule	<i>Otus scops</i>	0	-	x
					Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	2	-	x
					Zwergtaucher ^{*)}	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	-	-

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

Regelmäßige Gastvögel im Gebiet (nach)

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

...

Anhang:

Gebiete mit internationaler (Ramsar), nationaler (AEWA) und landesweiter (BY) Bedeutung für die wichtigsten Wasservogelarten in Bayern nach Daten der Internationalen Wasservogelzählung. (*Tabelle nur für den internen Gebrauch, nicht zitierfähig*).

Artnennung erfolgte nur in der jeweils höchsten Kategorie. Nicht berücksichtigt sind maximale Rastbestände, die zwischen den Zählterminen auftreten können.

* = unvollständige Datenlage bzw. nicht alle Zählungen durchgeführt

Gebiet	Internationale Bedeutung	Nationale Bedeutung	Landesweite Bedeutung
Ismaninger Teichgebiet	Kolbenente, Löffelente, Schnatterente	Bläßhuhn	Gänsesäger, Haubentaucher, Höckerschwan, Kormoran, Krickente, Pfeifente, Reiherente, Schellente, Stockente, Tafelente
Chiemsee		Bläßhuhn, Kolbenente, Reiherente, Schellente, Tafelente	Haubentaucher, Höckerschwan, Kormoran, Krickente, Löffelente, Schnatterente, Stockente
Ammersee		Haubentaucher, Kormoran, Reiherente, Schellente, Tafelente	Bläßhuhn, Gänsesäger, Kolbenente, Löffelente, Stockente
Donau: km 2246-2405 *		Bläßhuhn, Höckerschwan, Kormoran, Reiherente, Schellente	Gänsesäger, Zwergtaucher, Krickente, Stockente, Tafelente
Starnberger See *		Bläßhuhn, Haubentaucher, Kolbenente, Reiherente, Tafelente,	Höckerschwan, Kormoran, Schellente
Bodensee Bayern *		Bläßhuhn, Haubentaucher, Reiherente	Höckerschwan, Schellente, Tafelente
Main: Grenze Ufr./Ofr.-Kitzingen/Hohenfeld *		Kormoran, Tafelente	Bläßhuhn, Gänsesäger, Haubentaucher, Höckerschwan, Reiherente, Stockente
Altmühlsee		Kormoran, Löffelente	Gänsesäger, Haubentaucher, Krickente
Inn: Stausee Eggfling-Obernberg		Krickente, Schnatterente	Kormoran, Pfeifente, Schellente, Stockente
Lechstau Feldheim		Krickente, Schnatterente	Kormoran, Tafelente
Isar: Stausee Eching		Krickente, Schnatterente	Höckerschwan
Inn: Stausee Ering-Frauenstein		Schnatterente	Höckerschwan, Kormoran, Krickente, Pfeifente, Stockente
Main: Kitzingen/Hohenfeld-Rothenfels *		Kormoran	Bläßhuhn, Gänsesäger, Reiherente, Stockente, Tafelente
Donau: Bertoldsheimer Stausee		Schnatterente	Krickente, Pfeifente, Schellente
Isar: Stausee Moosburg		Schnatterente	Bläßhuhn, Löffelente, Pfeifente
Waginger See mit Umgebung *		Haubentaucher	Bläßhuhn, Tafelente
Zellsee *		Schnatterente	
Main: Rothenfels-Staustufe Mainflingen *			Bläßhuhn, Gänsesäger, Haubentaucher, Höckerschwan, Kormoran, Reiherente, Stockente, Tafelente
Rötelseeweiher u. angrenz. Regenfluß			Gänsesäger, Kormoran, Krickente, Schnatterente

...

Gebiet	Internationale Bedeutung	Nationale Bedeutung	Landesweite Bedeutung
Inn: Unterer Inn - Salzachmündung (gesamte OÖ Salzach)			Krickente, Schellente, Schnatterente, Stockente
Brombachsee			Gänsesäger, Haubentaucher, Kormoran
Kahler Baggerseen			Haubentaucher, Kormoran, Tafelente
Mittelfränkisches Weihergebiet: Gr, + Kl, Bischofsweiher			Haubentaucher, Löffelente, Tafelente
Rothsee			Gänsesäger, Haubentaucher, Kormoran
Inn: Stauraum KW Braunau			Kormoran, Krickente, Schnatterente
Kochelsee			Bläßhuhn, Haubentaucher, Tafelente
Wöhrder Stausee *			Höckerschwan, Stockente, Tafelente
Altmaingebiet/Baggerseengebiet Sennfeld-Hirschfeld			Haubentaucher, Kormoran
Bamberg Hafen: Hallstadt - Staffebach *			Kormoran, Tafelente
Inn: Stauraum KW Ingling,			Höckerschwan, Kormoran
Oberegger Günzstausee			Gänsesäger, Krickente
Staffelsee			Haubentaucher
Baggerseen Feldmoching			Bläßhuhn
Inn: Stausee Schärding-Neuhaus			Höckerschwan
Isar: Stausee Altheim			Tafelente
Kellmünzer Stausee *			Tafelente
Lechstau Lechbruck *			Bläßhuhn
Oberlindach - Simetshof - Gottesgab			Tafelente
Tegernsee			Haubentaucher
Forggensee *			Haubentaucher
Illerstaustufe VI: Kardorf *			Krickente
Illerstaustufe VII: Maria Steinbach *			Krickente
Illerstaustufe VIII: Frönenbach - Rothenstein *			Kormoran
Inn: Stauraum Perach - Stammham			Krickente
Isar: Stausee Dingolfing			Kormoran
Lechstau 19 östl, Schwabstade *			Höckerschwan
Lechstau Prem *			Höckerschwan
Riegsee - Froschhauser Weiher			Haubentaucher
Schlosspark Nymphenburg mit Ost-Rondell *			Höckerschwan
Vilsstausee			Gänsesäger

...

6.2 Kartenskizzen

Anhang 6.2

Kartenskizze Vögel



LEGENDE

- Nachweisort

Revierzentren

●

Buchfink

●

Kernbeißer

●

Rotkehlchen

●

Tannenmeise

●

Goldammer

●

Kohlmeise

○

Sommergoldhähnchen

●

Wintergoldhähnchen

Eingriffsfläche

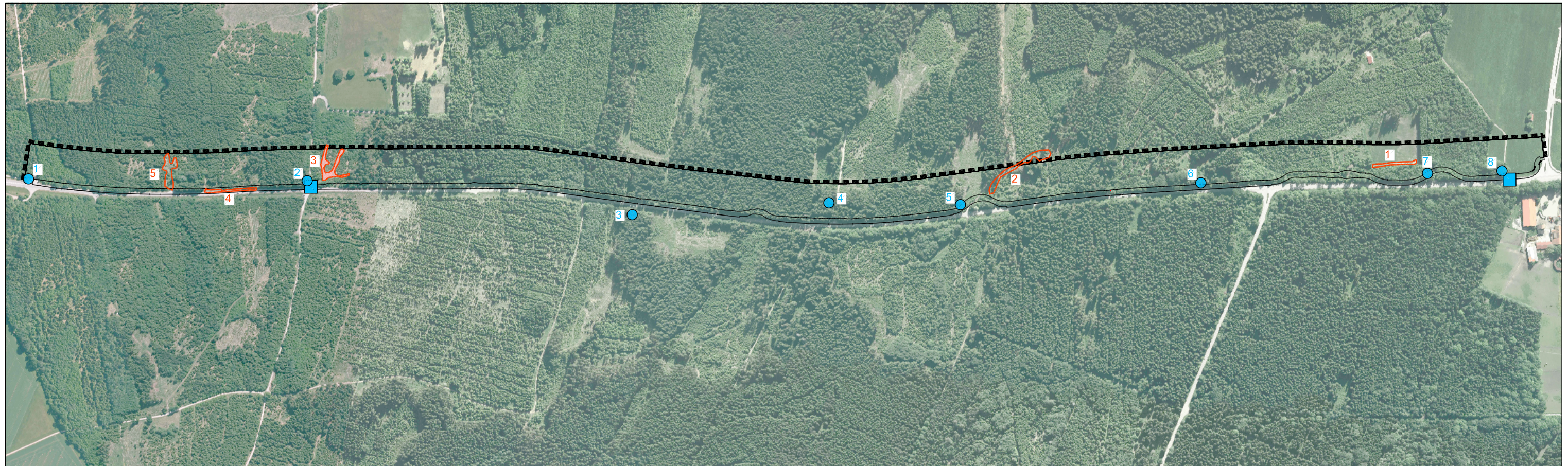
Korridor mit ortsgenauer Erfassung (ca. 30 m)

M 1:7.500

Anhang 6.2

Kartenskizze

Reptilien / Fledermäuse



LEGENDE

Reptilien

- Untersuchungsfläche Reptilien (ohne Fund)
- Untersuchungsfläche Reptilien mit Fund der Bergeidechse

Eingriffsfläche

Untersuchungsgebiet Fauna

Fledermäuse

- Stopp-Punkt der Batdetektor-Untersuchung
- Standort Batcorder



M 1:7.500