

Gutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zum
vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Haus Hoheneck“, Gemeinde
Feldkirchen-Westerham, Landkreis Rosenheim

10. Juli 2020

Auftraggeber:

Blaesig Architekten GmbH
Jahnstraße 1
83043 Bad Aibling

Auftragnehmer:



Steil Landschaftsplanung
Perchastr. 7 – 82335 Berg
kontakt@steil-landschaftsplanung.de
www.steil-landschaftsplanung.de

Inhalt	Seite
1 Einleitung.....	4
1.1 Anlass und Aufgabenstellung.....	4
1.2 Lage und Charakterisierung des Plangebiets und seiner näheren Umgebung.....	4
1.2.1 Lage	4
1.2.2 Beschreibung der Vegetation im Plangebiet.....	5
1.2.3 Schutzgebiete und Angaben aus der Biotopkartierung	6
1.3 Prüfungsablauf der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) gemäß LfU (2014a)	6
1.4 Datengrundlagen	8
2 Abschätzung der Wirkungen des Vorhabens auf prüfungsrelevante Arten(-gruppen)	8
2.1 Säugetiere	8
2.1.1 Zu prüfende Habitatstrukturen	9
2.1.2 Bestimmung des im Plangebiet vorhandenen Artenspektrums	9
2.1.3 Prognose über zu erwartende Verstöße gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG durch das Vorhaben	14
2.2 Vögel	15
2.2.1 Bestimmung des im Plangebiet vorhandenen Artenspektrums	16
2.2.2 Prognose über zu erwartende Verstöße gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG durch das Vorhaben	16
2.3 Amphibien.....	17
2.3.1 Bestimmung des im Plangebiet vorhandenen Artenspektrums	17
2.3.2 Prognose über zu erwartende Verstöße gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG durch das Vorhaben	17
2.4 Pflanzen.....	18
2.4.1 Bestimmung des im Plangebiet vorhandenen Artenspektrums	18
2.4.2 Prognose über zu erwartende Verstöße gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG durch das Vorhaben	18
3 Zusammenfassung.....	18
4 Literatur	20
5 Anhang: Prüfungsrelevantes Artenspektrum gemäß LfU für das TK-Blatt 8036 (Otterfing)	22

Abbildungen

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes (grüne Umrandung), des FFH-Gebietes (blaue Schraffur) sowie des Biotops (rote Schraffur)..... 5

Tabellen

Tabelle 1: Empfindlichkeitsprüfung von Säugetierarten, für die das Untersuchungsgebiet ein essentielles Fortpflanzungs-, Rast- und/oder Nahrungshabitat darstellen könnte. Für Erläuterungen zur Tabelle s. Anhang. 9

Tabelle 2: Empfindlichkeitsprüfung von Vogelarten, für die das Untersuchungsgebiet ein essentielles Fortpflanzungs-, Rast- und/oder Nahrungshabitat darstellen könnte. Für Erläuterungen zur Tabelle s. Anhang. 15

Tabelle 3: Empfindlichkeitsprüfung von Amphibienarten, für die das Untersuchungsgebiet ein essentielles Fortpflanzungs-, Rast- und/oder Nahrungshabitat darstellen könnte. Für Erläuterungen zur Tabelle s. Anhang. 17

Tabelle 4: Empfindlichkeitsprüfung von Pflanzenarten, für die das Untersuchungsgebiet ein essentieller Standort sein könnte. Für Erläuterungen zur Tabelle s. Anhang. 18

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Gegenstand des vorliegenden Gutachtens zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Erläuterungen zum Prüfungsablauf, s. Kap. 1.3) ist die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Haus Hoheneck“. Es soll abgeschätzt werden, ob durch einen Anbau im Westen an das bestehende Wohn- und Pflegeheim Haus Hoheneck mit Verstößen gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der europäischen Vogelarten sowie der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu rechnen ist.¹

1.2 Lage und Charakterisierung des Plangebiets und seiner näheren Umgebung

1.2.1 Lage

Das Plangebiet liegt im Naturraum „Inn-Chiemsee-Hügelland“ (Nr. 038 nach FORKLIM 1996) bzw. „Voralpines Hügel- und Moorland und Alpen“ (Av/A) (nach Voith 2003) sowie im Florengebiet Moränengürtel (M) (nach Arbeitsgemeinschaft Flora von Bayern 2013) und damit in der kontinentalen biogeographischen Region.

Es liegt nord-westlich der Gemeinde Feldkirchen-Westerham im Ortsteil Aschbach westlich der Staatstrasse 2078 von Rosenheim nach München. Der Geltungsbereich umfasst das Grundstück Flurnummer 318 und die Straße Flurnummer 475 in Aschbach. Westlich des Hauses Hoheneck soll zusätzliches Baurecht für eine drei- bzw. viergeschossige Bebauung geschaffen werden. Das geplante Gebäude hat eine Grundfläche von ca. 460 m². Westlich davon soll eine Grünfläche von ca. 200 m² angelegt werden. Die Kartierungen bezogen sich auf den gesamten Hang, einschließlich des Baches. Im Norden und Süden wurde der Untersuchungsraum (= Wirkungsbereich) durch die angrenzenden Grundstücke begrenzt. Der Wirkungsbereich ist damit ca. 3 500 m² groß. (s. Abb 1)

¹ Auch die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführten „Verantwortungs“-Arten (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) sind im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen. Jedoch müssen diese Arten erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit bestimmt werden. Erst dann können diese Arten in das prüfungsrelevante Artenspektrum einbezogen werden.



Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes (grüne Umrandung), des FFH-Gebietes (blaue Schraffur) sowie des Biotops (rote Schraffur).

1.2.2 Beschreibung der Vegetation im Plangebiet

Die Vegetation im Plangebiet wurde von den Gutachtern als Waldmeister-Buchenwald (Subtyp Buchen-Tannenwälder, *Lonicero alpigenae-Fagetum*) bestimmt. Jedoch ist der Charakter dieses Vegetationstyps stark verändert: Zum Beispiel kommt die Hauptbaumart *Fagus sylvatica* (Buche) kaum vor. Das könnte daran liegen, dass künstlich durch eine Entwässerung der angrenzenden bebauten Flächen mitten durch die Fläche oberirdisch Wasser abfließt. Der Baumbestand wird hingegen von *Acer pseudoplatanus* (Bergahorn) und *Fraxinus excelsior* (Esche) dominiert. Im Zentrum der Fläche stehen einige Weiden (v. a. *Salix fragilis* = Bruchweide), was nicht typisch für diesen Vegetationstyp ist. In der Verjüngung unter den Weiden dominiert *Picea abies* (Fichte). Am Hangfuß wird der Baumbestand lichter. Der dadurch verursachte vermehrte Lichteinfall und die hohe Wasser- und Nährstoffversorgung fördern das Wachstum der Krautschicht, die v. a. im unteren Hangbereich eine Deckung von bis zu 95 % erreicht und eher den Charakter einer ausdauernde nitrophytischen Waldrand- und Ruderalgesellschaft offener bis halbschattiger Standorte (*Aegopodium podagrariae*) annimmt. Dort findet man auch die Stickstoffzeiger *Lamium maculatum* (Gefleckte Taubnessel) und vereinzelt *Galium aparine* (Klettiges Labkraut), die eine künstlich verursachte Bodenfeuchte und eine hohe Nitratversorgung anzeigen. Zudem finden sich weitere Feuchtigkeits- und Nitratzeiger (nach Ellenberg 1996): *Urtica dioica* (Brennnessel), *Circae lutetiana* (Großes Hexenkraut), *Stachys sylvatica* (Wald-Ziest) und *Impatiens noli-tangere* (Großes Springkraut). Ablagerungen von Schutt und Grünabfällen haben vermutlich ebenfalls zu einer Veränderung des Vegetationsbestandes beigetragen. (Siehe Steil & Hausladen 2014).

1.2.3 Schutzgebiete und Angaben aus der Biotopkartierung

Ca. 20 m westlich des geplanten Gebäudes befindet sich die Teilfläche 62.01 des Biotopkomplexes „Östliches Mangfallknie“ (8036-0062-001). Dieser Biotopkomplex umfasst die tief in die Nagelfluhschichten früherer Eiszeiten eingeschnittene Mangfall. Er setzt sich im Landkreis Miesbach und auf dem südlich angrenzenden TK-Blatt 8136 fort. Bei der nahe des Plangebietes liegenden Teilfläche handelt es sich gemäß Biotopbeschreibung (s. FisNatur) um eine relativ trockene, steil südwestexponierte Hangleite mit wärmeliebenden Seggen-Buchenwäldern mit Tendenz zu Schneeheide-Kiefernwäldern. Teilweise gibt es in tief eingeschnittenen Seitenbachschluchten Schluchtwaldanklänge, auf beschatteten Nagelfluhfelsen spezifische Farn- und Moosfluren, wärmeliebende Gebüsche und Staudensäume, Kalkflachmoorbereichen an Wegrändern sowie von *Eupatorium spec.* (Wasserdost) oder *Equisetum telmateia* (Riesenschachtelhalm) dominierte Schlagfluren. Im Vorfeld des Gutachtens wurde das Plangebiet in Absprache mit Blaesig Architekten soweit wie möglich verkleinert, um einen größtmöglichen Abstand zu dem Biotop zu gewinnen. Werden die unten vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen eingehalten, ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen des Biotops durch das Vorhaben zu rechnen.

Ungefähr 400 m² des Plangebietes liegen im FFH-Gebiet „Mangfalltal“ (Gebiets-Nr. 8136-371). Zusätzlich zu dieser Inanspruchnahme von Flächen im FFH-Gebiet, ist gemäß des Amtes für Ernährung Landwirtschaft und Forsten (AELF) ein Waldabstand von mindestens 20 m einzuhalten. Deshalb wurde im Herbst 2017 zusätzlich auch der restliche Hang westlich der geplanten Grünfläche bis zum Bach – insgesamt 835 m² – gerodet. Somit sind insgesamt 1 235 m² des FFH-Gebietes betroffen. Nähere Angaben dazu finden sich in der FFH-Verträglichkeitsstudie von Steil & Hausladen (2014).

1.3 Prüfungsablauf der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) gemäß LfU (2014a)

1. Schritt: Relevanzprüfung

Zunächst wird geprüft, welche in Bayern vorkommenden saP-relevanten Arten vom Vorhaben betroffen sein können. Grundsätzlich sind für die saP in Bayern 167 Vogelarten sowie alle 94 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie relevant. Dieses Artenspektrum kann wie folgt projektspezifisch eingegrenzt (= abgeschichtet) werden.

(A) Mittels der Online-Arbeitshilfe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) kann das *prüfungsrelevante Artenspektrum* nach Naturraum, Landkreis oder TK25-Blatt abgefragt werden. Im vorliegenden Gutachten wurde die Artenliste für das TK25-Blatt 8036 (Otterfing) herangezogen. (Die vollständige Liste der prüfungsrelevanten Arten findet sich im Anhang.)

(B) Im nächsten Schritt werden alle Arten ausgeschlossen, für die im Untersuchungsgebiet *keine geeigneten Existenzbedingungen* gegeben sind (Kriterium L = Lebensraum). Eine Art wird grundsätzlich als prüfungsrelevant erachtet, wenn sich das Untersuchungsgebiet als *faktisches* (Kriterium NW = Art wurde nachgewiesen) oder *potentielles* (Kriterium PO = Existenzbedingungen sind gegeben) Habitat (Kriterium F/R: Fortpflanzung-/Ruhestätte; Kriterium N/J: Nahrungs-/Jagdhabitat:) erweist. Zudem werden Arten berücksichtigt, die aufgrund direkter biotischer Interaktionen oder indirekter Wechselwirkungen für die Existenz der zu prüfenden Arten wesentlich sind.

(C) In einem dritten Schritt werden die Arten ausgeschlossen, bei denen keine *Empfindlichkeit* gegenüber den (bau-, anlage- und/oder betriebsbedingten) *Wirkungen* der Vorhabens anzunehmen ist (Kriterium E = Empfindlichkeit). „Empfindlichkeit“ ist gegeben, wenn durch die Realisierung des Vorhabens Verbotstatbestände (Schädigung, Tötung, Störung, s. u.) ausgelöst werden.

Das Endergebnis dieses Abschichtungsprozesses ist eine Artenliste, die nur noch die Arten enthält, die grundsätzlich im Planungsraum vorkommen können und gegenüber Wirkungen des Vorhabens empfindlich reagieren können: die *saP-relevanten Arten*.

Wenn sich nach diesem Arbeitsschritt zeigt, dass entsprechend der einzelnen Prüfschritte nicht mit saP-relevanten Arten zu rechnen ist, ist die weitergehende Erarbeitung einer saP entbehrlich. Kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass eine Art empfindlich auf das Vorhaben reagiert, sind Bestandserhebungen notwendig. In einem solchen Fall wird mit den im Folgenden beschriebenen Prüfschritten 2. und 3. fortgefahren.

2. Schritt: Bestandserfassung am Eingriffsort

Für die im Rahmen der Relevanzprüfung (1. Schritt) bestimmten Arten muss untersucht werden, ob sie im Wirkungsbereich des Vorhabens tatsächlich vorkommen und in welchem Umfang sie betroffen sind. Lassen sich gewisse Unsicherheiten aufgrund verbleibender (methodisch bedingter) Erkenntnislücken nicht ausschließen, können im Zweifelsfall *Worst-Case*-Betrachtungen angestellt werden, sofern sie konkret und geeignet sind, den Sachverhalt angemessen zu berücksichtigen (vgl. BVerwG a. a. O.). Für den Fall, dass im Rahmen der Bestandserfassung zusätzliche saP-relevante Arten nachgewiesen werden, ist die im 1. Schritt gewonnene Artenliste entsprechend zu ergänzen.

Nach diesen Schritten verbleiben die durch das Vorhaben betroffenen Arten, die der Prüfung der Verbotstatbestände zugrunde gelegt werden.

3. Schritt: Prüfung der Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG)

Für die in den ersten beiden Schritten als saP-relevant erkannten Arten erfolgt die Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG. Dabei ist für jede Art zu prüfen, ob durch das Vorhaben gegen die folgenden Verbote verstoßen wird:

1. Es ist verboten wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) („Tötungs- und Verletzungsverbot“)
2. Es ist verboten wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Zustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) („Störungsverbot“)
3. Es ist verboten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Zu den Fortpflanzungs- und Ruhestätten zählen z. B. Balz-, Paarungs-, Schlaf-, Mauser- und Rasthabitate. („Schädigungsverbot“)
4. Es ist verboten wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören. (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG) („Schädigungsverbot“)

Ein Verstoß gegen 3. und 4. liegt vor, wenn die *ökologische Funktion* der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (der Tiere) bzw. Standorte (der Pflanzen) im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt wird. Neben dem Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (von Tieren) bzw. Standorten (von Pflanzen) kann auch die Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten sowie anderer wesentlicher biotischer wie abiotischer Wechselwirkungen, z. B. Interaktionen mit Bestäubern oder Schaffung bestimmter Habitate (z. B. von Bruthöhlen für Eulen durch Spechte) zu Verstößen gegen die Zugriffsverbote führen, wenn diese für die Art existenznotwendig sind. (vgl. EU KOMMISSION 2007)

Mithilfe geeigneter Maßnahmen können in manchen Fällen Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote abgewendet werden. Neben herkömmlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (z. B. Änderungen bei der Projektgestaltung, Bauzeitenbeschränkung), gestattet § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG darüber hinaus die Durchführung von sogenannten "vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen" (CEF-Maßnahmen, *continuous ecological functionality measures*). CEF-Maßnahmen können zur Sicherung der ökologischen Funktionen betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren bzw. Standorte von Pflanzen (§ 44 Abs. 5 Satz 2, Satz 4 BNatSchG) festgesetzt werden.

Ist *schließlich* ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbar, *kann* eine Ausnahme von Verboten bei der Höheren Naturschutzbehörde (Regierung von Oberbayern) beantragt werden. Zur Bewilligung der Ausnahme müssen (nach § 45 Abs. 7 BNatSchG) folgende Bedingungen erfüllt sein: (A) Es liegen zwingende Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses vor. (B) Eine zumutbare Alternative ist nicht gegeben. (C) Der Zustand der Population der betroffenen Art verschlechtert sich nicht.

1.4 Datengrundlagen

Folgende Datengrundlagen wurden zur Erarbeitung des Gutachtens verwendet:

- Internet-Arbeitshilfe (LfU 2014): Arteninformationen zu speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung - relevanten Arten – online-Abfrage
- Daten der Artenschutzkartierung (ASK) im Umkreis von 2 km um das Plangebiet. Die Daten wurden vom LfU zur Verfügung gestellt. Es wurden keine Nachweise aus den Jahren vor 1990 berücksichtigt.
- Bayerische Flachland-Biotopkartierung (LfU)
- Rote Listen gefährdeter Tierarten und gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns
- Gebietsbegehung der Gutachter am 17.04., 08.05., 21.05., 04.06., 18.06., 06.06., 27.06., 28.06.2014.

2 Abschätzung der Wirkungen des Vorhabens auf prüfungsrelevante Arten(-gruppen)

Im Folgenden wird die „Empfindlichkeit“ von prüfungsrelevanten Arten gegenüber (bau-, anlage- oder betriebsbedingten) Wirkungen des Vorhabens bestimmt, für die das Untersuchungsgebiet faktisch oder potentiell ein Habitat (Fortpflanzung- und/oder Ruhestätte und oder *essentielles* Nahrungshabitat) darstellt. Die folgenden Tabellen sind das Ergebnis des oben beschriebenen Abschichtungsprozesses; nur die darin aufgeführten Arten sind im Plangebiet saP-relevant. Die vollständige Liste der gemäß LfU prüfungsrelevanten Arten findet sich im Anhang.

2.1 Säugetiere

E	NW	Art		Rote Liste			EZ K	Habitat	
		Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	B	D	Av/ A		F/R	J/N
0	0	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	V	V	V	g	0	0
X	X	<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus		V		u	X	X
X	X	<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus ²	2	V	G	u	X	X
X	X	<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus ³				g	X	X
X	X	<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus ⁴	2	2	2	u	X	X
X	X	<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus ⁵	3	2	G	u	X	X
0	0	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	3	V	3	u	0	0
X	X	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	3		3	g	X	0
0	0	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus				g	0	0
0	0	<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr		V		g	0	0
0	0	<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflfledermaus	2	D	2	?	0	0

² Die Arten wurden von den Gutachtern in die Prüfliste aufgenommen, da sie aufgrund der Ruferfassung mittels *batcorder* im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden können.

⁴ Dito.

⁵ Dito.

⁶ Dito.

Tabelle 1: Empfindlichkeitsprüfung von Säugetierarten, für die das Untersuchungsgebiet ein essentielles Fortpflanzungs-, Rast- und/oder Nahrungshabitat darstellen könnte. Für Erläuterungen zur Tabelle s. Anhang.

2.1.1 Zu prüfende Habitatstrukturen

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Als Fortpflanzungsstätten werden bei Fledermäusen die *Wochenstuben* und deren *Ein- und Ausflugbereiche* bezeichnet. Des Weiteren gehören alle *Paarungsquartiere* zu den Fortpflanzungsstätten. Ruhestätten sind sowohl *Tagesschlafplätze* einzelner Tiere und Kolonien sowie *Winterquartiere*. (Runge et al. 2010)

Die größten Bäume im Plangebiet erreichen Stammdurchmesser von 10 - 25 cm. Es gibt eine Specht- und eine Fäulnishöhle in *Salix fragilis* (Bruch-Weide). Im Kronenbereich gibt es an einigen Bäumen abgestorbene Äste und abstehende Rinde. Es gibt keine Hinweise darauf, dass sich darin Wochenstuben befinden. An den Höhleneingängen und den Bäume wurden keine Spuren (Kot, Verfärbungen) entdeckt. Unter Tags wurden dort keine Soziallaute gehört. Am 28.06.2014 wurden in den frühen Morgenstunden (4.30 Uhr - 5.15 Uhr) zwar jagende Fledermäuse über dem Wald beobachtet, es gab jedoch keine Einflüge in diese beiden Höhlen. Allerdings kann nicht ausgeschlossen werden, dass die beobachteten Fledermäuse in Quartiere (z. B. Stammrisse, abstehende Rinde) im höheren Kronenbereich eingeflogen sind.

Essentielle Jagdhabitats und Flugrouten

Fledermäuse jagen je nach Art in Gehölzen, Wäldern, Offenland und an Gewässern. Prognostizierbare Beeinträchtigungen von Jagdhabitats entstehen i. d. R. erst durch großflächige Vorhaben (mehrere ha). Sind Wochenstuben(-verbände) in Eingriffsnähe bekannt, ist deren Betroffenheit durch den Verlust an Nahrungshabitats vertieft zu prüfen, da die Weibchen einen hohen Nahrungsbedarf haben. Insbesondere bei Arten mit kleinen Aktionsräumen (z. B. Bechsteinfledermaus) oder im Fall der Betroffenheit von Kern-Jagdgebieten in Quartiernähe, die für einen großen Teil der Kolonieangehörigen eine wichtige Rolle spielen, können flächenhafte Eingriffe in Jagdhabitats Auswirkungen auf die lokale Fledermauspopulation haben. Viele Fledermausarten fliegen strukturgebunden entlang von Hecken, Alleen oder Gewässern in ihr Jagdgebiet. Die Zerschneidung von Flugwegen ist insbesondere bei Straßenbauvorhaben zu berücksichtigen. (Zahn & Hammer 2011)

Der lichte Baumbestand im Plangebiet sowie der westlich davon liegende Bachlauf, der von Norden nach Süden fließt, eignen sich als Jagdhabitat für einige Fledermausarten. Darüber hinaus wird der Graben möglicherweise als Flugroute genutzt. Diese Vermutung wird auch durch die hohe Fledermausaktivität im Plangebiet (s. Auswertung der *batcorder*-Aufnahmen unten) bekräftigt.

2.1.2 Bestimmung des im Plangebiet vorhandenen Artenspektrums

Um zu bestimmen, welche Fledermausarten im Plangebiet vorkommen und um Aussagen zur Aktivitätsdichte im Plangebiet machen zu können, wurden in den Nächten vom 20.05./21.05.2014, 05.06./06.06.2014, und 17.06./18.06.2014 zwischen 21.00 Uhr und 06.00 Uhr Fledermausrufe mit dem *batcorder* aufgezeichnet. Dabei wurde darauf geachtet, dass diese Nächte niederschlagsfrei waren und Temperaturen von 10 °C nicht unterschritten wurden. Insgesamt wurden 449 Rufsequenzen aufgezeichnet. Eine Rufsequenz kann unterschiedliche viele Rufe enthalten. Die Auswertung der aufgezeichneten Rufe erfolgte anhand der „Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen Version 1 – Oktober 2009“ der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern (Zahn & Hammer 2009). Es wurden (a) die Anzahl von Sequenzen und Rufen einer Art, (b) die Wahrscheinlichkeit der Artzuordnung sowie (c) das Vorhandensein von Verwechslungsarten als Kriterien herangezogen. Für die Auswertung wurde das Programm *bcAdmin* verwendet. Werden die von den Autoren für die jeweilige Art herangezogenen Kriterien erfüllt, ist mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit von einer zutreffenden Artdiagnose auszugehen und der Artnachweis kann als gesichert gelten. Sind nicht alle Kriterien erfüllt, so wird von „Hinweisen auf die Art“ gesprochen (ebd.). Nach Zahn & Hammer (2011) sind Rufe, die nur auf Gattungsniveau bestimmt werden können, in die Ergebnisdarstellung aufzunehmen. Im Sinne einer *Worst-Case*-Betrachtung sind alle Arten, die sich „darunter verbergen können“ zu Gunsten ihres Vorkommens zu

diskutieren, wenn sie aufgrund ihrer Habitatansprüche nicht sicher ausgeschlossen werden können (ebd.). Die Ergebnisse der Aufnahmen werden im Folgenden im Rahmen der Artenbeschreibungen dargestellt.

***Myotis myotis* (Großes Mausohr)**

Das Große Mausohr ist eine Gebäudefledermaus, die strukturreiche Landschaften mit einem hohen Anteil geschlossener Wälder in der Umgebung als Jagdgebiete benötigt. Laubwälder mit lückiger Kraut- und Strauchschicht und einem hindernisfreien Luftraum bis in 2 m Höhe werden als Jagdgebiete bevorzugt. Laub- und Mischwälder mit hohem Buchen- und/oder Eichenanteil sind die bevorzugten Jagdgebiete. Als Wochenstubenquartiere werden warme, geräumige Dachböden von Kirchen, Schlössern und anderen großen Gebäuden genutzt. Einzelne Männchen und (nicht-reproduzierende) Weibchen haben ihre Sommerquartiere in Baumhöhlen, Felsspalten, Dachböden, Gebäudespalten oder Fledermauskästen. Baumhöhlen als Winterquartiere sind bekannt (Meschede & Rudolph 2004). Bayern beherbergt die mit Abstand größten Bestände in Mitteleuropa. Das Große Mausohr ist u. a. durch Beeinträchtigungen seiner Jagdlebensräume (freier Luftraum im Wald) sowie durch Quartierverlust im Wald (Entfernen von starkem Alt- und Totholz) gefährdet. (LfU 2014) Im Jahr 2013 wurden 550 m südlich des Plangebietes im Rahmen der Artenschutzkartierung im Schloß Altenburg 6 Individuen nachgewiesen. Im Jahr 1991 wurde in der Kirche in Kleinhöhenkirchen ca. 1,8 km südwestlich des Plangebietes 1 Individuum nachgewiesen. Im selben Jahr wurde in der Kirche in Grub südlich von Großhelfendorf ca. 2,3 km westlich des Plangebietes ein Individuum nachgewiesen.

Auswertung der *batcorder*-Aufnahmen: Als Nachweis von *Myotis myotis* gilt, wenn in mehr als drei Rufsequenzen insgesamt mindestens 30 Laute mit einer Sicherheit von mindestens 85 % der Art zugeordnet werden können. Des Weiteren müssen Verwechslungsarten (Arten mit ähnlichen Rufen) selten (< 50 % der Rufe) sein. Im Rahmen der Kartierung wurde lediglich ein Ruf mit nur 59 %-iger Wahrscheinlichkeit dem Großen Mausohr zugeordnet. Es gab jedoch 199 Rufe, die mit mehr als 75 %-iger Wahrscheinlichkeit der Gattung *Myotis* zugeordnet wurden. Damit kann nach Zahn & Hammer (2011) das Große Mausohr im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Allerdings wurde im Wirkungsbereich die Verwechslungsart *Myotis daubentonii* (Wasserfledermaus) sowie andere Arten der Gattung *Myotis* mit hoher Wahrscheinlichkeit nachgewiesen (s. u.).

Mögliche Relevanz des Plangebietes für die Art: In Anbetracht der großen Menge an aufgenommenen Rufen gehen wir daher davon aus, dass, wenn sich im Plangebiet häufig frequentierte Sommerquartiere oder essentielle Nahrungshabitate des Großen Mausohrs befunden hätten, wenigstens einige Rufe mit mehr als 85 %-iger Sicherheit der Art zugeordnet hätten werden können. Gerade im Bereich des geplanten Neubaus erscheint das Gebiet zur Nahrungssuche für *Myotis myotis* ungünstig, da der Luftraum bis in 2 m Höhe teilweise aufgrund von Ästen oder kleineren Gehölzen nicht hindernisfrei ist. Es ist daher davon auszugehen, dass sich hinter den „*Myotis*-Rufen“ andere, mit signifikant höherer Wahrscheinlichkeit nachgewiesene *Myotis*-Arten verbergen und das Plangebiet als Habitat für das Große Mausohr nicht relevant ist. Mit Verstößen gegen § 44, Abs. 1 BNatSchG ist daher hinsichtlich *Myotis myotis* nicht zu rechnen.

***Myotis mystacinus* / *brandtii* (Kleine und Große Bartfledermaus)**

Da die Kleine Bartfledermaus ihr Quartier an Gebäuden in ländlichen Gegenden und eher im Randbereich von Städten sucht, wird sie als typische "Dorffledermaus" bezeichnet (LfU 2014). Selten wurden Einzeltiere aber auch in Bäumen gefunden (Meschede & Rudolph 2004). Die bekannten Winterquartiere sind ausschließlich unterirdisch in Kellern, Höhlen und Stollen zu finden. Die Kleine Bartfledermaus jagt sowohl in Wäldern als auch in Landschaften mit Gehölzen wie Hecken oder Obstgärten und an Gewässern mit Ufergehölzen. Sie ist u. a. durch Beeinträchtigungen der Jagdlebensräume (z. B. Zerschneidung) gefährdet. (LfU 2014)

Die Große Bartfledermaus besiedelt wald- und gewässerreiche Landschaften. Wochenstubenquartieren finden sich meist an Gebäuden (in Bayern meist in spaltenartigen Hohlräumen unter dem Dach) im Wald, in Ortschaften oder der freien Landschaft. Quartiere in oder an Bäumen sind in Bayern nicht bekannt, wurden jedoch aus anderen Teilen des Areals gemeldet. Sommerquartiere befinden sich ebenfalls an/in

Gebäuden und in Nistkästen. Die Nutzung von Baumhöhlen und Flachkästen sowie Hangplätze hinter abstehender Rinde toter oder kranker Bäume sind für die Art jedoch ebenfalls typisch aber vermutlich seltener. Die Tiere jagen in oder an Wäldern/Gehölzen, an stehenden Gewässern und in dörflicher Umgebung. Flüge zwischen den Jagdgebieten verlaufen häufig entlang von linienförmigen Landschaftselementen („Flugstraßen“), wie Hecken, Feldgehölzen, Gräben und gewässerbegleitenden Gehölzen. Die Art ist u. a. durch Beeinträchtigungen der Jagdlebensräume und Quartierverluste (z. B. durch Reduzierung von Alt- und Totholzbeständen oder Baumsanierungen) gefährdet. (Meschede & Rudolph 2004; LfU 2014)

Auswertung der *batcorder*-Aufnahmen: Nach Zahn & Hammer (2009) gibt es bei den Rufen von Großer und Kleiner Bartfledermaus große Überschneidungsbereiche, weshalb es nicht sinnvoll ist, eine Rufunterscheidung vorzunehmen. Um Bartfledermäuse sicher nachzuweisen, müssen bei mehr als fünf Sequenzen insgesamt mindestens 30 Laute mit einer mehr als 75 %-igen Sicherheit der Art zugeordnet werden. Zudem dürfen Verwechslungsarten nur in weniger als 10 % der Fälle vorhanden sein. Im Rahmen der Kartierung wurden in mehr als 5 Sequenzen 192 Rufe mit mehr als 75 %-iger Sicherheit Bartfledermäusen zugeordnet. Es gibt aber auch Hinweise auf Vorkommen der Verwechslungsarten Wasser- und Bechsteinfledermaus (s. u.).

Mögliche Relevanz des Plangebietes für die Art: Trotz der Hinweise auf die Verwechslungsarten können bei der großen Zahl an „sicher“ (> 75 % Wahrscheinlichkeit) zugeordneten Rufen sowohl Kleine als auch Große Bartfledermaus nicht ausgeschlossen werden. Sie nutzen das Plangebiet vermutlich als Jagdgebiet und finden dort möglicherweise auch Wochenstubenquartiere oder Tagesschlafplätze in Baumspalten. Die beiden Höhlen stellen potentielle Quartiermöglichkeiten dar, auch wenn es keine Hinweise auf eine Wochenstube gibt (s. o.). Des Weiteren dient der Bach vermutlich als Flugroute. Winterquartiere sind hingegen nicht zu erwarten.

***Myotis daubentonii* (Wasserfledermaus)**

Die Wasserfledermaus lebt überwiegend in gewässer- und waldreichen Landschaften. Hauptjagdgebiete sind langsam fließende oder stehende Gewässer. Sie jagt aber auch in Wäldern, Parks oder Streuobstwiesen. Im Unterschied zu den meisten anderen Fledermausarten bilden bei der Wasserfledermaus auch die Männchen Sommerkolonien. Koloniequartiere befinden sich bevorzugt in Spechthöhlen von Laubbäumen, alternativ auch in Nistkästen (Vogelkästen oder Fledermaus-Rundhöhlen). Nur selten findet man Wasserfledermäuse in Dachstühlen von Gebäuden oder an Brücken. Die Tiere zeigen vor allem in Baumquartieren ein ausgeprägtes Quartierwechselverhalten. So wurden für einen Wochenstubenverband in einer Saison schon bis zu 40 unterschiedliche Quartiere gezählt. Zwischen Quartier und Jagdhabitat werden Entfernungen von über 10 km zurückgelegt. Dafür gibt es zum Teil feste Flugrouten z. B. entlang von Waldrändern oder ähnlichen linearen Vegetationsbeständen. Geeignete Winterquartiere sind v. a. feuchte und relativ warme Orte wie Keller, Höhlen und Stollen. Räume mit geringer Luftfeuchtigkeit dienen im Frühjahr und Herbst gelegentlich als Übergangsquartiere. Die Wasserfledermaus ist relativ ortstreu. Zwischen Winter- und Sommerquartiere liegen meist weniger als 100 km. Die Art ist u. a. gefährdet durch Reduzierung von Alt- und Totholzbeständen oder Baumsanierungen und dadurch entstehenden Mangel an Biotopbäumen in ausreichend hoher Dichte; Beeinträchtigung der Jagdhabitats (Verlust von Laubwäldern). (LfU 2014)

Auswertung der *batcorder*-Aufnahmen: Um *Myotis daubentonii* sicher nachzuweisen, müssen bei mehr als fünf Sequenzen insgesamt mindestens 30 Laute mit einer mehr als 80 %-igen Sicherheit der Art zugeordnet werden. Zudem dürfen Verwechslungsarten nur in weniger als 50 % der Fälle vorhanden sein. (Zahn & Hammer 2009) Im Rahmen der Kartierung wurden in mehr als fünf Sequenzen 85 Rufe mit mehr als 80 %-iger Sicherheit Wasserfledermäusen zugeordnet. Wie oben bereits erwähnt, gibt es starke Hinweise auf die Verwechslungsarten Große und Kleine Bartfledermaus, aber auch auf die Bechsteinfledermaus (s. u.).

Mögliche Relevanz des Plangebietes für die Art: Trotz der Hinweise auf die Verwechslungsarten kann bei der großen Zahl an „sicher“ (> 80 % Wahrscheinlichkeit) zugeordneten Rufen die Wasserfledermaus im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Sie nutzt das Plangebiet vermutlich als Jagdgebiet. Die beiden Höhlen stellen potentielle Tagesquartiere dar. Dass sie darüber hinaus zu einem Quartierverbund gehören, kann nicht ausgeschlossen werden. Da die Tiere oft das Quartier wechseln, sind die fehlenden Soziallaute

am Tag oder die fehlenden Einflüge in die Höhlen am Morgen keine sicheren Indizien dafür, dass die Höhlen nicht zu einem anderen Zeitpunkt genutzt wurden. Des Weiteren dient der Bach vermutlich als Flugroute. Winterquartiere sind hingegen nicht zu erwarten.

***Myotis emarginatus* (Wimperfledermaus)**

Die Wochenstuben der Wimperfledermaus befinden sich in West- und Mitteleuropa fast ausschließlich in Dachstühlen von großen Gebäuden wie Kirchen und Schlössern oder Ställen und Heuschobern. Einzeltiere (meist Männchen) haben ihre Quartiere in Baumhöhlen und in Gebäuden. Die Jagdgebiete befinden sich überwiegend in Misch- und Laubwäldern. Wimperfledermäuse sind spezialisiert auf das Absammeln von Beuteinsekten z. B. von Blättern oder Wänden von Viehställen. Auf ihrem Weg in die Jagdgebiete meiden sie freies Gelände und orientieren sich an linienhaften Landschaftselementen wie Hecken und anderen Gehölzen. Winterquartiere sind in Bayern kaum bekannt. Aufgrund von schwärmenden Tieren an Höhlen im Spätsommer wird vermutet, dass die Tiere überwiegend in Höhlen in den Alpen überwintern. *Myotis emarginatus* ist u. a. durch Beeinträchtigung der Jagdlebensräume (Habitatveränderungen, Zerschneidung) und Quartierverluste (Eingriffe in alte Laubbaumbestände) gefährdet. (LfU 2014)

Auswertung der batcorder-Aufnahmen: Für *Myotis emarginatus* gibt es bei Zahn & Hammer (2009) keine Hinweise zur Auswertung. Wir haben uns daher an den Angaben für die Bestimmung von Bartfledermäusen orientiert: in mehr als fünf Sequenzen müssen insgesamt mindestens 30 Laute mit einer mehr als 75 %-igen Sicherheit der Art zugeordnet werden. Im Rahmen der Kartierung gab es in mehr als 5 Sequenzen lediglich 14 typische Rufe (> 75 %). Zusätzlich jedoch gab es 101 Rufe, die mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit der Art zugeordnet wurden. Für die Wimperfledermaus stellen Bartfledermäuse und Bechsteinfledermaus Verwechslungsarten dar.

Mögliche Relevanz des Plangebietes für die Art: Obwohl es keine starken Hinweise auf *Myotis emarginatus* im Plangebiet gibt, kann sie im Sinne einer *Worst-Case*-Betrachtung (s. o.) nicht ausgeschlossen werden. Sie könnte im Plangebiet jagen, Einzeltiere könnten die Höhlen als Tagesquartier nutzen. Der Bachlauf könnte auch für diese Art eine Flugroute darstellen. Winterquartiere sind hingegen nicht zu erwarten.

***Myotis bechsteinii* (Bechsteinfledermaus)**

Die Bechsteinfledermaus ist eine typische "Waldfledermaus". Sie bevorzugt strukturreiche Laubwälder oder Mischwälder mit einem großen Angebot an Quartieren in Baumhöhlen oder Nistkästen. Bechsteinfledermäuse jagen in unmittelbarer Umgebung zu ihren Quartieren, bevorzugt in Buchen- oder Buchen-Eichenwäldern, in denen ein gut ausgeprägtes Unterholz vorhanden ist. Die Tiere nehmen ihre Beute im Rüttelflug vom Substrat (Blätter, Äste, Boden) auf. Vermutlich jagen sie auch auf Ästen krabbelnd. Die Kolonien bilden "Wochenstubenverbände", die sich in Untergruppen mit häufig wechselnder Zusammensetzung aufteilen und alle paar Tage das Quartier wechseln. Da die Weibchen im Gebiet ihrer Geburtskolonie bleiben, bestehen enge Verwandtschaftsverhältnisse zwischen ihnen. Eine Kolonie von etwa 20 Weibchen nutzt in der Wochenstubenzeit ein Gebiet von ca. 300 ha Waldfläche. Für einzelne Weibchen sind in dieser Zeit über 25 Quartierwechsel belegt, was den besonders hohen Anspruch an eine hohe Quartierdichte verdeutlicht. Aufgrund dieses Anspruchs ist die Bechsteinfledermaus vom Vorhandensein alter Wälder (> 120 Jahre) abhängig. Die Männchen leben einzeln und wechseln weniger häufig das Quartier. (LfU 2014) Abweichend vom typischen Habitat gibt es aber auch vereinzelt Nachweise in waldähnlichen Biotopen wie Parkanlagen oder Streuobstwiesen (Meschede & Rudolph 2004). Die Art überwintert in unterirdischen Quartieren (Höhlen, Keller), die meist in Entfernungen bis 50 km zu den Sommerlebensräumen liegen. Die Bechsteinfledermaus ist u. a. durch Beeinträchtigungen der Jagdhabitate (Umbau von Laubwäldern in nadelholzreiche Waldbestände, Zerschneidung) und Quartierverluste (Reduzierung von Alt- und Totholzbeständen) gefährdet. (LfU 2014)

Auswertung der batcorder-Aufnahmen: Um *Myotis bechsteinii* sicher nachzuweisen, müssen bei mehr als fünf Sequenzen insgesamt mindestens 30 Laute mit einer mehr als 70 %-igen Sicherheit der Art zugeordnet werden. Zudem dürfen Verwechslungsarten nur in weniger als 10 % der Fälle vorhanden sein. (Zahn & Hammer 2009) Im Rahmen der Kartierung wurden in mehr als fünf Sequenzen 41 Rufe mit mehr als 70 %-iger Sicherheit Bechsteinfledermäusen zugeordnet. Wie oben bereits erwähnt, gibt es starke Hinweise auf die Verwechslungsarten Bartfledermäuse und Wasserfledermaus.

Mögliche Relevanz des Plangebietes für die Art: Trotz der Hinweise auf die Verwechslungsarten kann bei der großen Zahl an „sicher“ (> 70 % Wahrscheinlichkeit) zugeordneten Rufen die Bechsteinfledermaus im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Sie nutzt das Plangebiet vermutlich als Jagdgebiet. Dass die beiden Höhlen zu einem Quartierverbund gehören kann nicht ausgeschlossen werden. Da die Tiere oft das Quartier wechseln, sind die fehlenden Sozillaute am Tag oder die fehlenden Einflüge in die Höhlen am Morgen keine sicheren Indizien dafür, dass die Höhlen nicht zu einer anderen Zeit genutzt wurden. Winterquartiere sind hingegen nicht zu erwarten.

***Pipistrellus nathusii* (Rauhautfledermaus)**

Die Rauhautfledermaus ist eine Tieflandart, die bevorzugt in Baumquartieren (ersatzweise in Nistkästen oder hinter Fassadenverkleidungen) in waldreicher Umgebung siedelt. In Bayern scheint dabei die Nähe zu nahrungsreichen Gewässern eine große Rolle zu spielen. Auch Jagd- und Forsthütten sowie Jagdkanzeln im Wald werden regelmäßig besiedelt. Natürliche Wochenstubenquartiere befinden sich in Bäumen, in denen Kolonien spaltenartige Höhlungen beziehen. Ersatzweise werden auch Nistkästen oder Spaltenquartiere an Gebäuden besiedelt. Auch die natürlichen Sommerquartiere von Einzeltieren befinden sich in und an Bäumen. Als natürliches Überwinterungsquartier kommen hauptsächlich Baumhöhlen und -spalten in Betracht, in Siedlungen werden überwinternde Rauhautfledermäuse immer wieder auch in Brennholzstapeln gefunden. Selten sind dagegen Nachweise in Höhlen oder Felsspalten. Die meisten Beobachtungen im Sommer und während der Zugzeiten stammen aus wald- und gewässerreichen Landschaften sowie Städten. Die am häufigsten bejagten Biotoptypen sind Fließ- und Stillgewässer bzw. deren Schilf- und Gebüschzonen, z. B. Altwasser in Auwäldern und Waldteiche, gefolgt von Waldrandstrukturen, Hecken und Parkanlagen. Meist jagt die Rauhautfledermaus im freien Luftraum, jedoch in der Nähe der Vegetation. Die Orientierung erfolgt innerhalb wie außerhalb des Waldes entlang linienartiger Landschaftselemente, z. B. Waldwegen, Waldrändern und Schneisen. Quartier und Jagdgebiete können mehrere Kilometer voneinander entfernt liegen (bis 6,5 km). Die Art ist u. a. durch Habitat- und Quartierverlust (intensive Forstwirtschaft, Baumsanierungen) gefährdet. (Meschede & Rudolph 2004; LfU 2014)

Auswertung der *batcorder*-Aufnahmen: Um *Pipistrellus nathusii* sicher nachzuweisen, müssen bei mehr als einer Sequenz insgesamt mindestens 10 Laute mit einer mehr als 95 %-igen Sicherheit der Art zugeordnet werden. (Zahn & Hammer 2009) Im Rahmen der Kartierung wurden in zwei Sequenzen insgesamt sieben Rufe der Artengruppe „Ptief“ zugeordnet. Diese Gruppenbezeichnung umfasst *Pipistrellus nathusii*, *Pipistrellus kuhlii*⁶ (Weißbrandfledermaus) und *Hypsugo savii*⁷ (Alpenfledermaus). Die aufgezeichneten Rufe konnten in diesem Fall aufgrund einer zu starken Ähnlichkeit der Verwechslungsarten nicht bis zur Art bestimmt werden.

Mögliche Relevanz des Plangebietes für die Art: Im Sinne einer *Worst-Case*-Betrachtung kann die Rauhautfledermaus im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Rauhautfledermäuse können im Plangebiet sowohl Wochenstuben und Tagesquartiere als auch Winterquartiere finden.

***Pipistrellus pipistrellus* (Zwergfledermaus), *Plecotus auritus* (Braunes Langohr), *Vespertilio murinus* (Zweifarbflödermaus), *Nyctalus noctula* (Großer Abendsegler)**

Es gibt keine Hinweise auf Vorkommen von *Pipistrellus pipistrellus*, *Plecotus auritus*, *Nyctalus noctula* und *Vespertilio murinus*.

⁶ Die wärmeliebende *Pipistrellus kuhlii* (Weißbrandfledermaus) kommt vor allem in Großstädten und anderen dichten Siedlungsräumen vor (LfU 2014). Sie ist im Plangebiet nicht zu erwarten und wurde deshalb nicht in die Prüfliste aufgenommen.

⁷ Nach Meschede & Rudolph (2004) gilt *Hypsugo savii* (Alpenfledermaus) in Bayern als ausgestorben. Zwar seien Funde im österreichisch-bayerischen Grenzgebiet (z. B. Rosenheimer Becken) nicht auszuschließen, da aber lediglich ein Ruf mit einer Wahrscheinlichkeit von über 85 % eindeutig auf die Art hinweist (für eine sichere Bestimmung wären nach Zahn & Hammer (2009) > 30 Rufe notwendig), wird die Alpenfledermaus hier nicht weiter geprüft.

2.1.3 Prognose über zu erwartende Verstöße gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG durch das Vorhaben

Prognose bezüglich des Tötungsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG)

Werden die Bäume im Herbst (notfalls Frühjahr) gefällt, können Beeinträchtigungen während der Jungenaufzucht (Wochenstuben) und des Winterschlafes vermieden werden. Dennoch kann nicht ausgeschlossen werden, dass Einzeltiere aller genannten Arten zu dieser Zeit im Plangebiet ein Tagesquartier besetzen. Dabei sind insbesondere die beiden Baumhöhlen relevant für *Myotis brandtii/mystacinus*, *Myotis daubentonii*, *Myotis emarginatus* und *Pipistrellus nathusii*. In nicht einsehbaren Spaltenquartieren im Baumkronenbereich sind *Pipistrellus nathusii* und *Myotis brandtii/mystacinus* nicht auszuschließen. Jedoch hat das Bundesverwaltungsgericht in einer neuen Entscheidung (Urteil vom 08.01.2014, Az. 9 A 4.13) den artenschutzrechtlichen Tötungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG) auf eine sogenannte signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos beschränkt: Sind nur einzelne Individuen von einer möglichen Tötung betroffen und geht das Tötungsrisiko nicht über das „allgemeine Lebensrisiko“ hinaus, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art stets ausgesetzt sind, so wird nicht gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verstoßen. Im vorliegenden Fall handelt es sich um einen relativ kleinen Eingriff (geringe Flächengröße, wenige zu fällende Bäume). Zudem sind nur relativ junge Bäume (< 50 Jahre) betroffen, die nur vereinzelt Totholz (und damit Spaltenquartiere) aufweisen. Deshalb können bei Einhaltung der unten vorgeschlagenen Maßnahmen lediglich einzelne Individuen von *Pipistrellus nathusii* und *Myotis brandtii/mystacinus* von einer Fällung betroffen sein. Wir gehen davon aus, dass das Tötungsrisiko im vorliegenden Fall nicht signifikant erhöht wird.

Folgende Vermeidungsmaßnahmen (V) sollten eingehalten werden:

- V 1: Baumfällungen und Baufeldräumung sind nur im Oktober bzw. Februar/März durchzuführen. Eine Fällung im Frühjahr ist abhängig von der Dauer des Winters. Die Fledermäuse müssen Gelegenheit haben, ihr Winterquartier zu verlassen. Daher ist der Zeitpunkt mit einem Fledermausexperten abzusprechen. Bei einer angesetzten Fällung nach Februar ist zudem die Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde notwendig, da der gesetzlich zugelassene Rodungszeitraum Ende Februar endet. (Es ist vorab sicher zu stellen, dass an den betroffenen Gehölzen noch keine Vogelbrut begonnen hat.)

Wenn die vorgeschlagene Vermeidungsmaßnahme durchgeführt wird, wird nicht gegen das Tötungsverbot verstoßen.

Prognose bezüglich des Störungsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Durch den Betrieb der Anlage könnten sich Lärm- und Lichtimmissionen im angrenzenden Fledermaus-Lebensraum erhöhen. Da durch den Anbau gemäß Blaesig Architekten GmbH (2013) jedoch nicht mehr Bewohner zu erwarten sind als bisher, wird nicht von einer erhöhten Schallbelastung ausgegangen. Außerdem gibt es in dem Pflege- und Wohnheim eine Nachtruhe, so dass in der Nacht nicht mit erhöhten Lärm- oder Lichtimmissionen zu rechnen ist (mündl. Wank, Blaesig Architekten GmbH).

- V 2: Im Rahmen der späteren Nutzung des Gebäudes ist darauf zu achten, dass Licht- und Lärmimmissionen soweit wie möglich minimiert werden, um die im angrenzenden Schutzgebiet lebenden Fledermäuse nicht zu stören.

Wird die Vermeidungsmaßnahme V 2 eingehalten, wird nicht gegen das Störungsverbot verstoßen.

Prognose bezüglich des Schädigungsverbote (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG)

Wie oben beschrieben, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die genannten Fledermausarten die Baumhöhlen und -spalten im Plangebiet als Wochenstuben-, Tages- oder Winterquartiere nutzen. Ferner jagen die meisten der oben genannten Arten vermutlich im Plangebiet oder nutzen den Bachlauf als Flugroute. Bei der Durchführung des Vorhabens würde es bau- und anlagebedingt zu einem möglichen dauerhaften Quartierverlust (durch Baumfällung) kommen. Um einen möglichen Quartierverlust auszugleichen und sicherzustellen, dass der angrenzende Bestand erhalten wird, werden CEF-Maßnahmen

(C) und Vermeidungsmaßnahmen (V) empfohlen (s. u.). Anlagebedingt kann es zu einer Verkleinerung des Jagdhabitats kommen (durch das Gebäude). Dies ist jedoch nur kleinflächige und führt voraussichtlich nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Jagdhabitats. Der Bachlauf bleibt als Flugroute erhalten und erfährt keine Beeinträchtigung. Die Anpflanzung von standortgerechten Straucharten am Hang (im Bereich des Waldabstandes, s. V 4) bewirkt möglicherweise sogar eine Aufwertung des Nahrungshabitats, da einige Fledermausarten bevorzugt entlang von Sträuchern oder im freien Luftraum über der Vegetation jagen und weniger im dichten Wald.

- V 3: Auf dem Hang westlich der geplanten Grünfläche (der als Waldabstand dient) sind niedrigwüchsige Arten des Waldmeister-Buchenwaldes anzupflanzen (s. Grünordnungsplanung).
- V 4: Die Baumaßnahmen sollten gutachterlich begleitet werden (ökologische Baubegleitung), um sicherzustellen, dass sämtliche Arbeiten unter größtmöglicher Schonung des zu erhaltenen Baumbestandes durchgeführt werden. (s. V 3 der FFH-Verträglichkeitsstudie)
- C 1: Vor der Rodung sollten im angrenzenden Wald mindestens 10 unterschiedliche Fledermauskästen (Spalten-, Höhlen-, Winterquartiere) angebracht werden. Es ist durch jährliche Kontrollen sicherzustellen, dass diese Quartiere 20 Jahre lang erhalten werden. Bei Bedarf sind die Kästen bei diesen Kontrollen zu reinigen.

Werden die beschriebenen Maßnahmen umgesetzt, wird nicht gegen das Schädigungsverbot verstoßen.

2.2 Vögel

E	NW	Art		Rote Liste			EZK	Habitat	
		Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	B	D	Av/A		F/R	J/N
0	ASK	<i>Accipiter nisus</i>	Sperber				B:g R:g	X	X
0	0	<i>Asio otus</i>	Waldohreule	V		3	B:u	0	0
0	ASK	<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard				B:g R:g	X	0
0	0	<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe				B:g	0	0
0	0	<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe	V		2	B:g	0	0
0	0	<i>Corvus monedula</i>	Dohle	V		V	B:s	0	0
0	0	<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	V	V	V	B:g	0	0
0	ASK	<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	V	V	V	B:u	X	X
0	0	<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	V		V	B:u	0	0
0	0	<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke				B:g	0	0
0	0	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	2		1	B:u R:g	0	0
0	0	<i>Pemis apivorus</i>	Wespenbussard	3	V	3	B:g	0	0
0	ASK	<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	V		V	B:u	X	X
0	0	<i>Spinus spinus</i>	Erlenzeisig				W:g R:g B:g	0	0
0	ASK	<i>Strix aluco</i>	Waldkauz				B:g	X	X

Tabelle 2: Empfindlichkeitsprüfung von Vogelarten, für die das Untersuchungsgebiet ein essentielles Fortpflanzungs-, Rast- und/oder Nahrungshabitat darstellen könnte. Für Erläuterungen zur Tabelle s. Anhang.

2.2.1 Bestimmung des im Plangebiet vorhandenen Artenspektrums

Als Teil eines großen Laubwaldes bietet das Plangebiet den in Tabelle 2 genannten Arten ein potentielles Brut- und Nahrungshabitat. Folgende Arten wurden im Rahmen der Artenschutzkartierung in der Umgebung des Plangebietes (< 500 m Entfernung) nachgewiesen:

- Zwei Individuen von *Accipiter nisus* (Sperber) wurden 2006 in den Hangwäldern der Mangfall (zu denen auch das Plangebiet gehört) nachgewiesen. Im Jahr 1997 wurden zwei Individuen im Mangfalltal ca. 400 m südlich und östlich des Plangebietes nachgewiesen.
- Zwei Individuen von *Buteo buteo* (Mäusebussard) wurden 2006 in den Hangwäldern der Mangfall (zu denen auch das Plangebiet gehört) nachgewiesen. Ferner wurden ein Individuum 1996 und zwei Individuen 1997 im Mangfalltal ca. 400 m südlich und östlich des Plangebietes nachgewiesen.
- Im Jahr 1997 wurden zwei Individuen von *Cuculus canorus* (Kuckuck) im Mangfalltal ca. 400 m südlich und östlich des Plangebietes nachgewiesen.
- Ein Individuum von *Dryobates minor* (Kleinspecht) wurde 2006 in den Hangwäldern der Mangfall (zu denen auch das Plangebiet gehört) nachgewiesen.
- Im Jahr 2009 wurden im Mangfalltal ca. 400 m südlich und östlich des Plangebietes sechs Individuen von *Dryocopus martius* (Schwarzspecht) nachgewiesen.
- Im Jahr 2006 wurde ein Individuum von *Picus viridis* (Grünspecht) in den Hangwäldern der Mangfall (zu denen auch das Plangebiet gehört) nachgewiesen.
- Im Jahr 2006 wurde ein Individuum von *Strix aluco* (Waldkauz) in den Hangwäldern der Mangfall (zu denen auch das Plangebiet gehört) nachgewiesen. 1996 wurden zwei Individuen im Mangfalltal ca. 400 m südlich und östlich des Plangebietes nachgewiesen.

Um herauszufinden, ob sich im Plangebiet Brutplätze oder essentielle Nahrungshabitate der in Tabelle 2 aufgeführten Vogelarten befinden wurden am 17.04.2014, 08.05.2014, 04.06.2014 und 18.06.2014 Bestanderhebungen durchgeführt. Es wurde keine der zu prüfenden Vogelarten nachgewiesen.

2.2.2 Prognose über zu erwartende Verstöße gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG durch das Vorhaben

Prognose bezüglich des Tötungsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG)

Auch wenn keine der zu prüfenden Vogelarten im Plangebiet nachgewiesen wurde, sollte folgende Maßnahme eingehalten werden:

V 5: Gehölze sollten nur außerhalb der Brutzeit (nicht 1. März bis 30. September) gerodet werden.

V 8: Für Glasflächen ist zertifiziertes Vogelschutzglas zu verwenden.

Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot durch das Vorhaben ist nicht zu erwarten.

Prognose bezüglich des Störungsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Ein Verstoß gegen das Störungsverbot kann ausgeschlossen werden, da keine der prüfungsrelevanten Vogelarten im Plangebiet oder dessen Umfeld nachgewiesen wurde.

Prognose bezüglich des Schädigungsverbote (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG)

Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot kann ausgeschlossen werden, da keine der prüfungsrelevanten Vogelarten im Plangebiet oder dessen Umfeld nachgewiesen wurde.

2.3 Amphibien

E	NW	Art		Rote Liste			EZ K	Habitat	
		Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	B	D	Av/ A		F/R	N/J
0	0	<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	2	2	2	s	0	0
0	0	<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	3		V	g	0	0
0	ASK	<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	2	3	3	u	X	0

Tabelle 3: Empfindlichkeitsprüfung von Amphibienarten, für die das Untersuchungsgebiet ein essentielles Fortpflanzungs-, Rast- und/oder Nahrungshabitat darstellen könnte. Für Erläuterungen zur Tabelle s. Anhang.

2.3.1 Bestimmung des im Plangebiet vorhandenen Artenspektrums

Im Rahmen der Artenschutzkartierung (ASK) wurden 2013 ca. 2,3 km südlich des Plangebietes im Bereich des Mangfallknies zwei Individuen von *Bombina variegata* nachgewiesen. 1,2 km östlich wurden 2006 drei Individuen in einem Tümpel südwestlich von Buchberg nachgewiesen. 1,5 km nördlich wurde die Art in einem Bach in einem Fichtenhangwald nachgewiesen (1999: 5 und 2 Individuen, 2004: 5 Individuen). *Hyla arborea* wurde ebenfalls im Rahmen der ASK in den Jahren 1991 und 2005 am Weiher in Altenburg ca. 500 m südlich des Plangebietes mit sechs bzw. drei Individuen nachgewiesen. Des Weiteren gab es 1 km südlich in einem Weiher in Oberreit 1 Individuum im Jahr 1991.

Um herauszufinden, ob die in Tabelle 3 genannten Arten im Plangebiet vorkommen, wurden im Zuge der oben genannten Vegetationskartierungen (am 17.04.2014, 08.05.2014, 18.06.2014 und 28.06.2014) Bestandserhebungen für *Bombina variegata* und *Rana dalmatina* durchgeführt. Dabei wurde zum einen darauf geachtet, ob sich Individuen der genannten Arten (insbesondere des Springfrosches) an dem Hang, zu dem auch das Plangebiet gehört, aufhalten. Zum anderen wurde regelmäßig überprüft, ob sich der Bachlauf als Laichhabitat (insbesondere der Gelbbauchunke) eignet, indem sich z. B. durch Austrocknung strömungsarme Bereiche bilden. Die beiden Arten wurden im Plangebiet nicht nachgewiesen. Der Bach eignet sich nicht als Laichgewässer, da die Strömung entweder zu stark oder er – wie am 18.06.2014 – vollständig ausgetrocknet war. Für den Laubfrosch stellt das Plangebiet allenfalls ein Überwinterungshabitat dar. Für diese Art wurden keine Bestandserhebungen durchgeführt.

2.3.2 Prognose über zu erwartende Verstöße gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG durch das Vorhaben

Prognose bezüglich des Tötungsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG)

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass Individuen der oben genannten nahe gelegenen Laubfrosch-Vorkommen, das Plangebiet zur Überwinterung (z. B. Erdhöhlen, Laubhaufen, Baumhöhlen) aufsuchen. Jedoch sehen wir in diesem Fall aufgrund der Kleinflächigkeit des Plangebietes keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos gegeben. Allenfalls sind nur Einzeltiere betroffen.

Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot kann ausgeschlossen werden.

Prognose bezüglich des Störungsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Ein Verstoß gegen das Störungsverbot kann ausgeschlossen werden.

Prognose bezüglich des Schädigungsverbote (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG)

Da es sich bei dem Vorhaben um einen kleinflächigen Eingriff handelt, ist nicht davon auszugehen, dass Winterquartiere des Laubfrosches erheblich beeinträchtigt werden. Im räumlichen Zusammenhang kann

die Funktion der betroffenen Ruhestätten weiter erfüllt werden, da große Laubwaldgebiete (z. B. FFH-Gebiet „Mangfalltal“) unbeeinträchtigt zur Verfügung stehen.

Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot kann ausgeschlossen werden.

2.4 Pflanzen

E	NW	Art		Rote Liste			EZK
		Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	B	D	M	
0	0	<i>Cypripedium calceolus</i>	Europäischer Frauenschuh	3	3	3	u

Tabelle 4: Empfindlichkeitsprüfung von Pflanzenarten, für die das Untersuchungsgebiet ein essentieller Standort sein könnte. Für Erläuterungen zur Tabelle s. Anhang.

2.4.1 Bestimmung des im Plangebiet vorhandenen Artenspektrums

Im Rahmen der oben genannten Vegetationskartierungen wurde *Cypripedium calceolus* im Plangebiet nicht nachgewiesen.

2.4.2 Prognose über zu erwartende Verstöße gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG durch das Vorhaben

Da die Art im Plangebiet nicht vorkommt, können Verstöße gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

3 Zusammenfassung

Gegenstand des vorliegenden Gutachtens zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung ist die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Haus Hoheneck“. Es soll abgeschätzt werden, ob durch einen Anbau im Westen an das bestehende Wohn- und Pflegeheim Haus Hoheneck mit Verstößen gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der europäischen Vogelarten sowie der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu rechnen ist.

Zunächst wurde das saP-relevante Artenspektrum für das TK25-Blatt 8036 (Otterfing) (gemäß Online-Arbeitshilfe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt) ermittelt. Für diese Arten wurden Bestandserhebungen im Plangebiet durchgeführt.

Vorkommen der folgenden prüfungsrelevanten Arten wurden im Plangebiet nachgewiesen oder können nicht ausgeschlossen werden: *Myotis mystacinus* (Kleine Bartfledermaus), *Myotis brandtii* (Große Bartfledermaus), *Myotis daubentonii* (Wasserfledermaus), *Myotis emarginatus* (Wimperfledermaus), *Myotis bechsteinii* (Bechsteinfledermaus), *Pipistrellus nathusii* (Rauhautfledermaus) und *Hyla arborea* (Laubfrosch).

Um Verstöße gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zu vermeiden werden folgende Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen vorgeschlagen:

- V 1, V 5: Um die Tötung von Fledermäusen zu vermeiden, sollten Bäume nur im Zeitraum September/Oktober, notfalls im Zeitraum März/April, gefällt werden. Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG darf jedoch zum Schutz der Brutvögel zwischen 1. März und 30. September nicht gerodet werden. Sollte dies dennoch notwendig sein, müsste hierfür eine Ausnahme erteilt werden. Der Bestand sollte dann unmittelbar vor Rodung auf Brutvögel untersucht werden.
- V 2: Im Rahmen der späteren Nutzung des Gebäudes ist darauf zu achten, dass Licht- und Lärmimmissionen soweit wie möglich minimiert werden, um die im angrenzenden Schutzgebiet lebenden Tierarten (insbesondere Fledermäuse und Vögel) nicht zu stören.
- V 3: Auf dem Hang westlich der geplanten Grünfläche (der als Waldabstand dient) sind niedrigwüchsige Arten des Waldmeister-Buchenwaldes anzupflanzen (s. A 1, Umweltbericht).
- V 4: Die Baumaßnahmen sollten gutachterlich begleitet werden (Ökologische Baubegleitung), um sicherzustellen, dass sämtliche Arbeiten unter größtmöglicher Schonung des Bestandes durchgeführt werden.
- V 6: Für Glasflächen ist zertifiziertes Vogelschutzglas zu verwenden.
- C 1: Vor der Rodung sollten im angrenzenden Wald mindestens 10 unterschiedliche Fledermauskästen (Spalten-, Höhlen-, Winterquartiere) angebracht werden. Es ist durch jährliche Kontrollen⁸ sicherzustellen, dass diese Quartiere 20 Jahre lang erhalten werden. Bei Bedarf sind die Kästen bei diesen Kontrollen zu reinigen.

Werden die vorgeschlagenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen durchgeführt, so wird nicht gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen.

⁸ Für die Auswahl und Organisation der Kästen sowie für die Kontrollbegehungen legen wir Ihnen gerne ein Angebot vor.

4 Literatur

- Arbeitsgemeinschaft Flora von Bayern (2013): Rote Liste der Gefäßpflanzen Bayerns, Botanischer Informationsknoten Bayern, <http://www.bayernflora.de/> (abgerufen am 11.05.2014).
- Bauer H.-G., Bezzel E., Fiedler W. (1993): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz, Passeriformes – Sperlingsvögel, AULA-Verlag, Wiesbaden, 622 S.
- Bauer H.-G., Bezzel E., Fiedler W. (1993): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz, Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel, AULA-Verlag, Wiesbaden, 808 S.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2003): Rote Liste der Gefäßpflanzen Bayerns.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2011): Biotopkartierung Bayern.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2014): Internet-Arbeitshilfe für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP), www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/ort/suche?nummer=8037&typ=tkblatt (abgerufen am 11.05.2014).
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2014a): Prüfungsablauf und Berücksichtigung von sonstigen Artenschutzbelangen; www.lfu.bayern.de/natur/sap/pruefungsablauf (abgerufen am 11.05.2014)
- Beutler A. & Rudolph B.-U. (2003): Rote Liste gefährdeter Lurche (Amphibien) Bayerns, http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere_daten/index.htm (abgerufen am 11.05.2014).
- Beutler A. & Rudolph B.-U. (2003a): Rote Liste gefährdeter Kriechtiere (Reptilia) Bayerns, http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere_daten/index.htm (abgerufen am 11.05.2014).
- Blaesig Architekten GmbH (2013): Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Haus Hoheneck", Gemeinde Feldkirchen-Westerham, Landkreis Rosenheim – Plan und Begründung.
- Bolz R. & Geyer A. (2003): Rote Liste gefährdeter Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns, http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere_daten/index.htm (abgerufen am 11.05.2014).
- Fis-Natur – Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (Online-Viewer): <http://gisportal-umwelt2.de/finweb/risgen?template=StdTemplate&preframe=1&wndw=800&wndh=600&askbio=on> (abgerufen am 11.05.2014).
- Fünfstück H.-J., Lossow G. v., Schöpf H. (2003): Rote Liste gefährdeter Brutvögel (Aves) Bayerns, http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere_daten/index.htm (abgerufen am 11.06.2012).
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft seit 01.03.2010.
- Liegl A., Rudolph B.-U., Kraft R. (2003): Rote Liste gefährdeter Säugetiere (Mammalia) Bayerns, http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere_daten/index.htm (abgerufen am 11.06.2012).
- Meschede A. & Rudolph B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern, Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, 411 S.
- Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren: Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP) (Fassung vom 24.03.2011; Az. IIZ7-4022.2- 001/05).
- Steil J. & G. Hausladen (2014): FFH-Verträglichkeitsstudie zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Haus Hoheneck“, Gemeinde Feldkirchen-Westerham, Landkreis Rosenheim.
- Voith J. (2003): Grundlagen und Bilanzen zur Roten Liste gefährdeter Tiere Bayerns, Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU),

http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere_daten/doc/allgemein/grundlagen.pdf (abgerufen am 11.06.2012).

Zahn, A. & Hammer M. (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen Version 1 – Oktober 2009 der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern.

Zahn, A. & Hammer M. (2011): Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP, Stand April 2011.

5 Anhang: Prüfungsrelevantes Artenspektrum gemäß LfU für das TK-Blatt 8036 (Otterfing)

In den folgenden Tabellen sind die Arten **fett** markiert, bei denen die Empfindlichkeit gegenüber den Wirkungen des Vorhabens geprüft werden muss, da das Untersuchungsgebiet ein faktisches oder potentiell Fortpflanzungs-, Rast- und/oder essentielles Jagd- bzw. Nahrungshabitat darstellt.

Säugetiere

L		Art		Rote Liste			EZ K	Habitat	
NW	PO	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	B	D	Av/A		F/R	J/N
0	0	<i>Castor fiber</i>	Biber		V		u	0	0
0	0	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus		G		?	0	0
0	X	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	V	V	V	g	0	0
X	X	<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus		V		u	X	X
0	X	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	3	V	3	u	X	0
X	X	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	3		3	g	X	0
0	X	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus				g	X	X
0	X	<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr		V		g	X	X
0	X	<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifelfledermaus	2	D	2	?	X	X

Vögel

L		Art		Rote Liste			EZK	Habitat	
NW	PO	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	B	D	Av/A		F/R	J/N
0	0	<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	3		3	B:u	0	0
ASK	X	<i>Accipiter nisus</i>	Sperber				B:g R:g	X	X
0	0	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger				B:g	0	0
0	0	<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	1	2	1	B:s	0	0
0	0	<i>Aegolius funereus</i>	Raufußkauz	V		V	B:g	0	0
0	0	<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	3	3	3	B:s	0	0
0	0	<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	V		3	B:g	0	0
0	0	<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	3	V	3	B:s	0	0
0	0	<i>Apus apus</i>	Mauersegler	V		V	B:u	0	0
0	0	<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	V		V	B:g W:g	0	0
0	X	<i>Asio otus</i>	Waldohreule	V		3	B:u	X	X
0	0	<i>Bubo bubo</i>	Uhu	3		3	B:s	0	0
ASK	0	<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard				B:g R:g	0	0
0	0	<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	3	V	3	B:s	0	0
0	0	<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	3		3	B:u	0	0
0	0	<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	3		1	B:g R:?	0	0
0	0	<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel				B:g	0	0
0	0	<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	V		3	B:g	0	0

L		Art		Rote Liste			EZK	Habitat	
NW	PO	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	B	D	Av/A		F/R	J/N
0	X	<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe				B:g	X	0
0	X	<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe	V		2	B:g	X	0
0	X	<i>Corvus monedula</i>	Dohle	V		V	B:s	X	0
0	0	<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	V		V	B:u	0	0
0	X	<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	V	V	V	B:g	X	X
0	0	<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan				B:g R:g W:g	0	0
0	0	<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	V	V	V	B:u	0	0
ASK	X	<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	V	V	V	B:u	X	X
0	X	<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	V		V	B:u	0	X
0	0	<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	V		3	B:g	0	0
0	0	<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	V	3	V	B:g	0	0
0	X	<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke				B:g	X	0
0	0	<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	V	V	V	B:u	0	0
0	0	<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz	V		V	B:g	X	X
0	0	<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter				B:u	0	0
0	0	<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	V	V	V	B:u	0	0
0	0	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter				B:g	0	0
0	0	<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl		V		B:g	0	0
0	0	<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	2	2	2	B:u W:g	0	0
0	X	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	2		1	B:u R:g	X	0
0	0	<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	V	V	V	B:g	0	0
0	X	<i>Pemis apivorus</i>	Wespenbussard	3	V	3	B:g	X	0
0	0	<i>Picus canus</i>	Grauspecht	3	2	V	B:s	0	0
ASK	X	<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	V		V	B:u	X	X
0	0	<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	2	V	2	B:g W:g	0	0
0	0	<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise	3	R	1	B:g	0	0
0	0	<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	2	3	2	B:s	0	0
0	0	<i>Saxicola rubicola</i>	Schwarzkehlchen	3	V	3	B:g	0	0
0	0	<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	V	V	V	B:g	0	0
0	X	<i>Spinus spinus</i>	Erlenzeisig				W:g, R:g, B:g	X	X
ASK	X	<i>Strix aluco</i>	Waldkauz				B:g	X	X
0	0	<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke				B:g	0	0
0	0	<i>Tetrao urogallus</i>	Klappergrasmücke	V		V	B:?	0	0

Reptilien

L		Art		Rote Liste			EZK	Habitat	
N W	PO	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	B	D	Av/A		F/R	N/J
0	0	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	V	V	V	u	0	0

Amphibien

L		Art		Rote Liste			EZK	Habitat	
N W	PO	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	B	D	Av/ A		F/R	J/N
0	X	<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	2	2	2	s	X	X
0	0	<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	1	3	1	s	0	0
0	0	<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	2	3	3	u	0	0
0	X	<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	3		V	g	X	X

Schmetterlinge

L		Art		Rote Liste			EZK	Habitat	
N W	PO	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	B	D	Av/ A		F/R	J/N
0	0	<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelein	2	1	2	s	0	0
0	0	<i>Maculinea nausithous</i>	Schwarzblauer Wiesenknopfameisen- bläuling	3	3	3	u	0	0

Pflanzen

L		Art		Rote Liste			EZK
NW	PO	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	B	D	M	
0	X	<i>Cypripedium calceolus</i>	Europäischer Frauenschuh	3	3	3	u
0	0	<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkrout	2	2	2	u

Erläuterungen zur Tabelle

L = Lebensraum

NW = Nachweis der Art im Untersuchungsgebiet

(ASK) = Nachweis durch die Artenschutzkartierung in weniger als 500 m Entfernung

PO = Potentielles Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet aufgrund der Habitatstruktur möglich

E = Die Art reagiert „empfindlich“ auf das Vorhaben, d. h. es wird voraussichtlich gegen artenschutzrechtliche Verbote verstoßen.

Rote Liste

B = Bayern

D = Deutschland

Regionale Rote Liste Naturraum Av/A = Alpenvorland/Alpen für Tiere (LfU 2011)
Regionale Rote Liste Naturraum M = Moränengürtel für Pflanzen (Botanischer Informationsknoten Bayern 2011)

0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	extrem seltene Art mit geographischer Restriktion
V	Arten der Vorwarnliste
D	Daten defizitär
?	unbekannt
II	kein regelmäßiger Brutvogel
-	kein Vorkommen

EZK = Erhaltungszustand kontinentale Biogeographische Region (LfU 2011)

g = günstig

u = ungünstig/unzureichend

s = ungünstig/schlecht

Für Vögel:

B = Brutvorkommen

R = Rastvorkommen

D = Durchzügler

S = Sommervorkommen

W = Wintervorkommen

Habitat (bezogen auf die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Habitate)

F/R = Fortpflanzungs- und Ruhestätte

J/N = Jagd bzw. Nahrungshabitat