

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Vorhabenträger	Stadt Füssen Lechhalde 3 87629 Füssen	BSG-Allgäu Im Oberösch 1 87437 Kempten/Sankt Mang
Ort der Maßnahme	Flur-Nr. 245/50 und 241/74 Gemeinde Füssen, Gemarkung Weißensee Landkreis Ostallgäu	
Vorhaben	Bebauungsplanänderung „Weißensee auf der Leite“	
Datum	23.10.2023	
Planungsbüro	geiger & waltner landschaftsarchitekten ingenieurbüro für umwelt- und freiraumplanung Burghaldegasse 26, 87435 Kempten Fon 0831/ 697 186-12 www.geiger-waltner.de	
Fachgutachter	Peter Harsch, Dipl.-Biologe Nestlestraße 20 87448 Waltenhofen peter.harsch@web.de	

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Aufgabenstellung.....	4
1.1. Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen.....	5
1.2. Erhebungsumfang.....	9
1.2.1. Amphibien.....	9
1.2.2. Fledermäuse.....	10
1.2.3. Haselmaus.....	10
1.2.4. Reptilien (am Beispiel Zauneidechse).....	11
1.2.5. Insekten/Tagfalter.....	12
1.2.6. Vögel.....	13
1.3. Datengrundlagen.....	14
1.4. Angaben zum Arten- und Biotopschutz sowie zu Schutzgebieten.....	15
2. Wirkungen der Vorhaben.....	16
2.1. Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse.....	16
2.2. Anlagenbedingte Wirkprozesse.....	17
2.3. Betriebsbedingte Wirkprozesse.....	18
3. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität.....	18
3.1. Maßnahmen zur Vermeidung.....	18
3.1.1. zwingend erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung (MV).....	18
3.1.2. zusätzlich empfohlene Maßnahmen zur Vermeidung (ZM).....	20
3.2. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität.....	21
4. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten.....	22
4.1. Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	22
4.1.1. Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	22
4.1.2. Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	22
4.1.2.1. Säugetiere.....	24
4.1.2.2. Amphibien.....	24
4.1.2.3. Reptilien.....	25

4.1.2.4. Libellenfauna.....	25
4.1.2.5. Käfer.....	25
4.1.2.6. Falter.....	25
4.1.2.7. Weichtiere.....	26
4.2. Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie.....	27
5. Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.....	30
6. Gutachterliches Fazit.....	32
6.1. Bewertung des Plangebietes.....	34
6.1.1. Amphibien.....	34
6.1.2. Fledermäuse.....	34
6.1.3. Haselmaus.....	35
6.1.4. Reptilien.....	35
6.1.5. Tagfalter.....	36
6.1.6. Vögel.....	36
7. Zusammenfassung.....	37
8. Artangaben.....	38
8.1. Artenliste.....	38

1. Anlass und Aufgabenstellung

Der Bebauungsplan „Weißensee auf der Leite“ soll geändert werden, um auf Flurstück Nr. 245/40 eine Wohnbebauung zu entwickeln. Eigentümer der Fläche ist die Stadt Füssen. Die Umsetzung des Vorhabens soll die BSG-Allgäu Bau- u. Siedlungsgenossenschaft – Allgäu (BSG) mit Sitz in Kempten übernehmen. Weitere und detaillierte Informationen zum geplanten Vorhaben sind den Unterlagen der beteiligten Planungsbüros sowie den Antragsunterlagen zu entnehmen.

Unser Büro wurde vom Planungsbüro dahingehend angewiesen, für den in Abbildung 1 dargestellten Bereich eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchzuführen. Umfang und zu bearbeitende Artengruppen wurden bereits in einer Vorbegehung zwischen Planungsbüro und der zuständigen Mitarbeiterin an der unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Ostallgäu festgelegt. Der Untersuchungsumfang sollte Vögel (incl. Höhlenbewohner, bodenbrütende Vögel), Fledermäuse (Beurteilung der Fläche als Jagdhabitat, ggfs. Höhlen-/Spaltenbewohner), Zauneidechse, Amphibien und Insekten beinhalten. Zusätzlich wurde noch abgeklärt, ob mit Vorkommen der Haselmaus zu rechnen ist.

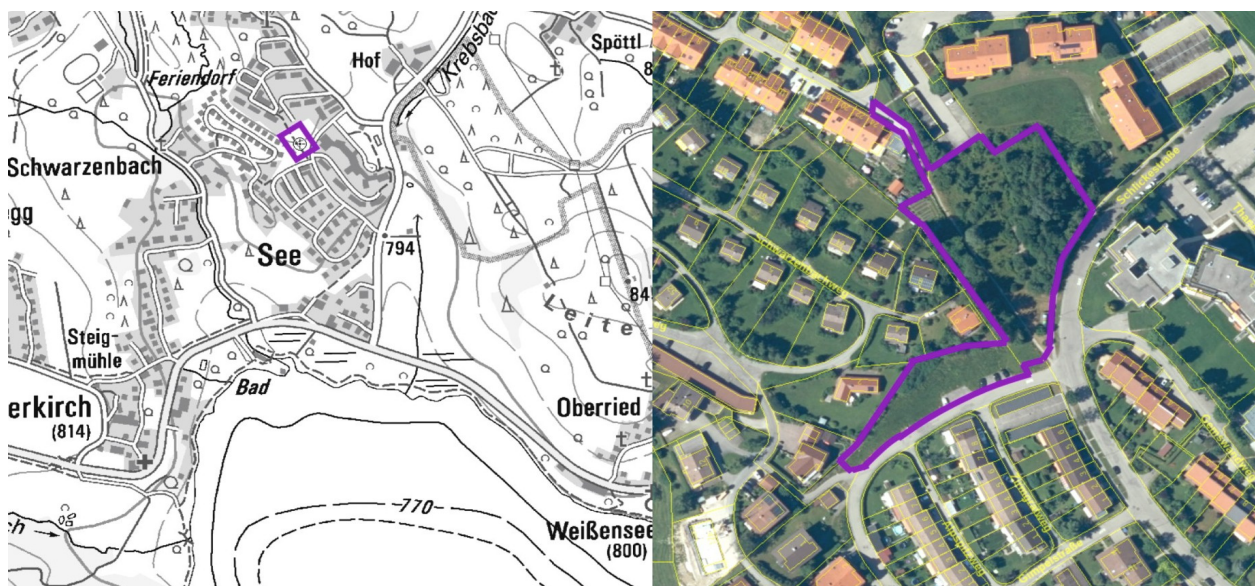


Abb. 1: Lage des Plangebiets (lila) links Übersicht, rechts Detail

Die Beachtung des besonderen Artenschutzrechtes (§§ 44 und 45 BNatSchG) ist eine Voraussetzung für die naturschutzrechtliche Zulässigkeit des Vorhabens. Da in Biotopstrukturen eingegriffen wird und sich Nutzungsformen dauerhaft ändern ist zu prüfen, ob streng oder besonders geschützte Arten durch das Vorhaben betroffen sein können und ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG für europarechtlich streng und besonders geschützte Arten erfüllt sind. Daraus können sich verfahrenstechnische Konsequenzen nach §§ 44, 45 sowie nach § 67 BNatSchG ergeben. Auf der

Grundlage der rechtlichen Rahmenbedingungen sind die artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen des Vorhabens auf bestimmte Artengruppen zu untersuchen und zu bewerten. In Bayern wird die Prüfung, ob einem Vorhaben die artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 BNatSchG entgegenstehen, als spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bezeichnet.

Als Arbeitshilfe zur Berücksichtigung dieser Vorgaben zum Artenschutz orientiert sich die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung in ihrem methodischen Vorgehen an „Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“, die im Auftrag der Obersten Baubehörde, Bayerisches Staatsministerium des Inneren (Stand 08/2018) erarbeitet wurde.

1.1. Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Die Beachtung des besonderen Artenschutzes (§§ 44 und 45 BNatSchG) ist eine Voraussetzung für die naturschutzrechtliche Zulässigkeit eines Vorhabens. Nach dem am 1. März 2010 in Kraft getretenen neuen BNatSchG werden in einer „artenschutzrechtlichen Prüfung“ für:

- Arten gemäß Anhang IV der europäischen Flora–Fauna–Habitat–Richtlinie (FFH-RL),
- alle Vogelarten, die in Europa heimisch sind gem. Art 1 EU – Vogelschutzrichtlinie,
- streng geschützte Arten nach nationalem Recht gem. Art 6a, Absatz 2 Satz 2 Bayerisches Naturschutzgesetz (Rote Liste Arten Deutschland und Bayern)

geprüft, ob Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG einschlägig sind (v.a. Verbot der Tötung, Schädigung und Störung von Tieren sowie der Schädigung von Pflanzen).

Die einschlägige bayerische Regelung über die besondere Berücksichtigung streng geschützter Arten (Art. 6a Abs. 2 Satz 2 und 3 BayNatSchG) ist nach dem derzeit gültigen Recht nicht mehr anwendbar. Stattdessen wird eine neue Kategorie besonders geschützter Arten, die sog. „nationalen Verantwortungsarten“ eingeführt. Darunter werden nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Arten verstanden, die „in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist“. Diese Arten werden in einer Rechtsverordnung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit festgelegt.

Die hier behandelten artenschutzrechtlichen Vorschriften stellen durchweg zwingendes und abweichungsfestes Recht dar. Sie können im Rahmen einer planrechtlichen Behandlung nicht durch Abwägung überwunden werden. Vielmehr ist die Erfüllung der Anforderungen eine Voraussetzung für die Zulässigkeit eines Vorhabens. Artenschutzrechtliche Verbote können nur dann überwunden werden, wenn die Voraussetzungen der entsprechenden Ausnahmeregelungen erfüllt sind. Bei der Zulassung und Aus-

führung von Vorhaben sind die Auswirkungen auf diese europarechtlich geschützten und auf national gleichgestellten Arten zu prüfen.

In den genannten gesetzlichen Grundlagen sind bestimmte Tier- und Pflanzenarten aufgelistet, die aus Sicht des Gesetzgebers einen besonderen Schutz benötigen und für die daher strenge Schutzbestimmungen gelten. Danach sind gewisse Handlungen verboten, die zu einer Tötung, Zerstörung oder Verletzung dieser Arten und ihrer Fortpflanzungsstadien bzw. zu einer Zerstörung von Wuchsorten, Nistplätzen, Gelegen, Fortpflanzungs- und Ruhequartieren, Rastplätzen usw. führen. Außerdem sind Störungen dieser Arten (z.B. durch Lärm, Licht, Abgase, Erschütterungen, sonstige Beunruhigung) verboten.

Die Gesetze erfordern, dass derartige Handlungen unterlassen bzw. vermieden werden, so dass die genannten Verbotstatbestände nicht eintreten. Bestimmte Vorhaben in Gebieten mit Vorkommen solcher geschützter Arten können jedoch trotzdem realisiert werden, wenn durch geeignete, speziell auf diese Arten abgestimmte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen die Auswirkungen für diese Arten vermieden oder sehr gering gehalten werden, so dass ihre Bestände nicht beeinträchtigt werden bzw. im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben. Auch können zusätzliche, sogenannte vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahme) durchgeführt werden, die die zu erwartenden Beeinträchtigungen ausgleichen und dazu beitragen, dass der Erhaltungszustand der Arten (Größe und Qualität ihrer Vorkommen) sich im Gebiet nicht verschlechtern. Dieser vorgezogene Ausgleich muss jedoch realisiert sein und funktionieren, bevor die eigentlichen Maßnahmen durchgeführt werden.

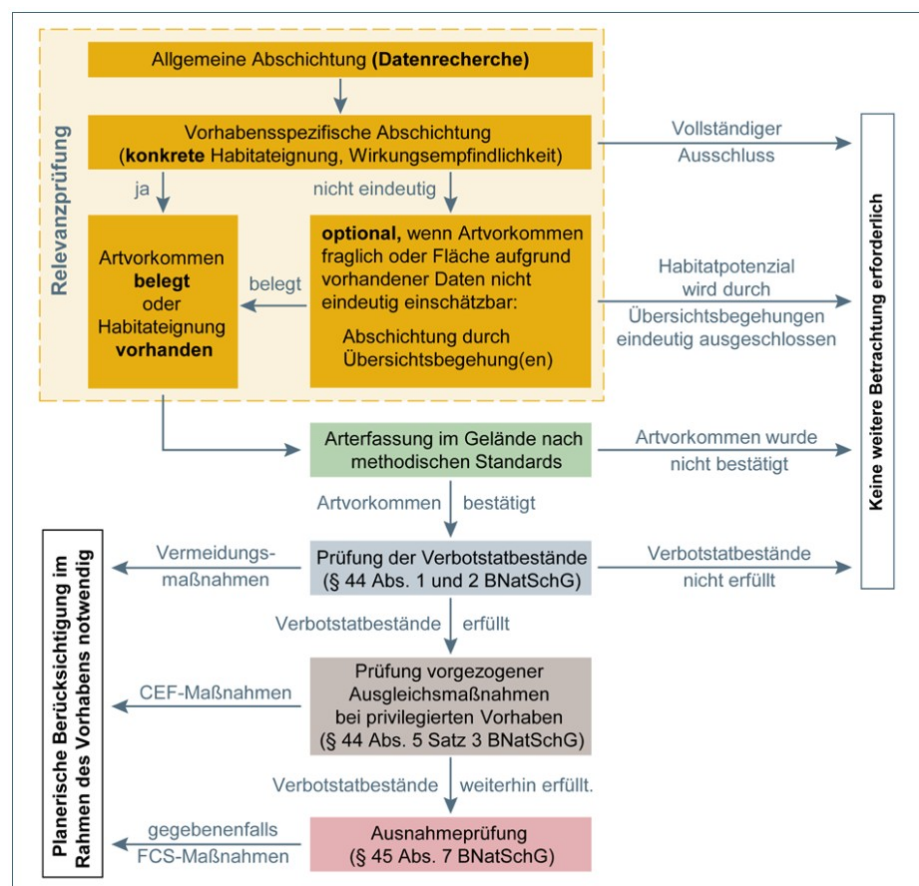


Abb. 2: Ablaufschema einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Das systematische Vorgehen gliedert sich dabei in 5 Prüfschritte (vgl. Abb. 2):

1. Relevanzprüfung

Hier wird geprüft, welche in Bayern grundsätzlich vorkommenden saP-relevanten Arten vom konkreten Vorhaben betroffen sein können. In vielen Fällen kann in dieser artenschutzrechtlichen Vorprüfung bereits ein Großteil der Arten ausgeschieden werden. Für die potenziell möglichen Arten ist dann die Bestandserfassung am Eingriffsort sowie die Prüfung der Verbotstatbestände erforderlich.

Bei den LfU-Daten kann von fehlenden Fundpunkten nicht auf die Abwesenheit der Art im jeweiligen TK-Quadranten, in dem das Eingriffsvorhaben liegt, geschlossen werden. Diese Einschränkung ist zu beachten, da die Online-Abfrage zu den saP-relevanten Arten lediglich auf 4 Datenquellen (Biotop-, Artenschutz-, Brutvogel- und floristische Kartierung) zugreift.

Im Interesse der sachgerechten Einzelfallentscheidung und Planungssicherheit wird daher seitens des Bayerischen LfU empfohlen, den Landkreis als die räumlich niedrigste Ebene zu verwenden, auf der mit Online-Abfrage zu saP-relevanten Arten ein Vorkommen von Arten im Wirkungsbereich eines Vorhabens ohne nähere Prüfung ausgeschlossen werden kann. Für Arten, die nicht im betroffenen TK-Blatt, jedoch im entsprechenden Landkreis nachgewiesen wurden, soll eine nähere Prüfung in Bezug auf das Abschichtungskriterium „Verbreitungsgebiet“ erfolgen. Bei Vorhaben in der Nähe der Landkreisgrenze sollte auch der benachbarte Landkreis mit berücksichtigt werden.

Das Endergebnis dieses Abschichtungsprozesses ist eine Artenliste, die nur noch die Arten enthält, die nach den allgemein verfügbaren Daten der Umweltverwaltung und entsprechend der vorkommenden Lebensraumtypen grundsätzlich im Planungsraum vorkommen können sowie gegenüber dem Vorhaben eine Wirkungsempfindlichkeit aufweisen.

Das Ergebnis dieser Relevanzprüfung sollte mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt und ggf. anhand dort vorliegender Bestandsdaten aus dem Planungsgebiet angepasst werden. Ebenso sind substantielle Hinweise auf saP-relevante Arten im Verfahren durch Verfahrensbeteiligte zu berücksichtigen. Eine Dokumentation der Ergebnisse findet sich u.a. in der beigefügten Artenliste (vgl. Punkt 8.1).

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.

2. Bestandserfassung

In der Fachplanung ergibt sich die Untersuchungstiefe und damit der Umfang der notwendigen Unterlagen aus dem jeweiligen Fachrecht. Die zuständigen Behörden bestimmen im Rahmen des allgemeinen Untersuchungsgrundsatzes Art und Umfang der Erhebungen (Art. 24 Abs. 1 Satz 2 BayVwVfG), wobei der Verhältnismäßigkeitsgrundsatz zu beachten ist.

Die notwendige Untersuchungstiefe hängt maßgeblich von den naturräumlichen Gegebenheiten im Einzelfall ab. Im vorliegenden Fall heißt das, dass geprüft wird, ob die Arten, die als Ergebnis der Relevanzprüfung in der Prüfliste enthalten sind, am Vorhabensstandort bzw. im entsprechenden Wirkraum tatsächlich vorkommen und in welchem Umfang sie betroffen sind. 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 beiden Schritten verbleiben die durch das Vorhaben betroffenen Arten, die der Prüfung der Verbotstatbestände zugrunde zu legen sind.

In aller Regel ist für die Untersuchung der betroffenen Tier- und Pflanzenarten eine vollständige Vegetationsperiode erforderlich, da die betroffenen Arten im Verlauf des Jahres erscheinen und unterschiedliche Aktivitäts- und Fortpflanzungsphasen haben. In einigen Fällen müssen auch die Zugzeiten im Frühjahr und Herbst oder das Winterhalbjahr (Überwinterungsgebiete, Winterquartiere von Fledermäusen, Arten mit Aktivitätsschwerpunkt im Winter wie z.B. bestimmte Eulen) in die Untersuchungen einbezogen werden.

Es ist bei der Planung von Vorhaben jedoch noch zu bedenken, dass die artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zwingend durchgeführt sein müssen, bevor der Eingriff stattfindet (z.B. bei Rodungen, Gebäudeabriss). Die Maßnahme muss nicht nur vorher umgesetzt sein, sie muss auch funktionieren. Für bestimmte Maßnahmen (z.B. Baumfällung) sind außerdem in der Regel bestimmte Zeitfenster zu beachten, die gewährleisten, dass die Gefährdung artenschutzrechtlich bedeutsamer Arten minimiert wird. Derartige Zeitfenster und der benötigte zeitliche Vorlauf für bestimmte Maßnahmen müssen bei der Vorhabensplanung unbedingt mit berücksichtigt werden.

3. Prüfung der Verbotstatbestände

Für jede als saP-relevant erkannte Art erfolgt die Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG:

- a) Tötungs- und Verletzungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 Satz 2 BNatSchG);
- b) Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 Satz 1, Satz 5 BNatSchG);
- c) Lebensstättenschutz (§ 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG).

4. Ausnahmeprüfung

Wird durch das Vorhaben einer dieser Verbotstatbestände erfüllt, müssen die Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft werden:

- liegt ein Ausnahmegrund gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 bis 5 BNatSchG vor;
- gibt es keine zumutbare Alternative (§ 45 Abs. 7 Satz 2 1. Alt. BNatSchG);

- kommt es zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen einschließlich ggf. weitergehender Anforderungen nach Art. 16 Abs. 3 FFH-RL bzw. Art. 9 Abs. 2 VS-RL (§ 45 Abs. 7 Satz 2 2. Alt. BNatSchG).

Nur wenn alle 3 Fragen mit „ja“ beantwortet werden können, kann eine Ausnahme bei der zuständigen Naturschutzbehörde beantragt werden, die dann über eine Zulassung entscheidet.

5. Berücksichtigung von sonstigen Artenschutzbelangen

Sind durch das Vorhaben z.B. national besonders und streng geschützte Arten betroffen, werden diese Belange im gebotenen Umfang im Rahmen der Eingriffsregelung (§§ 14 ff BNatSchG, §§ 1 Abs. 6 Nr. 7a, 1a Abs. 3 BauGB) abgehandelt.

1.2. Erhebungsumfang

Auf der Grundlage der zuvor dargestellten rechtlichen Rahmenbedingungen erfolgt eine Prüfung artenschutzrechtlich relevanter Auswirkungen des Vorhabens auf das Vorkommen der vorgegebenen Artengruppen im Planbereich durch die Ausarbeitung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP).

Nachfolgend eine kurze Charakteristik der erhobenen Arten/-gruppen:

1.2.1. Amphibien

Mit Ausnahme des Alpensalamanders sind alle in der BRD heimischen Arten zur Fortpflanzung auf Gewässer angewiesen. Durch die wassergebundene Fortpflanzungsbiologie kommt den Laichplätzen von Amphibien die zentrale Rolle im Gesamtlebensraum einer Population zu. Aus diesem Grund erfolgen Kartierungen überwiegend an den innerhalb des Untersuchungsgebietes potentiell vorkommenden Laichgewässern. Ihre komplexen ökologischen Ansprüche sind gut erforscht; sie eignen sich deshalb sehr gut als empfindliche Bioindikatoren für den Zustand sowohl von Gewässern (Laichhabitat) als auch von angrenzenden Landbiotopen (Jagdreiere, Sommer- bzw. Winterquartiere). Die Artbestimmung erfolgt über den direkten Nachweis von Adulti, Laich, und/oder deren Larven sowie anhand der charakteristischen Rufe. Die Erfassung von Laichballen oder –schnüren dient einerseits dem direkten Reproduktionsnachweis, andererseits der Abschätzung der Populationsgröße.

Die Erfassung der Amphibien war überschaubar, da sich im Untersuchungsgebiet lediglich zwei Vertiefungen mit je 1m² befinden, die nach Regenereignissen kurzzeitig Wasser führten aber binnen weniger Tage ausgetrocknet waren.

1.2.2. Fledermäuse

Fledermäuse sind in der Regel nachtaktive Tiere. Als Quartiere und Verstecke bevorzugen sämtliche einheimischen Fledermausarten höhlen- und spaltenartige Räume, wie Höhlen, Felsspalten, Baumhöhlen oder menschengemachte Unterschlupfe (Dachböden, Ruinen und andere). Eine Gruppe von ihnen hat eine engere Bindung an Baumbestände, eine andere dagegen an menschliche Bauten und natürliche Höhlen, weshalb man auch zwischen „Baum- und Gebäudefledermäusen“ unterscheidet.

Fledermäuse unterliegen in Deutschland einem strengen Schutz gemäß § 7, Abs. 2, Nr. 14 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG). Sämtliche Fledermausarten weisen eine differenzierte Biotopbindung an unterschiedliche und zumeist auch räumlich voneinander getrennte Sommer- und Winterquartiere auf. Zusätzlich werden von vielen Arten Zwischenquartiere und mit diesen wiederum nicht identische Jagdbiotope benötigt. Als Quartiere und Verstecke dienen Höhlen und Spalten in und an Bäumen, Felsen, Mauern oder Bauwerken und Gebäuden. Den zentralen Punkt stellen dabei die Sommer- (Wochenstuben-) und die Winterquartiere dar. Zwischen diesen erfolgen die jahreszeitlich gebundenen Wanderungen. Ausreichend große Nahrungshabitate sind für den Fortbestand der Populationen ebenso von übergeordneter Bedeutung. Viele Arten sind sehr standorttreu und nutzen angestammte Habitate im jährlichen Turnus immer wieder.

Für die Erfassung der Fledermäuse im Gebiet wurde in mehreren Nächten Transektbegehungen mit BatScannern durchgeführt. Ebenso kamen stationäre Logger zum Einsatz, die zeitgesteuert über mehrere Nächte hinweg von 21.00 bis 5.00 Uhr die Fledermausrufe auf SD-Karte aufzeichneten. Diese wurden anschließend mit einem speziellen Computerprogramm (Bat-Explorer) analysiert. Zur Beurteilung der erhaltenen Sonagramme/Oszillogramme wurden eigene Referenz-Lautanalysen sowie solche von SCHÖBER & GRIMMBERGER (1987), WEID (1988) und 10-fach gedehnte Lautaufnahmen von AHLÉN (1989), SCHÖRR (1996) und BARATAUD (2000) herangezogen.

1.2.3. Haselmaus

Von den Arten aus der Klasse der Säugetiere, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt werden, spielen auch die Nagetiere eine gewichtige Rolle in der Planungspraxis, wobei bei uns vor allem die Haselmaus im Fokus des schutzgebietsunabhängigen Artenschutzes steht. Die Art weist eine enge Habitatbindung an Gehölze auf. Sie lebt bevorzugt in stufig aufgebauten Mischwäldern und artenreichen Feldgehölzen. Eine unterwuchsreiche Kraut- und Strauchschicht, eine durchgehende Besonnung und ein hohes Nahrungsangebot sind für ihr Vorkommen entscheidend. In Aufforstungs- oder Windwurfflächen trifft man sie vor allem während der frühen Sukzessionsstadien an. Wird ein Waldbestand durch fortschreitenden Kronenschluss verdunkelt, siedelt die Haselmaus an den Rändern oder wandert ab. Sie ist auch oft

in Gewässernähe sowie in feuchten, sumpfigen Wäldern zu finden. Weist ein Kulturland vernetzte und ausreichend dichte Gebüschreihen auf, kann sie selbst diese erfolgreich besiedeln. Wichtig für eine Vorkommen ist das Vorhandensein eines reichhaltigen und vielseitigen Nahrungsangebots.

Zum Nachweis der Haselmaus hat sich das Aufhängen und Kontrollieren von speziellen Haselmauskästen sowie Niströhren bewährt. Niströhren (Tubes) sind seit vielen Jahren eine etablierte und effektive Methode, um ein Vorkommen zu erfassen und stellen eine Standardmethode zum Nachweis der Haselmaus dar. Während Haselmauskästen gerne für Untersuchungen innerhalb von Waldbeständen genommen werden, eignen sich Niströhren sehr gut für die Untersuchung einer Strauchvegetation. Kästen oder Niströhren sollten mindestens für die Dauer von 9 Monaten (März bis November) exponiert sein. Häufig werden sie schon nach wenige Wochen nach dem Ausbringen angenommen, allerdings können auch Jahre vergehen, bis die ersten Individuen die künstlichen Nisthilfen beziehen. Als Nachweise dienen die Tiere selbst, deren charakteristische Nester sowie die typischen Fraßspuren.

Es ist von Vorteil, wenn im Untersuchungsgebiet eine Kombination von verschiedenen Haselmausnisthilfen (Tubes, Kästen, Röhren) aufgehängt werden. Als Kästen sind sowohl normale Meisenkästen als auch spezielle Kästen mit zum Stamm gerichteter Öffnung geeignet. Sie sollten gut in die Vegetation eingebunden sein (Äste benachbarter Sträucher reichen an den Kasten, Schlingpflanzen am Baum etc.). Ein Anbringen in Leiterhöhe ist ausreichend. Als Nachweise dienen die Tiere selbst, deren charakteristische Nester sowie die typischen Fraßspuren. In geeigneten Gehölzhabitaten wurden insgesamt 3 Haselmauskästen und 10 Tubes im Abstand von 20 – 50m über einen Zeitraum von fünf Monaten installiert. Ende September wurden diese kontrolliert und abgehängt.

1.2.4. Reptilien (am Beispiel Zauneidechse)

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) gehört neben Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) und Blindschleiche (*Anguis fragilis*) zu den häufigsten Reptilienarten in Deutschland. Die typischen Habitate der Zauneidechse sind die Grenzbereiche zwischen Wäldern und offener Landschaft sowie gut strukturierter Flächen mit halb- bis offenem Charakter. Die Krautschicht ist meist recht dicht, aber nicht vollständig geschlossen. Wichtig sind vereinzelt stehende Gehölze/ Gebüsche sowie eingestreute, vegetationslose oder -arme Freiflächen. Die Habitate müssen sämtliche von den Tieren benötigten Ressourcen bieten, wenn sie langfristig bewohnt werden sollen. Im Jahresverlauf sind insbesondere trockene und gut isolierte Winterquartiere sowie geeignete Eiablageplätze wichtig. Für die tägliche Aktivität werden Möglichkeiten zur Thermoregulation, Beutetiere und Schutz bietende Bereiche benötigt. Diese unterschiedlichen Bedürfnisse erfordern ein vielfältiges Mosaik unterschiedlichster Strukturen. Das ideale Zauneidechsen-Habitat wird als na-

türlich ungleichartiges Mosaik, das zugleich Futter, Schutz und die adäquaten Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse bietet beschrieben. Hingegen sind Zauneidechsen in sehr offenen Bereichen mit Deckungsgraden der Vegetation unter 25 % und bei weitgehender oder vollständiger Bedeckung nur selten zu finden. Allgemein sind die grabbare Tiefe des Bodens (> 50 cm) sowie die Vegetationsstruktur und -höhe die wichtigsten Schlüsselfaktoren für die Habitatqualität. Diese sind sogar wichtiger als die Exposition und Neigung. Allerdings werden südliche Expositionen (120 – 240°) verstärkt besiedelt.

In Bayern kommt die Zauneidechse in allen Landkreisen und Städten vor und ist in allen TK-Blättern nachgewiesen. Mit Vorkommen muss gerechnet werden, da die Zauneidechse aufgrund der Verbreitung fast nirgends ausgeschlossen werden kann. Eine Prüfung der Flächen auf Eignung als Lebensraum ist für die Zauneidechse deshalb immer erforderlich (vgl. Leitfaden LfU). Hierzu muss die Habitateignung der betroffenen und angrenzenden Flächen (Umgriff 40m) bewertet und deren mögliche Funktion als Teilhabitate (Winterquartier, Versteck u.a.) eingeschätzt werden.

Bei den Begehungen mussten entsprechende klimatische Bedingungen (kein Niederschlag und keine Schneelage, ± sonnig, bei nicht zu großer Hitze, optimal 15 bis 25 °C; besonders günstig ist im Frühjahr (April bis Mai) kühler Boden und kühle Luft, aber starke Besonnung ab frühmorgens) gegeben sein. Die Kartierungen erfolgten per Sichtbeobachtung. Dabei wurden die für Reptilienarten geeigneten Habitate langsam und ruhig abgegangen. Gezielt wurden entsprechende Strukturen, die sich als Versteck eignen, abgesucht. Wichtige Habitate, wie Sonnen-, Ruhe-, Eiablage- und Überwinterungsplätze sowie Fortpflanzungs- und Jagdhabitate wurden sofern vorhanden intensiver begangen.

Die Begehungen erfolgten im Zeitraum von April bis Mitte September mit Schwerpunkt zwischen April bis Juli zum Nachweis von Adulten. Für den Reproduktionsnachweis wurden weitere Begehungen ab Mitte August bis September angesetzt.

1.2.5. Insekten/Tagfalter

Die hohe indikatorische Bedeutung der Tagfalterfauna und ihre besondere Wertigkeit für die Naturschutzpraxis beruht auf der z.T. sehr engen Anpassung an verschiedenste Lebensräume, deren Pflanzenwelt und mikroklimatischen Bedingungen. Je artenreicher die Vegetation, desto vielfältiger ist deshalb auch die Tagfalterfauna. Auf intensiv genutzten Wiesen und Weiden ist ein Vorkommen anspruchsvollerer Tagfalterarten hingegen eher selten, lediglich commune Arten sind hier anzutreffen. Im Untersuchungsgebiet waren Rudimente ehemaliger Niedermoorflächen sowie magere, lückige Bereiche einer Sukzessionsfläche mit einer entsprechenden, arten- und blütenreichen Vegetation vorhanden. Deshalb waren Vorkommen von geschützten bzw. seltene Tagfalterarten potenziell möglich.

Die Erfassung der Tagfalterfauna erfolgt durch mehrere Begehungen des Untersuchungsgebietes zwischen Mai und Juni bei trockener, sonniger Witterung sowie möglichst windfreien Bedingungen. Dabei wurden alle Flächen mit geeigneter Habitatstruktur und Vorkommen von spezifischen Raupennahrungspflanzen abgegangen. Üblicherweise werden die Arten bereits im Gelände (Kescherfang) angesprochen, eine Entnahme schwer zu unterscheidender Spezies zur Determination im Labor war nicht erforderlich.

1.2.6. Vögel

Der besondere Artenschutz gem. Art. 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie gilt pauschal für alle wild lebenden europäischen Vogelarten, die hier heimisch sind. Darunter fallen natürlich auch die sehr häufige Arten wie z.B. unsere Kulturfolger. Durch das Vorkommen und die Bestandsentwicklung einzelner Arten sind Veränderungen in der Landschaft gut zu erkennen und zu dokumentieren, da viele Vogelarten eng an das Vorhandensein bestimmter Habitatstrukturen gebunden sind.

Durch ihre leichte Erfassung und den genauen Kenntnisstand über ihre Verbreitung bzw. Habitatansprüche, eignen sie sich in vielfacher Weise als Bioindikatoren. Die Artbestimmung erfolgt nach artspezifischen Lautäußerungen und Sicht. Kartierdurchgänge werden jeweils zur günstigsten Tageszeit (frühe Morgen- bzw. Abendstunden) mit der durchschnittlich höchsten Sangesaktivität durchgeführt. Für die Sichtbestimmung wird entsprechend hochwertige Optik (Fernglas sowie für schwer anzusprechende Arten ein Spektiv) verwendet. Die Einstufung als Brutvogel ergibt sich aus der Beobachtung revieranzeigenden Verhaltens (z.B. Gesang, Nestbau) bzw. direkten Brutnachweisen (fütternde Altvögel, bettelnde Jungvögel, Ästlinge). Dabei müssen während der jeweiligen artspezifischen Brutzeit mehrere Beobachtungen der o.a. Verhaltensweisen an etwa gleicher Stelle bzw. gleichem Bezugsraum vorliegen.

Als Nahrungsgast werden Arten bezeichnet, die während der Brutzeit nur bei der Nahrungssuche im Gebiet gesehen werden, jedoch dort nicht brüten. Bei Zugvögeln bzw. Durchzügler handelt es sich um Arten, die die verschiedenen Jahreszeiten an unterschiedlichen Orten verbringen. In etwa gleichbleibenden Zeitfenstern und auf festen Routen verlassen sie ihre Brutgebiete in Richtung Winterquartier (meist wärmere Regionen im Süden) und kehren im darauffolgenden Frühjahr in die Brutplätze zurück. Auf dem Hin- bzw. Rückflug machen die Vögel Zwischenstopps in entsprechenden Rastgebieten, um ihre Nahrungsreserven aufzufüllen.

1.3. Datengrundlagen

Bei der Zulassung und Ausführung von Vorhaben sind die Auswirkungen auf europarechtlich geschützte sowie national gleichgestellte Arten zu prüfen. Hierzu stellt das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) Informationen zu planungs- und untersuchungsrelevanten Arten für den Naturraum, auf Ebene der Landkreise bzw. kreisfreien Städte sowie für jedes topographische Blatt (TK 1 : 25.000) zur Verfügung. Die dort angegebenen Arten bilden eine der Grundlagen für diesen Artenschutzbeitrag. Diese Arbeitshilfe bezieht sich auf die zum 01.03.2010 in Kraft getretenen Vorschriften und soll als Fundament für die fachliche Beurteilung von Vorhaben sowohl durch den Vorhabensträger als auch durch die zuständigen Naturschutzbehörden dienen. Die dort angegebenen Arten bilden eine der Grundlagen für diese spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (vgl. auch hierzu Punkt 1.1 Relevanzprüfung).

Für die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wurden die nachfolgend aufgelisteten Quellen/Daten verwendet:

- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz - Online-Viewer (FIN-Web); Angaben zur Biotopkartierung, Schutzgebieten, Flurgrenzen, Ökoflächen und Kartengitter;
- Arteninformationen zu saP-relevanten Arten – online Abfrage (LfU Bayern) zu Vorkommen im Kartenblatt TK 8429 Pfronten (vgl. Punkt 8.1, Artenliste);
- Büro geiger & waltner landschaftsarchitekten – Besprechungsnotiz zum Projekt 517 Füssen, Weißensee, Flurstück 245/40 vom 21.12.2022;
- eigene Kartierungen nach den standardmäßigen Erhebungsmethoden - auch nächtens - im Zeitraum April bis Ende September 2023 (vgl. Tab. 1). Nach Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde wurden mindestens zwei vor-Ort-Begehungen im Zeitraum März bis Juni 2023 als ausreichend betrachtet.

Typus	Datum	Temp.	sonstiges
Biotopbäume	22.04.23, 21.09.23	21 °C, 21 °C	
Amphibien	22.04.23, 02.05.23	21 °C, 16 °C	
Fledermäuse	02.05.23, 27.05.23, 21.06.23, 22.08.23	16 °C, 23 °C, 25 °C, 25 °C	
Haselmaus	22.04.23, 21.09.23	21 °C, 21 °C	
Reptilien	22.04.23, 02.05.23, 27.05.23, 08.06.23, 07.07.23, 21.09.23	21 °C, 16 °C, 23 °C, 21 °C, 29 °C, 21 °C	
Tagfalter	02.05.23, 27.05.23, 07.07.	16 °C, 23 °C, 29 °C	
Vögel	22.04.23, 02.05.23, 27.05.23, 15.07., 06.09.23	21 °C, 16 °C, 23 °C, 22 °C, 24 °C	
Tab. 1: Angaben zu den Begehungstagen/-nächten			

1.4. Angaben zum Arten- und Biotopschutz sowie zu Schutzgebieten

Für den Planungsbereich können diesbezüglich folgende Aussagen getroffen werden (*Quelle* vgl. Punkt 1.3):

- nach den Angaben von FIN-Web würde sich unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen und ohne Einfluss des Menschen im Planungsraum als potenzielle natürliche Vegetation ein Waldgersten-Tannen-Buchenwald im Koplex mit Waldmeister-Tannen-Buchenwald; örtlich mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald oder Grauerlen-(Eschen-)Sumpfwald (N6bT) einstellen;
- es befindet sich in keinem internationalen bzw. nationalen Schutz- oder Wasserschutzgebiet;
- es ist in keiner BayernNetzNatur (BNN)-, Arten- und Biotopschutz Programm (ABSP)-, Wiesenbrüter- oder Feldvogelkulissee;
- es liegt in der Förderkulissee Wolfsgebiete - Herdenschutzgebiete;
- es sind keine amtlich kartierten Biotope von dem Vorhaben betroffen;
- im direkten Umfeld befinden sich keine Ökokonto bzw. Ausgleichsflächen.

2. Wirkungen der Vorhaben

Durch das geplante Vorhaben treten entsprechende Wirkfaktoren auf, die grundsätzlich Beeinträchtigungen und Störungen bei streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können. Durch die Eingriffe, Nutzungsänderungen, Umgestaltung usw. wird temporär bzw. dauerhaft in verschiedene Lebensräume eingegriffen bzw. werden diese grundlegend verändert. Nachfolgend sind die Wirkfaktoren aufgeführt, die hierfür in Frage kommen.

2.1. Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Diese sind die mit der Baudurchführung (z.B. Baufeldfreimachung, Baustellenverkehr, Bebauung usw.) verbundenen und somit überwiegend als zeitlich begrenzte Auswirkungen zu verstehen. Unter bestimmten Umständen können sie aber auch zu dauerhaften Verlusten oder Beeinträchtigungen führen. Die Baumaßnahme bedeutet eine Inanspruchnahme bzw. Störung von Lebensräumen, durch die Auswirkungen auf die jeweiligen Populationen entstehen:

- Funktions- und Flächenverlust durch eine flächige bzw. partielle Zerstörung, Überbauung und Beeinträchtigung von tatsächlichen sowie potenziellen Fortpflanzungs-, Jagd-, und Nahrungshabitaten durch Infrastrukturen (Wege, Parkplätze etc.) bzw. Gebäuden;
- Störungen sensibler Arten durch Errichten von Lagerplätzen, Erd- und Umlagerungen, Materialan- und -abtransport,
- vermehrter Baustellenverkehr während der Bauphase führt zu einer erhöhten Lärm-, Erschütterungs- und Emissionsbelastung;
- Beeinträchtigung von Individuen/Populationen durch Staub- und Schadstoffimmissionen (Baumaschinen und Baufahrzeuge), Abtrag von Oberboden, Veränderung der Oberflächenstruktur bzw. Habitatbedingungen sowie Verkleinerung des Lebensraumes;
- Funktionsverlust der Böden (Bodengefüge, -wasserhaushalt und -chemismus) durch Strukturveränderungen, Überbauung, Umlagerung, Ver- bzw. Abdichtung;
- Reduzierung der arttypischen Mindestareale durch Überbauung des Lebensraumes;
- Störungen durch die Anlage von Verkehrs- und Arbeitsflächen im Bereich der Baumaßnahme und der Zufahrt; dies sowohl temporär als auch dauerhaft;
- direkte, individuelle Art-Verluste und dauerhafte Flächenverluste durch die Baumaßnahme;
- Zunahme von Bodenerschütterungen, Emissionen und Lärm während der Bauphase durch den verstärkten Lkw-Verkehr sowie Baumaschinen;
- Erdarbeiten und Überbauung der vorhandenen Vegetation;
- Bodenverdichtungen und Umwandlung der Bodenart;
- weitgehender Funktionsverlust von Böden (Bodengefüge, -wasserhaushalt und -chemismus)

- durch Überbauung, Umlagerung, Ver- bzw. Abdichtung;
- Erhöhung der menschlichen Präsenz während der Bauphase.

2.2. Anlagenbedingte Wirkprozesse

Diese beschreiben die Flächeninanspruchnahme durch die baulichen Anlagen und somit die dauerhaften Auswirkungen. In Abhängigkeit von Art und Umfang der Bebauung sowie der Intensität der späteren Nutzung sind entsprechende, anlagebedingte Wirkungsprozesse gegeben bzw. möglich. Diese lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- durch die Überbauung geht der Großteil dieser Flächen als Reproduktionslebensraum, Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsgebiet für einige Arten aus unterschiedlichen Gruppen (Tagfalter, Vögel, etc.) verloren;
- veränderte/s Oberflächenstruktur und standörtliches Mikroklima sowie Flächeninanspruchnahme und Neuordnung des Plangebietes nach Fertigstellung der Bebauung;
- artspezifische Biotopverluste durch Überbauung, Verkleinerung usw. bisheriger Habitats dadurch Entwertung faunistischer Funktionsräume und -beziehungen;
- deutliche Umgestaltung/Veränderung des Landschaftsbildes und der Oberflächenstruktur;
- Funktions- und Flächenverlust (Jagdgebiet, Vernetzungsachse, etc.) von (Teil-)habitats sowie Isolierung von Teillebensräumen hervorgerufen durch Barrierewirkungen der Gebäude;
- es kommt zur Entwertung faunistischer Funktionsräume und -beziehungen durch Zerschneidungsverstärkung, Standortveränderung, Entnahme von Gehölzen usw.;
- Störung empfindlicher Arten durch Personen, An- und Abfahrten usw. (Lärm, Lichtimmissionen und andere Beunruhigungen);
- der Bau von Gebäuden bedeutet in erster Linie einen Flächenversiegelung und somit einen artspezifischen Lebensraumverlust von langer Dauer. Durch die Bebauung wird die vorhandene Nutzungs- und Biotopstruktur in der jetzigen Form verändert und überprägt. Hierdurch ergeben sich für die meisten Arten neue räumliche Beziehungen, unter Umständen werden vorhandene Wanderwegen, Wechsel oder Flugstraßen unterbrochen oder verschwinden ganz. Die Nutzbarkeit der momentan vorhandenen Lebensräume wird stark eingeschränkt und/oder sich signifikant verändern.
- Veränderungen des standörtlichen Mikroklimas.

2.3. Betriebsbedingte Wirkprozesse

Diese resultieren aus dem alltäglichen Betrieb und der Unterhaltung der Infrastruktur/Außenanlage:

- Lärmemissionen bzw. akustische Reize;
- Lichtemissionen ggf. bis in die Abendstunden (Winterzeit);
- Beunruhigungen durch die häufigere Präsenz von Menschen;
- deutlich erhöhter Verkehrsfluss durch an- und abfahrenden Fahrzeuge mit all seinen Begleitscheinungen (Lärm, Abgase, Beunruhigung, Erschütterung etc.);
- Zunahme der Emissionen/Immissionen (z.B. Licht, Lärm, etc.).

3. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Die Vor-Ort-Begehungen/Kartierungen, die Auswertung der Artenlisten sowie die aktuellen Bestandsdaten und die im Plangebiet vorhandenen Habitatstrukturen haben ergeben, dass durch das Vorhaben artenschutzrechtliche Konflikte gegeben sind. Entsprechende Maßnahmen wie z.B. planerische Vorgaben, Verwendung bestimmter Materialien, Gestaltung der Gebäude und Aufwertung bzw. Entwicklung der umliegenden Flächen sind daher durchzuführen, um Auswirkungen auf die lokalen Populationen zu vermeiden bzw. minimieren.

3.1. Maßnahmen zur Vermeidung

Es müssen Maßnahmen durchgeführt werden, um Verbotstatbestände bzw. Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie von europäischen Vogelarten zu verhindern, vermeiden oder wenigstens zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung der folgenden Vorkehrungen:

3.1.1. zwingend erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung (MV)

- MV 1 - Entfernen von Gehölzen

werden Gehölze entfernt, so sind die allgemein gültigen rechtlichen Vorgaben zu beachten. Die Fällarbeiten haben aus Artenschutzgründen zwischen dem 01.10. und dem 28.02. des Folgejahres zu erfolgen (Sperrfrist nach § 39 BNatSchG). Der Umfang der Rodung ist auf das unbedingt notwendige Maß zu reduzieren.

Kann das vorgegebene Zeitfenster nicht eingehalten werden, so ist in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde mehrere Wochen vor Beginn der Fällarbeiten der Gehölzbestand hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Bedeutung neu zu bewerten;

- MV 2 - Baumschutz

bei Bäumen, die im Randbereich des Baufeldes stehen ist dafür Sorge zu tragen, dass diese vor Schäden (z.B. im Wurzel- und Stammbereich) durch geeignete Maßnahmen (z.B. Baumschutzzaun, Wurzelkontrolle) geschützt werden. In diesem Zusammenhang sei auf die DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“, die RAS-LP4 sowie auf die ZTV Baumpflege verwiesen;

- MV 3 – Schutz der sensiblen Fläche

im Umfeld der Baumaßnahme befindet sich eine hochwertige Niedermoorfläche (Flur-Nr. 241/74, nördlich Edelsbergstraße) mit zahlreichen wertgebenden Pflanzenarten (z.B. div. Orchideen). Sollte diese nicht überplant/bebaut werden, so muss sie vor Beginn der Baufeldräumung und Baumaßnahme sowohl planerisch als auch im Gelände (z.B. mit Flatterbänder) gekennzeichnet werden, um ein Befahren oder Abstellen/Ablagern von Baumaschinen/Baustoffen auszuschließen. Die Markierungen müssen so lange vor Ort verbleiben, bis das Vorhaben abgeschlossen ist. Zudem sind die Markierungen regelmäßig auf Funktionstüchtigkeit zu überprüfen;

- MV 4 – Verzicht auf starke Außenbeleuchtung (Strahler)

sowohl während der Bau- als auch Betriebsphase dürfen keine starken Lichtstrahler zum Einsatz kommen, da dadurch Störungen und damit Beeinträchtigungen von Fledermäusen gegeben wären. Auch bei der zukünftigen Außenbeleuchtung sind insektenfreundliche Lichtkörper (z.B. LED) zu verwenden, die keine Lockwirkung auf Fledermäuse haben. In diesem Zusammenhang sei auf das BfN-Skript 543 - „Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen - Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung“ verwiesen;

- MV 5 – zeitliche Begrenzung der Bauarbeiten

um Störungen bei den Nistvorbereitungen und dem Brutgeschäft der Vögel zu vermeiden, haben die Arbeiten im Zeitraum von April bis August erst ab 6.ºº Uhr morgens zu beginnen und vor 19 Uhr zu enden (keine Störung während der Hauptsangeszeit der Vögel). Da sich das Plangebiet inmitten von Wohnbebauung befindet ist eh nicht davon auszugehen, dass die angegebenen Zeitfenster betroffen sind;

- MV 6 – Ersatzpflanzung von Gehölzen

durch das Entfernen von Gehölzen gehen u.a. Brut-, Rast- und Nahrungshabitate für Gehölzbrüter sowie Jagdhabitate/Leitlinien für Fledermäuse verloren. Der Stand der geplanten Bebauung ist dem Verfasser nicht bekannt. Jedoch sind dort wo möglich auf der Fläche Ersatzpflanzungen vor-

zunehmen. Es sind nur standorttypische und gebietsheimische Bäume und Sträucher zu verwenden;

3.1.2. zusätzlich empfohlene Maßnahmen zur Vermeidung (ZM)

- ZM 1 – Gestaltung Außenanlagen

der Versiegelungsgrad ist so gering wie möglich zu halten. Pflastersteine, Gabionen, wassergebundene Decken, Grünflächen usw. fördern nicht nur die Wasserversickerung vor Ort, sondern bilden wichtige Kleinhabitate sowie Lebensräume für eine Vielzahl an Tieren und Pflanzen. Insbesondere Grünflächen könnten mit einer artenreichen, standorttypischen, autochthonen (Regionssaatgut) und neophytenfreien Kräutermischung (mit sehr geringem Gräseranteil < 30%) angesät werden. Dadurch erhöht sich das Artenspektrum und die Grünflächen dienen als Nahrungshabitat für zahlreiche Insekten. Selbstverständlich ist bei der Pflege der Grünflächen auf das Ausbringen von Düngung jeglicher Art sowie chemischen Pflanzenschutz zu verzichten;

- ZM 2 - Dachbegrünung

eine Dachbegrünung (Häuser, Garagen, Carports) schafft Lebensräume für Insekten, Vögel u.a. Tiere. Zudem wirkt sie minimierend und ausgleichend bei Eingriffen in die naturhaushaltlichen Funktionen von Wasser, Boden, Luft, Klima sowie Fauna und Flora, was durch Untersuchungen belegt ist. Weitere Vorteile einer Dachbegrünung sind z.B. die Bindung von Kohlendioxid und Schadstoffen aus der Luft sowie die Speicherung von Wasser und unterstützt dadurch als vorbeugende Maßnahme bei Starkregenereignissen. Selbst die Kombination mit einer Solaranlage ist möglich. Eine Begrünung würde nicht nur das Nahrungsangebot bzw. den Jagdhabitatverlust bei Fledermäusen und Vögeln kompensieren helfen, sondern auch die Einbindung der Gebäude in das Landschaftsbild unterstützen;

- ZM 3 - Einbau von Fassadenkästen

der Verlust an Nistplätzen kann durch das Anbringen künstlicher Nisthilfen gemildert werden. Der Spezialhandel hat hierfür verschiedenste Ausführungen für Höhlen-, Spalten- und Fassadenbrütern im Angebot (z.B. bei www.nistkasten-hasselfeldt.de). Auch für Fledermäuse stehen verschiedene Varianten zur Auswahl. Inzwischen sind sogar wartungsfreie, aus Dämmmaterial hergestellte und wärmebrückenfrei gedämmte Bausteine auf dem Markt, die in die Fassade integriert werden können.

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

Grundsätzlich ist bei Eingriffen in Natur und Landschaft das Vermeidungsgebot zu beachten. Ist dies nicht möglich, so werden die Eingriffe in Bezug auf die zuvor erwähnten Arten (Rote Liste, FFH etc.) geprüft. Unvermeidbare Beeinträchtigungen werden nach dem Bundesnaturschutzgesetz ausgeglichen. Hierbei ist auf eine Fertigstellung der Ausgleichsmaßnahmen vor Beginn des Eingriffes zu achten (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen oder CEF-Maßnahmen). Ist dies nicht möglich, muss ein Ausnahmeantrag nach § 67 Abs. 1 BNatSchG gestellt werden. Vorher ist jedoch eine Alternativenbetrachtung vorzunehmen. Gibt es keine Alternativen zu dem geplanten Eingriff, so werden FCS-Maßnahmen ergriffen, die die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand erhält.

- vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) stellen neue Lebensräume zur Verfügung, die von der betroffenen Lokalpopulation genutzt werden können, sobald der Schaden eintreten droht;
- Kompensationsmaßnahmen (FCS-Maßnahmen im Falle einer artenschutzrechtlichen Ausnahme) stellen neue Lebensräume zur Verfügung, die in Zukunft von der Population der Art genutzt werden können. Oftmals sind sie identisch mit den CEF-Maßnahmen, aber ohne strikte zeitliche und räumliche Vorgaben.

Für den Erhalt der ökologischen Funktionalität ist es erforderlich, dass für die meisten der erhobenen Artengruppen mittel- bis langfristig entsprechende Ersatzhabitate für die überbauten Bereiche während oder nach dem Bauvorhaben zur Verfügung stehen, um Auswirkungen auf Arten zu vermeiden oder sehr gering zu halten. Das Bau Feld befindet sich inmitten einer bereits bestehenden Wohnbebauung. Hier entsprechende Ausgleichsflächen zu finden, auf denen Ersatzhabitate geschaffen werden können, erscheint nicht sehr vielversprechend. Nach den bisherigen Erkenntnissen erscheint es erforderlich, dass die Leitlinien der Fledermäuse erhalten bleiben und für die Vögel geeignete Ersatzhabitate geschaffen werden. Wo und wie dies genau erfolgen kann, kann erst abschließend geklärt werden, wenn die finale Bebauung feststeht und Aussagen zu verfügbaren Ausgleichsflächen vorliegen.

4. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

4.1. Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.1.1. Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Der Pflanzenbestand wurde im Rahmen dieses Beitrages nicht erhoben. In der saP-relevanten Liste für das Kartenblatt TK 8429 Pfronten werden Europäische Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris*), Kriechender Sellerie (*Helosciadium repens*) und Sumpf-Glanzkräut (*Liparis loeselii*) angegeben, die aber nicht im Planungsgebiet vorkommen. Eine Betroffenheit im Sinne einer Schädigung oder Störung nach § 44 (1) BNatSchG lässt sich somit nicht ableiten.

4.1.2. Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot (s. Nr. 2.1 der Formblätter): Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten/Standorten wild lebender Pflanzen und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von wild lebenden Tieren oder ihrer Entwicklungsformen bzw. Beschädigung oder Zerstörung von Exemplaren wild lebender Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen.
Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Tötungs- und Verletzungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter): Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Exemplare, der durch den Eingriff oder das Vorhaben betroffenen Arten
Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt

Störungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter): Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.
Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Für die nachfolgende Aufstellung der potenziell möglichen bzw. nachgewiesenen Arten wurden die Angaben der online Abfrage des Bayerischen Landesamts für Umwelt für das Kartenblatt TK 8429 Pfronten verwendet. Die zusammengefassten Angaben zum Status, Lebensraum, Nachweis etc. im Untersuchungsgebiet, finden sich unter Punkt 8.1 „Artenliste“.

Legende:

Die verwendeten Abkürzungen haben folgende Bedeutung:

RL D Rote Liste Deutschland

RL BY Rote Liste Bayern

1 vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

R extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion

V Arten der Vorwarnliste

D Daten defizitär

EZ Erhaltungszustand

kbR = kontinentale biogeographische Region (hier befindet sich das Plangebiet)

g günstig

u ungünstig - unzureichend

s ungünstig – schlecht

? unbekannt

bei Vögeln:

B Brutvorkommen

R Rastvorkommen

D Durchzügler

S Sommervorkommen

W Wintervorkommen

TK Vorkommen im Kartenblatt TK 8429 Pfronten

L Lebensraum

PO potenziell möglich

St Nachweis/Status

x = ja

o = nein

bei Vögeln:

F = Fortpflanzung/sicherer Brutvogel

N = Nahrungsgast

Z = Zugvogel/Durchzügler

4.1.2.1. Säugetiere

Nach Vorgabe war die Erhebung der Säugetiere erforderlich. Insgesamt wurden im Plangebiet 8 Fledermausarten nachgewiesen. Weitere planungsrelevante Arten aus dieser Gruppe, wie z.B. der Biber und die Haselmaus, fanden sich nicht.

wiss. Name	dt. Name	RL BY	RL D	EZB kbR	TK	L	PO	St
Castor fiber	Europäischer Biber		V	g	x	o	o	
Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus	3	3	u	x	x	x	N
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	3	3	u	x	x	x	N
Muscardinus avellanarius	Haselmaus		V	u		x	x	o
Myotis myotis	Großes Mausohr		V	u		x	x	N
Myotis nattereri	Fransenfledermaus			g		x	x	N
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler		V	u		x	x	N
Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus			u	x	x	x	N
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus			g	x	x	x	N
Plecotus auritus	Braunes Langohr		3	g	x	x	x	N
Sciurus vulgaris	Eichhörnchen					x	x	N
Vespertilio murinus	Zweifarbfladermaus	2	D	u	x	o	o	

Tab. 2: Status und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen & potenziell möglichen Säugetierarten

4.1.2.2. Amphibien

Nach Vorgabe war die Erhebung der Amphibien erforderlich. Nachgewiesen werden konnten mit Grasfrosch und Erdkröte allerdings nur zwei Arten und diese auch nur in Einzelexemplaren.

wiss. Name	dt. Name	RL BY	RL D	EZB kbR	TK	L	PO	St
Bombina variegata	Gelbbauchunke	2	2	s	x	o	o	
Bufo bufo	Erdkröte					x	x	N
Hyla arborea	Europäischer Laubfrosch	2	3	u	x	o	o	
Rana temporaria	Grasfrosch	V				x	x	N
Salamandra atra	Alpensalamander			u	x	o	o	

Tab. 3: Status und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell möglichen Amphibienarten

4.1.2.3. Reptilien

Nach Vorgabe war die Erhebung der Reptilien erforderlich. Zauneidechsenvorkommen fanden sich keine, lediglich drei Exemplare der Waldeidechse konnten nachgewiesen werden.

wiss. Name	dt. Name	RL BY	RL D	EZB kbR	TK	L	PO	St
Coronella austriaca	Schlingnatter	2	3	u	x	o	o	
Lacerta agilis	Zauneidechse	3	V	u	x	x	x	o
Zootoca vivipara	Wald-, Bergeidechse	3				x	x	x
Tab. 4: Status und Gefährdung der im Untersuchungsraum <u>nachgewiesenen</u> und <u>potenziell möglichen</u> Reptilienarten								

4.1.2.4. Libellenfauna

Nach Abschichtung war die Erhebung der Libellen nicht erforderlich. Die Tabelle wird nur der Vollständigkeit halber angegeben.

wiss. Name	dt. Name	RL BY	RL D	EZB kbR	TK	L	PO	St
Leucorrhinia albifrons	Östliche Moosjungfer	1	2	u	x	o	o	
Sympecma paedisca	Sibirische Winterlibelle	2	1	s	x	o	o	
Tab. 5: Status und Gefährdung der im Untersuchungsraum <u>potenziell möglichen</u> Libellenarten								

4.1.2.5. Käfer

Nach Abschichtung war die Erhebung der Käfer nicht erforderlich. Für das Kartenblatt liegen hierzu keine Angaben vor.

4.1.2.6. Falter

Nach Vorgabe war die Erhebung der Tagfalter erforderlich. Insgesamt konnten 15 Arten nachgewiesen werden, die sich vor allem an dem Niedermoor-Rest aufhielten.

wiss. Name	dt. Name	RL BY	RL D	EZB kbR	TK	L	PO	St
Aglais io	Tagpfauenauge					x	x	N/F
Aglais urticae	Kleiner Fuchs					x	x	N/F
Anthocharis cardamines	Aurorafalter					x	x	N/F
Aphantopus hyperantus	Brauner Waldvogel					x	x	N/F
Coenonympha hero	Wald-Wiesenvögelchen	2	2	s	x	o	o	

wiss. Name	dt. Name	RL BY	RL D	EZB kbR	TK	L	PO	St
<i>Colias hyale</i>	Goldene Acht	G				x	x	N/F
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter					x	x	N/F
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrett					x	x	N/F
<i>Papilio machaon</i>	Schwalbenschwanz					x	x	N/F
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollo	2	2	s	x	o	o	
<i>Phengaris arion</i>	Thymian-Ameisenbläuling	2	3	s	x	o	o	
<i>Phengaris nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	V	V	u	x	o	o	
<i>Phengaris teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2	2	s	x	o	o	
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohlweißling					x	x	N/F
<i>Pieris napi</i>	Grünaderweißling					x	x	N/F
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling					x	x	N/F
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling					x	x	N/F
<i>Polyommatus semiargus</i>	Rotklee-Bläuling	V				x	x	N/F
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral					x	x	N/F
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter					x	x	N/F

Tab. 6: Status und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell möglichen Falterarten

4.1.2.7. Weichtiere

Nach Abschichtung war die Erhebung der Weichtiere nicht erforderlich. Für das Kartenblatt liegen hierzu keine Angaben vor.

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

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VRL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot (s. Nr. 2.1 der Formblätter): Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten/Standorten wild lebender Pflanzen und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von wild lebenden Tieren oder ihrer Entwicklungsformen bzw. Beschädigung oder Zerstörung von Exemplaren wild lebender Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen.

Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Tötungs- und Verletzungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter): Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Exemplare, der durch den Eingriff oder das Vorhaben betroffenen Arten

Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt

Störungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter): Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

wiss. Name	dt. Name	RL BY	RL D	EZB kbR	TK	L	PO	St
Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger			B:g	x	o	o	
Aegolius funereus	Raufußkauz			B:g	x	o	o	
Anthus spinoletta	Bergpieper			B:u	x	o	o	
Anthus trivialis	Baumpieper	2	3	B:s	x	o	o	
Apus apus	Mauersegler	3		B:u				N
Aquila chrysaetos	Steinadler	R	R		x	o	o	
Ardea cinerea	Graureiher	V		B:u	x	o	o	
Bubo bubo	Uhu			B:g	x	o	o	
Buteo buteo	Mäusebussard			B:g	x	o	o	
Carduelis carduelis	Stieglitz	V		B:u	x			N/F
Carduelis chloris	Grünfink							N/F
Carduelis citrinella	Zitronenzeisig		3		x	o	o	
Certhia brachydactyla	Gartenbaumläufer					o	o	
Chroicocephalus ridibundus	Lachmöwe			B:g	x	o	o	
Cinclus cinclus	Wasseramsel			B:g	x	o	o	
Coloeus monedula	Dohle	V		B:g	x	o	o	

wiss. Name	dt. Name	RL BY	RL D	EZB kbR	TK	L	PO	St
Columba livia f. domestica	Straßentaube							N
Corvus corax	Kolkrabe			B:g	x	x	x	o
Corvus corone	Rabenkrähe					x	x	N
Cuculus canorus	Kuckuck	V	V	B:g	x	o	o	
Cygnus olor	Höckerschwan			B:g	x	o	o	
Delichon urbicum	Mehlschwalbe	3	V	B:u		x	x	N
Dendrocopos leucotos	Weißrückenspecht	3	2	B:u	x	o	o	
Dendrocopos major	Buntspecht					x	x	N
Dryocopus martius	Schwarzspecht			B:g	x	o	o	
Emberiza citrinella	Goldammer		V	B:g	x	x	x	o
Erithacus rubecula	Rotkehlchen					x	x	N/F
Falco peregrinus	Wanderfalke			B:g	x	o	o	
Falco tinnunculus	Turmfalke			B:g	x	x	x	N
Ficedula parva	Zwergschnäpper	2	V	B:u	x	o	o	
Fringilla coelebs	Buchfink					x	x	N/F
Gallinago gallinago	Bekassine	1	1	B:s	x	o	o	
Gallinula chloropus	Teichhuhn		V	B:g	x	o	o	
Garrulus glandarius	Eichelhäher					x	x	N
Hippolais icterina	Gelbspötter	3		B:u	x	o	o	
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	V	3	B:u	x	x	x	N
Lagopus muta helvetica	Alpenschneehuhn	R	R		x	o	o	
Lanius collurio	Neuntöter	V		B:g	x	o	o	
Locustella naevia	Feldschwirl	V	2	B:g	x	o	o	
Lyrurus tetrix	Birkhuhn	1	1	B:s	x	o	o	
Mergus merganser	Gänsesäger		V	B:g	x	o	o	
Milvus milvus	Rotmilan	V	V	B:g	x	o	o	
Motacilla alba	Bachstelze					x	x	N
Muscicapa striata	Grauschnäpper					x	x	N/F
Parus caeruleus	Blaumeise					x	x	N/F
Parus cristatus	Haubenmeise					x	x	N/F
Parus major	Kohlmeise					x	x	N/F
Parus palustris	Sumpfmeise					x	x	N/F
Passer domesticus	Hausperling	V	V	B:u	x	x	x	N/F
Passer montanus	Feldperling	V	V			x	x	N/F

wiss. Name	dt. Name	RL BY	RL D	EZB kbR	TK	L	PO	St
Phoenicurus ochruros	Hausrotschwanz					x	x	N
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	3	V	B:u	x	o	o	
Phylloscopus bonelli	Berglaubsänger			B:u	x	o	o	
Phylloscopus collybita	Zilpzalp					x	x	N/F
Pica pica	Elster					x	x	N
Picoides tridactylus	Dreizehenspecht			B:g	x	o	o	
Picus canus	Grauspecht	3	2	B:u	x	o	o	
Picus viridis	Grünspecht			B:g	x	o	o	
Podiceps cristatus	Haubentaucher			B:g	x	o	o	
Prunella collaris	Alpenbraunelle		R		x	o	o	
Prunella modularis	Heckenbraunelle					x	x	N/F
Ptyonoprogne rupestris	Felsenschwalbe	R	R	B:g	x	o	o	
Pyrrhocorax graculus	Alpendohle		R		x	o	o	
Pyrrhula pyrrhula	Gimpel					x	x	N/F
Rallus aquaticus	Wasserralle	3	V	B:g	x	o	o	
Regulus ignicapilla	Sommergoldhähnchen					x	x	N
Regulus regulus	Wintergoldhähnchen					x	x	N
Saxicola rubetra	Braunkehlchen	1	2	B:s	x	o	o	
Serinus serinus	Girlitz					x	x	N/F
Sitta europaea	Kleiber					x	x	N/F
Sturnus vulgaris	Star		3	B:g	x	x	x	N
Sylvia atricapilla	Mönchsgrasmücke					x	x	N/F
Sylvia borin	Gartengrasmücke					x	x	N/F
Sylvia curruca	Klappergrasmücke	3		B:u	x	x	x	N
Tetrao urogallus	Auerhuhn	1	1	B:s	x	o	o	
Tetrastes bonasia	Haselhuhn	3	2	B:u	x	o	o	
Tichodroma muraria	Mauerläufer	R	R		x	o	o	
Troglodytes troglodytes	Zaunkönig					x	x	N/F
Turdus merula	Amsel					x	x	N/F
Turdus philomelos	Singdrossel					x	x	N
Turdus pilaris	Wacholderdrossel					x	x	N
Turdus torquatus	Ringdrossel			B:u	x	o	o	
Vanellus vanellus	Kiebitz	2	2	B:s	x	o	o	

Tab. 7: Status und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell möglichen Vogelarten

5. Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Hinsichtlich der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und der Europäischen Vogelarten können von den Verboten Ausnahmen zugelassen werden, wenn bestimmte Voraussetzungen bestehen. Nachfolgend wird zusammenfassend dargelegt, ob folgende naturschutzfachlichen Ausnahmenvoraussetzungen erfüllt sind.

a) im Falle betroffener Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie

- keine zumutbare Alternative gegeben;
- Darlegung, dass die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens zu keiner nachhaltigen Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führt bzw. dass sich der jetzige ungünstige Erhaltungszustand im Endergebnis jedenfalls nicht weiter verschlechtern wird.

b) im Falle betroffener europäischer Vogelarten

- keine zumutbare Alternative gegeben;
- Darlegung, dass die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens zu keiner Verschlechterung des jetzigen Erhaltungszustandes führt.

Durch die geplante Bebauung wird in den Lebensraum verschiedenster Arten eingegriffen. Aufgrund des vorhandenen Datenmaterials können die Auswirkungen wie folgt zusammengefasst werden:

Artengruppe	Vorkommen geschützter Arten	Auswirkungen durch die Maßnahme
Säuger ohne Flm	keine Nachweise (z.B. Haselmaus) saP-relevanter Arten	Auswirkungen sind nicht zu erwarten
Fledermäuse	Nachweis von insgesamt 8 Arten; nur Fluggebiet und Jagdrevier; keine Baumquartiere betroffen	Auswirkungen sind zu erwarten, wenn keine Vermeidungsmaßnahmen (Erhalt Leitlinien) erfolgen
Kriechtiere	nur Nachweis von 3 Waldeidechsen	Auswirkungen sind nicht zu erwarten
Lurche	Nachweise von Einzelexemplaren der Erdkröte und des Grasfrosches, jedoch keine saP-relevanten Arten	Auswirkungen sind nicht zu erwarten
Fische	keine Vorkommen saP-/planungsrelevanter Arten	Auswirkungen sind nicht zu erwarten
Libellen	keine Vorkommen saP-/planungsrelevanter Arten	Auswirkungen sind nicht zu erwarten
Käfer	keine Vorkommen saP-/planungsrelevanter Arten	Auswirkungen sind nicht zu erwarten
Tagfalter	keine Vorkommen saP-/planungsrelevanter Arten	Auswirkungen sind zu erwarten, wenn die Niedermoorfläche beeinträchtigt wird
Nachtfalter	keine Vorkommen saP-/planungsrelevanter Arten	Auswirkungen sind nicht zu erwarten

Artengruppe	Vorkommen geschützter Arten	Auswirkungen durch die Maßnahme
Heuschrecken	keine Vorkommen saP-/planungsrelevanter Arten	Auswirkungen sind nicht zu erwarten
Schnecken	keine Vorkommen saP-/planungsrelevanter Arten	Auswirkungen sind nicht zu erwarten
Muscheln	keine Vorkommen saP-/planungsrelevanter Arten	Auswirkungen sind nicht zu erwarten
Vögel	Vorkommen saP-relevanter Arten (Brut-, Nahrungs- und Rasthabitat)	Auswirkungen sind zu erwarten, wenn keine Vermeidungsmaßnahmen (Schaffung von Ersatzhabitaten) erfolgen
Pflanzen	keine Vorkommen saP-/planungsrelevanter Arten	Auswirkungen sind nicht zu erwarten
Tab. 8: Zusammenfassung der Auswirkungen		

Durch das geplante Vorhaben gehen Fortpflanzungsstätten und Lebensräume dauerhaft verloren. Dadurch ergeben sich entsprechende Veränderungen von Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet. Mit Beeinträchtigungen lokaler Population von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie gem. § 44 (1) BNatSchG bzw. europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie ist zu rechnen, weshalb entsprechende Vermeidungs-, Minimierungs- und ggf. Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden müssen. Nur so können signifikante Tötungen bzw. Schädigungen von Individuen mit Auswirkungen auf die lokalen Populationen vermieden werden. Störungen, die sich ebenfalls auf die lokalen Populationen auswirken, können durch die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen sowie Beachtung der gesetzlich vorgegebenen Zeitfenster (vgl. § 39 BNatSchG) ausgeschlossen werden. Durch den dauerhaften Verlust naturschutzfachlich wichtiger Strukturen (Gehölzbestand, magere, offene Bereiche, evtl. Niedermoorrest usw.) kommt dem Erhalt von Habitatstrukturen und der Schaffung von Ersatzhabitaten im Umfeld große Bedeutung zu. Nur so ist zu gewährleisten, dass sich keine negativen Auswirkungen auf die lokalen Populationen ergeben.

Nur dadurch werden für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, 2 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht eintreten. Eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 Satz 1 u. 2 BNatSchG für das Vorhaben wird dann erforderlich, wenn die Vermeidungsmaßnahmen nicht so wie vorgegeben umgesetzt oder keine Ersatzhabitate zur Kompensierung der Lebensstättenverluste geschaffen werden.

6. Gutachterliches Fazit

Zunächst ist im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung festzustellen, ob durch das Vorhaben möglicherweise Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von planungsrelevanten Arten beschädigt oder zerstört werden. Das Ziel der aktuellen Artenschutzregelung des § 44 BNatSchG ist dabei vor allem, die „ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ umfassend zu schützen und in ihrem räumlich-funktionalen Zusammenhang dauerhaft zu erhalten. Nahrungs- und Jagdbereiche sowie Flugrouten und Wanderkorridore unterliegen zunächst nicht den Artenschutzbestimmungen. Sie sind aber immer dann relevant, wenn eine Fortpflanzungs- oder Ruhestätte in ihrer Funktion auf deren Erhalt angewiesen ist und auch sie einen essenziellen Habitatbestandteil darstellen.

Gegebenenfalls lassen sich die artenschutzrechtlichen Verbote durch geeignete „Vermeidungsmaßnahmen“ erfolgreich abwenden. Darüber hinaus gestattet § 44 Abs. 5 BNatSchG die Durchführung „vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen“ (= CEF-Maßnahmen).

§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)

Für die Tötung oder Verletzung von Tieren in Zusammenhang mit der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wurde somit ein Sondertatbestand geschaffen, nach dem ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nur dann vorliegt, wenn dies nicht vermeidbar ist und die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang nicht weiterhin erfüllt werden kann. Hiervon erfasst werden insbesondere bau- und betriebsbedingte Tötungen, die direkt bei der Beseitigung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auftreten und sich auf die Funktion der Lebensstätten auswirken können.

Bei einer Gehölzfällung ist eine Betroffenheit von entsprechenden Tierlebensräumen gegeben, da dadurch z.B. Vogelbrutplätze dauerhaft verloren gehen. Erfolgt die Baufeldräumung vor Beginn bzw. nach der Brutsaison, so kann dadurch zumindest das Töten von Individuen bzw. ihrer Entwicklungsformen (Gelege und Jungvögel) vermieden werden. Gehölzfällungen sind daher ab dem 01.10. bis zum 28.02. des Folgejahres durchzuführen (Sperrfrist nach § 39 BNatSchG). Dadurch können die Bestimmungen des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG weitestgehend eingehalten werden, weil in diesem Zeitfenster keine Gelege oder Jungtiere vorhanden sind, die potenziell verletzt, getötet, beschädigt oder zerstört werden könnten. Eine Gefahr für flugfähige Individuen (Alttiere) besteht nicht, sie können problemlos ausweichen. Muss außerhalb dieses Zeitfensters gefällt werden, so sind potenzielle Brutplätze im Vorfeld auf Besatz hin durch fachkundiges Personal zu kontrollieren, die Ergebnisse sind zu dokumentieren und in Rücksprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde kann unter bestimmten Umständen und Auflagen einer Fällung zugestimmt werden.

Tötungsverbote in Verbindung mit weiteren Tiergruppen sind nicht erkennbar, da keine Quartiere von Fledermäusen betroffen sind sowie keine weiteren europarechtlich geschützten bzw. sehr seltenen Arten nachgewiesen wurden.

§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot)

Das Störungsverbot des § 44 BNatSchG bezieht sich auf die Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Eine Störung kann grundsätzlich durch Beunruhigungen und Scheuchwirkungen infolge von Bewegung, Lärm, Licht sowie durch Fahrzeuge oder Maschinen eintreten. Möglich sind auch Störungen, die durch Zerschneidungswirkungen hervorgerufen werden, die von technischen Bauwerken ausgehen. Allerdings kommen nur erhebliche Störungen in Betracht, um den Verbotstatbestand zu erfüllen. Der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art muss sich deutlich verschlechtern. Dies hängt auch vom Zeitpunkt und der Dauer der Störungen ab.

Durch die geplante Bebauung geht dauerhaft Lebensraum verloren. Der Baubetrieb und die anschließende Wohnnutzung ergeben Störungen für die Tierwelt. Die bisherigen Habitate stehen nicht mehr in Größe und Qualität zur Verfügung bzw. sind fast vollständig verschwunden. Durch eine naturschutzfachliche Überplanung und Gestaltung von Restflächen ist eine Kompensation deshalb nur im geringen Maße möglich. Bestandsgefährdende Auswirkungen auf die Lokalpopulationen sind nicht gegeben, wenn die Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen konsequent umgesetzt werden.

§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG i.V.m. § 44 (5) BNatSchG (Ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang)

Die nachgewiesenen Arten im Vorhabensbereich werden aufgrund der Auswirkungen des Vorhabens, ihrer Populationsgrößen und dem Vorhandensein gleicher oder ähnlich strukturierter Habitate im Umgriff keine bestandsgefährdende Probleme haben, anderweitige Lebensstätten zu finden. Eine Artenverarmung innerorts ist hingegen gegeben. Durch die Bebauung wird es zu Veränderungen beim Landschaftsbild kommen, bestimmte Habitattypen werden überbaut, Flug- und Wanderrouen können sich je nach Ausführung der Bebauung ändern. Durch Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen bzw. einer entsprechenden Terminierung ist eine kontinuierliche ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang bei den untersuchten Tiergruppen auch weiterhin gegeben. Signifikante Beeinträchtigung von Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und der Europäischen Vogelarten sind nicht erkennbar, weshalb sich keine Verbotsverletzungen ergeben, die eine Ausnahmegenehmigung von den artenschutzrechtlichen Verboten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich machen.

6.1. Bewertung des Plangebietes

Das Untersuchungsgebiet ist Trittsteinbiotop in diesem Bereich und ist wichtig für die Vernetzung mit umliegenden Habitaten. Durch seine Kleinflächigkeit, die isolierte Lage und die auf allen Seiten vorhandene Wohnbebauung samt Infrastruktur wird die Wertigkeit sicherlich in einem gewissen Umfang gemindert. Dennoch gelangen aus nahezu allen kartierten Artengruppe interessante Nachweise. Für europaweit geschützte Tierarten (Anhang IV FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie) hat der Bereich somit eine wichtige Funktion und Bedeutung als Lebensraum, Nahrungshabitat und Vernetzungsstruktur. Im weiteren Umfeld sind gute Ausweichhabitate entsprechender Größe und Qualität vorhanden. Eine Vernetzung mit diesen, die bei der zukünftigen Bebauung zu berücksichtigen ist, sollte bei der weiteren Planung des Vorhabens eine wichtige Rolle spielen. Dadurch sind Beeinträchtigungen der lokalen Populationen zu vermeiden. Nachfolgend die zusammenfassenden Ergebnisse des Artenbestandes.

6.1.1. Amphibien

Wie bereits erwähnt, war aufgrund dem Fehlen geeigneter Reproduktionsgewässer mit keinen bedeutenden Amphibienvorkommen zu rechnen. Dies wurde bei den Erhebungen auch bestätigt. Nachgewiesen wurden zwei Arten (Erdkröte, Grasfrosch) mit jeweils einem Exemplar. Hierbei dürfte es sich um Individuen gehandelt haben, die auf dem Weg zu ihrem Sommerlebensraum waren. Interessant in diesem Zusammenhang ist, dass uns Anwohner immer wieder von Begegnungen mit Einzeltieren erzählt haben.

6.1.2. Fledermäuse

Einigermaßen überraschend war das Ergebnis der Fledermauserhebung. Der Nachweis von acht Arten ist für einen derartigen Bereich überdurchschnittlich gut, vor allem weil sich darunter auch seltenere Arten wie die Breitflügel- und Nordfledermaus befanden. Wie aus nachfolgender Tabelle hervorgeht, bevorzugt der Großteil der Arten Gebäudequartiere. Die detektierten Individuen nutzten das untersuchte Gebiet zur Jagd, insbesondere entlang der Gehölzkante und an den Straßenbeleuchtungen. Zumeist diente der Bereich jedoch als Leitlinie auf dem Weg vom/zum Quartier zum/vom Jagdhabitat. Erkennbar auch jahreszeitliche Unterschiede, was die Abundanzen anbelangt.

Wochenstuben bzw. Quartiere konnten im Untersuchungsgebiet weder von Gebäude- noch von Baumfledermausarten festgestellt werden. Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Gehölze hatten keine Strukturen (Rindenrisse, Faulstellen, Höhlen usw.), wie sie Fledermäuse für ihre Quartiere nutzen bzw. benötigen. Gebäude sind von dem Vorhaben nicht betroffen, somit sind auch keine Gebäudequartiere zu beachten. Trotzdem belegen die arten- und individuenreichen Nachweise die hohe Wertigkeit und Bedeutung des Areals für die Artengruppe der Fledermäuse. Wichtige Aufgabe bei der weiteren Überpla-

nung ist deshalb die langfristige Sicherung der Leitlinienfunktion durch entsprechende Ersatzpflanzungen, die geeignete sind, die umliegenden Habitate untereinander zu vernetzen sowie Vermeidung von Barrierewirkungen durch Gebäude. Sollte es zudem gelingen, dass bei der Gebäudeplanung wartungsfreie Fassadenkästen berücksichtigt werden, würde dies den lokalen Populationen sicherlich zu Gute kommen.

wiss. Name	dt. Name	Typus
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	G
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	G
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	G
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	G/W
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	W/G
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	W/G
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	G
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	W/G
Tab. 9: bevorzugter Lebensraum der nachgewiesenen Fledermausarten (W = Wald, G = Gebäude)		

6.1.3. Haselmaus

Zum Nachweis dieses Bilches wurden bereits im April 10 Tubes an geeigneten Stellen aufgehängt, die dort bis Mitte September verblieben. Einige dieser Röhren wurden im Laufe der 5 Monate sehr wahrscheinlich durch Lausbuben, die auch sonst dort sehr aktiv werkeln, „umgehängt“ oder fanden eine andere Nutzung. In den verbliebenen fanden sich keine Hinweise (z.B. typische Kugelnester) der Haselmaus. Auch sonst sind die Verhältnisse (Kleinflächigkeit, geringes Nahrungsangebot etc.) nicht derart, dass mit diesem Bilch zu rechnen war.

Beeinträchtigungen des Vorhabens auf die lokale Haselmauspopulation ist somit nicht gegeben.

6.1.4. Reptilien

Die mageren offenen Bereiche innerhalb der gehölzbestandenen Sukzessionsfläche bieten Reptilien sehr gute Bedingungen. Allerdings wurde nur die Waldeidechse in mehreren Exemplaren dort nachgewiesen, die sich auf herumliegenden Totholzästen sonnte. Die Zauneidechse fand sich hingegen trotz mehrmaliger Suche bei idealen Wetterverhältnissen nicht.

Somit ergeben sich für eine potenzielle lokale Population die wertgebende Zauneidechse keine Beeinträchtigung durch das Vorhaben.

6.1.5. Tagfalter

Hauptlebensraum der 15 nachgewiesenen Tagfalter war der Niedermoorrest sowie der blütenreiche südliche Ausläufer neben der Wertstoffinsel. Besonders schützenswerte oder sehr seltene Arten waren zwar nicht darunter, doch zeigt das Ergebnis die hohe Wertigkeit der blütenreichen Grünlandbestände. Leider wurde der Niedermoorrest sehr frühzeitig gemäht, was die Reproduktion so mancher Insektenarten doch deutlich einschränkte. Bei einer späteren Mahd wären sicherlich noch mehr und seltenere Arten zu erwarten gewesen. Hinzu kommt, dass das Areal sehr gerne zur Freizeitgestaltung samt Nebenerscheinungen und für Hunderunden genutzt wird. Auch dies wirkt sich nicht nur auf die Insekten sondern auch auf andere störungsempfindliche Arten negativ aus.

6.1.6. Vögel

Insgesamt wurden 37 Vogelarten kartiert, wovon 20 den Brutvögeln und 17 den Nahrungsgästen zuzuordnen sind. Sehr seltene oder besonders geschützte Arten waren keine darunter. Bei den Brutvögeln sind als Vertreter der Roten Listen Nachweise von Stieglitz sowie Haus- und Feldsperling zu nennen. Bei den Nahrungsgästen Mauersegler, Rauch- und Mehlschwalbe sowie Star und Klappergrasmücke.

Das Untersuchungsgebiet profitiert sicherlich von den umliegenden Waldbereichen und den Gartenanlagen. Als einzig verbliebener größerer Gehölzbestand inmitten der Wohnbebauung konzentriert sich natürlich die Avifauna auf diesen Bereich. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen ist das gesetzlich vorgegeben Zeitfenster für Fällarbeiten zu berücksichtigen. Der Lebensraumverlust ist durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (Gehölzpflanzungen, Grünflächen etc.) bzw. Ausgleichsflächen zu kompensieren.

7. Zusammenfassung

Für die Erfassung planungsrelevanter Arten waren nach Vorgabe Amphibien, Fledermäuse, Haselmaus Reptilien, Tagfalter und Vögel im Plangebiet nach standardmäßiger Methodik zu erheben. Insgesamt konnten zwei Amphibien-, 8 Fledermaus-, eine Reptilien- 15 Tagfalter- und 37 Vogelart/en im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden.

Durch das geplante Vorhaben wird in Fortpflanzungsstätten und Lebensräume europarechtlich geschützter Arten gem. Anhang IV FFH-RL aus der Artengruppen der Fledermäuse sowie europäischer Vogelarten i.S.v. Art. 1 VS-RL eingegriffen. Im direkten Umfeld befinden sich geeignete Lebensräume, die den Habitatverlust einigermaßen kompensieren können. Um signifikante Beeinträchtigungen der lokalen Populationen zu vermeiden, müssen die vorgegebenen Vermeidungsmaßnahmen beachtet werden. Zur Sicherung der lokalen Populationen sind ausreichend Ersatzlebensräume sowie die Vernetzung mit den umliegenden Habitaten erforderlich.

Wenn dies so wie vorgegeben erfolgt, kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten und Lebensräume erhalten werden, wodurch sich mittel- bis langfristig keine signifikanten Verschlechterungen der lokalen Populationen ergeben. Schädigungen bzw. Störungen mit Auswirkungen auf die lokalen Populationen können durch die Beachtung der gesetzlich vorgegebenen Zeitfenster (vgl. § 39 BNatSchG) und weiteren Vorgaben minimiert werden. Eine signifikante Tötungen von Individuen ist unter den angegebenen Voraussetzungen vermeidbar. Sehr erfreulich wäre, wenn der Niedermoorrest in seiner Qualität erhalten bleibt.

Durch das Vorhaben werden für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, 2 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht erfüllt, wenn die angegebenen Vermeidungs- und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität umgesetzt werden. Werden diese so wie beschrieben durchgeführt, wird eine Ausnahme gem. §45 Abs. 7 Satz 1 u. 2 BNatSchG für das Vorhaben nach derzeitigem Stand nicht erforderlich. Mit den zusätzlich empfohlenen Maßnahmen kann der Gesamtlebensraum vor Ort nach Ansicht des Verfassers mit einfachen Mitteln artenschutzfachlich deutlich aufgewertet werden.

8. Artangaben

8.1. Artenliste

Nachfolgend ist die Liste der potenziell möglichen europarechtlich geschützten sowie nachgewiesenen Arten im Kartenblatt TK 8429 Pfronten sowie im Untersuchungsgebiet (St) dargestellt:

Artengruppe	wiss. Name	dt. Name	RL BY	RL D	EZB kbR	TK	L	PO	St
Säugetiere									
	Castor fiber	Europäischer Biber		V	g	x	o	o	
	Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus	3	3	u	x	x	x	N
	Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	3	3	u	x	x	x	N
	Muscardinus avellanarius	Haselmaus		V	u		x	x	o
	Myotis myotis	Großes Mausohr		V	u		x	x	N
	Myotis nattereri	Fransfledermaus			g		x	x	N
	Nyctalus noctula	Großer Abendsegler		V	u		x	x	N
	Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus			u	x	x	x	N
	Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus			g	x	x	x	N
	Plecotus auritus	Braunes Langohr		3	g	x	x	x	N
	Sciurus vulgaris	Eichhörnchen					x	x	N
	Vespertilio murinus	Zweifarbfladermaus	2	D	u	x	o	o	
Vögel									
	Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger			B:g	x	o	o	
	Aegolius funereus	Raufußkauz			B:g	x	o	o	
	Anthus spinoletta	Bergpieper			B:u	x	o	o	
	Anthus trivialis	Baumpieper	2	3	B:s	x	o	o	
	Apus apus	Mauersegler	3		B:u				N
	Aquila chrysaetos	Steinadler	R	R		x	o	o	
	Ardea cinerea	Graureiher	V		B:u	x	o	o	
	Bubo bubo	Uhu			B:g	x	o	o	
	Buteo buteo	Mäusebussard			B:g	x	o	o	
	Carduelis carduelis	Stieglitz	V		B:u	x			B
	Carduelis chloris	Grünfink							B
	Carduelis citrinella	Zitronenzeisig		3		x	o	o	
	Certhia brachydactyla	Gartenbaumläufer					o	o	
	Chroicocephalus ridibundus	Lachmöwe			B:g	x	o	o	

Artengruppe	wiss. Name	dt. Name	RL BY	RL D	EZB kbR	TK	L	PO	St
	<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel			B:g	x	o	o	
	<i>Coloeus monedula</i>	Dohle	V		B:g	x	o	o	
	<i>Columba livia f. domestica</i>	Straßentaube							N
	<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe			B:g	x	x	x	o
	<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe					x	x	N
	<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	V	V	B:g	x	o	o	
	<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan			B:g	x	o	o	
	<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	3	V	B:u		x	x	N
	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Weißrückenspecht	3	2	B:u	x	o	o	
	<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht					x	x	N
	<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht			B:g	x	o	o	
	<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer		V	B:g	x	x	x	o
	<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen					x	x	B
	<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke			B:g	x	o	o	
	<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke			B:g	x	x	x	N
	<i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper	2	V	B:u	x	o	o	
	<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink					x	x	B
	<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	1	1	B:s	x	o	o	
	<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn		V	B:g	x	o	o	
	<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher					x	x	N
	<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	3		B:u	x	o	o	
	<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	V	3	B:u	x	x	x	N
	<i>Lagopus muta helvetica</i>	Alpenschneehuhn	R	R		x	o	o	
	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	V		B:g	x	o	o	
	<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	V	2	B:g	x	o	o	
	<i>Lyrurus tetrix</i>	Birkhuhn	1	1	B:s	x	o	o	
	<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger		V	B:g	x	o	o	
	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	V	V	B:g	x	o	o	
	<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze					x	x	N
	<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper					x	x	B
	<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise					x	x	B
	<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise					x	x	B
	<i>Parus major</i>	Kohlmeise					x	x	B
	<i>Parus palustris</i>	Sumpfmeise					x	x	B

Artengruppe	wiss. Name	dt. Name	RL BY	RL D	EZB kbR	TK	L	PO	St
	<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	V	V	B:u	x	x	x	B
	<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	V	V			x	x	B
	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz					x	x	N
	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	3	V	B:u	x	o	o	
	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Berglaubsänger			B:u	x	o	o	
	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp					x	x	B
	<i>Pica pica</i>	Elster					x	x	N
	<i>Picoides tridactylus</i>	Dreizehenspecht			B:g	x	o	o	
	<i>Picus canus</i>	Grauspecht	3	2	B:u	x	o	o	
	<i>Picus viridis</i>	Grünspecht			B:g	x	o	o	
	<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher			B:g	x	o	o	
	<i>Prunella collaris</i>	Alpenbraunelle		R		x	o	o	
	<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle					x	x	B
	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Felsenschwalbe	R	R	B:g	x	o	o	
	<i>Pyrrhonorax graculus</i>	Alpendohle		R		x	o	o	
	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel					x	x	B
	<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	3	V	B:g	x	o	o	
	<i>Regulus ignicapilla</i>	Sommergoldhähnchen					x	x	N
	<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen					x	x	N
	<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	1	2	B:s	x	o	o	
	<i>Serinus serinus</i>	Girlitz					x	x	B
	<i>Sitta europaea</i>	Kleiber					x	x	B
	<i>Sturnus vulgaris</i>	Star		3	B:g	x	x	x	N
	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke					x	x	B
	<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke					x	x	B
	<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	3		B:u	x	x	x	N
	<i>Tetrao urogallus</i>	Auerhuhn	1	1	B:s	x	o	o	
	<i>Tetrastes bonasia</i>	Haselhuhn	3	2	B:u	x	o	o	
	<i>Tichodroma muraria</i>	Mauerläufer	R	R		x	o	o	
	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig					x	x	B
	<i>Turdus merula</i>	Amsel					x	x	B
	<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel					x	x	N
	<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel					x	x	N
	<i>Turdus torquatus</i>	Ringdrossel			B:u	x	o	o	

Artengruppe	wiss. Name	dt. Name	RL BY	RL D	EZB kbR	TK	L	PO	St
	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	2	2	B:s	x	o	o	
Kriechtiere									
	<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	2	3	u	x	o	o	
	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	3	V	u	x	x	x	o
	<i>Zootoca vivipara</i>	Wald-, Bergeidechse	3				x	x	x
Lurche									
	<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	2	2	s	x	o	o	
	<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte					x	x	N
	<i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch	2	3	u	x	o	o	
	<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	V				x	x	N
	<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander			u	x	o	o	
Libellen									
	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	1	2	u	x	o	o	
	<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	2	1	s	x	o	o	
Schmetterlinge									
	<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge					x	x	N/F
	<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs					x	x	N/F
	<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter					x	x	N/F
	<i>Aphantopus hyperantus</i>	Brauner Waldvogel					x	x	N/F
	<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	2	2	s	x	o	o	
	<i>Colias hyale</i>	Goldene Acht	G				x	x	N/F
	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter					x	x	N/F
	<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrett					x	x	N/F
	<i>Papilio machaon</i>	Schwalbenschwanz					x	x	N/F
	<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollo	2	2	s	x	o	o	
	<i>Phengaris arion</i>	Thymian-Ameisenbläuling	2	3	s	x	o	o	
	<i>Phengaris nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	V	V	u	x	o	o	
	<i>Phengaris teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2	2	s	x	o	o	
	<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohlweißling					x	x	N/F
	<i>Pieris napi</i>	Grünaderweißling					x	x	N/F
	<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling					x	x	N/F
	<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling					x	x	N/F

Artengruppe	wiss. Name	dt. Name	RL BY	RL D	EZB kbR	TK	L	PO	St
	<i>Polyommatus semiargus</i>	Rotklee-Bläuling	V				x	x	N/F
	<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral					x	x	N/F
	<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter					x	x	N/F
Gefäßpflanzen									
	<i>Cypripedium calceolus</i>	Europäischer Frauenschuh	3	3	u	x	o	o	
	<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Siegwurz	2	2	u	x	o	o	
	<i>Helosciadium repens</i>	Kriechende Sellerie	2	2	2	x	o	o	
	<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut	2	2	u	x	o	o	

Tab. 10: Liste der nachgewiesenen und potenziell möglichen Tier- und Pflanzenarten im Plangebiet

Legende:

RL-BY	=	Rote Liste Bayern
RL-D	=	Rote Liste Deutschland
1	=	vom Aussterben bedroht
2	=	stark gefährdet
3	=	gefährdet
V	=	Art der Vorwarnliste
D	=	Daten defizitär
G	=	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
x	=	ja
o	=	nein

EZ kbR = Erhaltungszustand in der kontinentale biogeographische Region (hier befindet sich das Plangebiet)

g	günstig
u	ungünstig – unzureichend
s	ungünstig – schlecht
?	unbekannt

bei Vögeln:

B	= Brutvorkommen
R	= Rastvorkommen
D	= Durchzügler
S	= Sommervorkommen
W	= Wintervorkommen

TK = Topographische Karte 8429 Pfronten

PO = potenziell möglich

L = Lebensraum

St = Nachweis/Status

F = Fortpflanzung bzw. sicherer Brutvogel

N = sicherer/möglicher Nahrungsgast

Z = auf dem Durchzug