Projekt-Nr. 4286-405-KCK

Kling Consult GmbH
Burgauer Straße 30
86381 Krumbach

T +49 8282 / 994-0
kc@klingconsult.de

Fachbeitrag Artenschutz zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zum Bebauungsplan

„Gewerbegebiet Grundstück Flur-Nr. 228“

Gemarkung Roßhaupten, Gemeinde Röfingen

Stand: 08. April 2022

Tragwerksplanung | Architektur | Baugrund | Vermessung | Raumordnung
Bauleitung | Sachverständigenwesen | Generalplanung | Tiefbau | SIGEKO

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 6

1.1 Anlass und geplantes Vorhaben 6
1.2 Geländebeschaffenheit/derzeitige Nutzung Standort und Umgebung 6
1.3 Aufgabenstellung 8
1.4 Datengrundlagen 9

2 Wirkungen des Vorhabens 10

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse 10
2.2 Anlagen- und betriebsbedingte Wirkprozesse 10

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität 10

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung 11
3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG – CEF-Maßnahmen) 13
3.3 Schutz-/Ruhephasen von Tieren/Vorgehen bei Nachweisen von Brutvögeln, Amphibien und Zauneidechsen 14

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten 14

4.1 Verbotstatbestände 15
4.2 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie 16
4.2.1 Pflanzenarten nach Anhang IVb der FFH-Richtlinie 16
4.2.2 Tierarten des Anhang IVa der FFH-Richtlinie 16
4.2.2.1 Säugetiere 17
4.2.2.2 Reptilien 18
4.2.2.3 Amphibien 19
4.2.2.4 Insekten 19
4.2.2.5 Fische, Weichtiere 20
4.3 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie 20

5 Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG 22

6 Gutachterliches Fazit 22

7 Literaturverzeichnis 23

8 Anlagen 25

9 Verfasser 25

ZUSAMMENFASSUNG	
Vorhaben:	Bebauungsplan „Gewerbegebiet Grundstück Flur-Nr. 228“, Gemarkung Roßhaupten, Gemeinde Röfingen
TK-Blatt:	TK 7528 (Burgau), Lkr. Günzburg
Betroffene Biotoptypen:	• Laubwald alter sowie junger Ausprägung • Fichtenforst
Schutzgebiete:	Naturpark „Augsburg - Westliche Wälder“
Potenziell betroffene Fauna/Flora:	• **Brutvögel - Gehölzbrüter** (Fortpflanzungs- und Ruhestätte, Nahrungshabitat) • **Fledermäuse** (Ruhestätte, Nahrungshabitat)
Vermeidungs-maßnahmen	• **V 1: Bauzeitenbeschränkung:** Die Bautätigkeiten (Fällungen der Bäume) sind nur in den Wintermonaten (Anfang November bis Ende Februar, vor Beginn der Brutsaison der Vögel sowie der Aktivitätszeit der Fledermäuse) und nur in Kombination mit **V2** zulässig. Falls die Bautätigkeiten nicht in diesem Zeitraum beginnen können, gilt ebenfalls zusätzlich **V2**. *Der Beginn der Bautätigkeiten ist dennoch in den Wintermonaten empfohlen, da das Risiko, eine geschützte Art anzutreffen, geringer ist*. • **V 2: Ökologische Baubegleitung, ganzjährig:** abschließende Kontrolle unmittelbar **vor Beginn der Baum-Fällungen** (ggf. zur Dokumentation von Besatzspuren): ▫ Die Bäume werden auf Individuen oder Besatzspuren von **Fledermäusen** kontrolliert. Potenzielle Quartiere ohne Besatzspuren werden sofort verschlossen bis zur Fällung oder die Fällung findet sofort nach der Kontrolle statt. Sofern ein **Nachweis** von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Arten erbracht wird (Besatzspuren oder Individuen), müssen zur Abwendung des Zerstörungs- und Beschädigungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG **artspezifische Fledermausersatzquartiere 1 Jahr vor Beseitigung der Quartiere** in unmittelbarer Umgebung angebracht werden (**CEF 1**). Werden im Rahmen der Baubegleitung ggf. **überwinternde Fledermausindividuen** angetroffen, so sind die weiteren Maßnahmen (fachkundig bergen und in ein Ersatzquartier verbringen o.ä.) mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. ▫ Die Bäume werden auf Individuen von **Brutvögeln** kontrolliert. Werden im Rahmen der Baubegleitung **bereits brütende** Vögel vorgefunden, muss zur Abwendung des Tötungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit den Bautätigkeiten bis zu deren Brutende und der **vollständigen** Selbstständigkeit der Jungvögel **abgewartet werden**. • **V 3: Vermeidung einer unbeabsichtigten Fallenwirkung** von Lichtschächten, Gullys, Kellereingängen etc. durch Schutzabdeckung von Keller-/Lichtschächten (Kleintierschutzgitter) bzw. kleintierfreundliche Ausgestaltung (Ausstiegshilfe o. ä). • **V 4:** Umsetzung von Maßnahmen zur **Minderung der schädlichen Einwirkung von Beleuchtungsanlagen auf Tiere** (insbes. Insekten, Fledermäuse und Vögel) im Sinne der „Licht-Leitlinie“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) (2012) sowie dem „Leitfaden zur Eindämmung der Lichtverschmutzung – Handlungsempfehlungen für Kommunen“ des StMUV (2020). • **V 5:** Vermeidung von Vogel-Kollision an Glasflächen durch **spezielle Gestaltung der Glasfronten** (z.B. keine Verspiegelung, vgl. Umweltpakt Bayern).

Vorgezogene (CEF-) Ausgleichsmaßnahmen	• **CEF 1:** Bei einem **Nachweis** von genutzten Lebens-/Ruhestätten (Besatzspuren aus vergangener/aktueller Saison, z.B. Kotspuren etc. oder **tatsächlich angetroffene Individuen**) im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung (**V2**): für ggf. betroffene **Fledermausarten** sind künstliche, artangepasste **Ersatzquartiere** (z.B. Fa. Schwegler) in vorgefundener Anzahl (Kompensation im **Umfang 1:3** mit Nordost-, Ost- oder Südost-Exposition der Ausflugsöffnung) in unmittelbarer näherer Umgebung (bspw. an geeigneten, größeren Bäumen) anzubringen: Dabei ist der Ort der Anbringung sowie das Modell des Ersatzquartiers im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen).
(FCS-)Kompensationsmaßnahmen	./.

1 Einleitung

1.1 Anlass und geplantes Vorhaben

Anlass für die Aufstellung eines Bebauungsplanes ist die Absicht der Firma BKK-Bedampfungselemente, ihr Firmengelände auf das Grundstück Flur-Nr. 228 (Gemarkung Roßhaupten), welches sich im Eigentum der Gemeinde Röfingen befindet, zu erweitern. Weiterhin ist geplant, dieses Grundstück im Norden an die geplante Zufahrtsstraße zur Deponie (Boden- und Bauschuttdeponie Roßhaupten) verkehrlich anzuschließen. Das Plangebiet der gewerblichen Baufläche umfasst eine Fläche von ca. 0,4 ha.

Zum vorliegenden Bebauungsplan ist ein Fachbeitrag Artenschutz zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zu erstellen. In diesem Zusammenhang erfolgt die Prüfung nach Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl, I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908). Betrachtet werden die Eingriffe mit möglichen negativen Auswirkungen auf den Artenschutz, welcher durch die Bauleitplanung bei der Umsetzung entstehen können. Das Untersuchungsgebiet der Prüfung geht über den geplanten Geltungsbereich des Bebauungsplanes hinaus (TK-Blatt 8027 bzw. Landkreis Günzburg).

Aufgrund des großen Lebensraumpotenzials durch den bestehenden Wald wurden vorab faunistische Kartierungen (Fledermäuse, Vögel, Haselmaus, Zauneidechse, Amphibien) durchgeführt.

Vorhandene Unterlagen (ASK, usw.) sowie eine Ortsbegehung mit zugehöriger Fotodokumentation (Winter 2022) runden die Erkenntnisse aus den Kartierergebnissen ab.

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

1.2 Geländebeschaffenheit/derzeitige Nutzung Standort und Umgebung

Das Plangebiet (Flur-Nr. 228) mit einer Gesamtfläche von ca. 0,4 ha liegt auf der Riedelhochfläche östlich des Mindeltals und besteht zum Großteil aus Laubwald alter Ausprägung. Das Eck im Nordosten des Plangebiets ist mit einem Fichtenforst bestanden. Der schmale Streifen des Grundstücks im Süden zur Hauptstraße hin verlaufend stellt die private Zufahrt zu drei angrenzenden Privatgrundstücken dar, während im Osten ein Gewerbegebiet direkt angrenzt.

Im Westen folgen auf den direkt angrenzenden, asphaltierten Feldweg großflächige, landwirtschaftliche Nutzflächen (Ackerflächen, Grünland). Der nördliche Rand des Plangebiets liegt am Fuße einer Böschung, die innerhalb des angrenzenden Grundstücks (Fl.-Nr. 228/1, außerhalb Plangebiet) steil ansteigt und ebenfalls mit Laubwald bewachsen ist, jedoch junger Ausprägung. Weiter in Richtung Norden innerhalb dieses angrenzenden Grundstücks (außerhalb Plangebiet) verjüngt sich der Baumbestand über dichte Gebüsche bis hin zu einer offenen Kiesfläche (Rohboden) mit sehr kargem Krautbewuchs als auch mit Gräsern, Stauden und Sträuchern bewachsene Sukzessionsflächen.

Das Plangebiet steigt von Süden (Zufahrt Hauptstraße) bis nach Norden zum Fuße der Böschung um mehrere Meter an.

Durch die angrenzende Siedlung im Süden und das Gewerbegebiet im Osten wie auch die intensive landwirtschaftliche Nutzung ist das Plangebiet wie auch dessen näheres Umfeld durch verschiedenartige Störwirkungen (Licht, Lärm, etc.) vorbelastet.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im großräumigen Naturpark „Augsburg - Westliche Wälder“. Gesetzlich geschützte Biotopflächen oder in der amtlichen Biotopkartierung erfasste Flächen sind innerhalb des Plangebietes und in der direkten Umgebung nicht vorhanden. Die nächstgelegenen Biotope (7528-0123-001 - Hecke, 7528-0122-001 & 7528-0124-001 - Feldgehölz) sind 250 bzw. 400 m entfernt.

Gemäß des Arten- und Biotopschutzprogramms des Landkreises Günzburg (2001) liegt das Plangebiet außerhalb der Schwerpunktgebiete des Naturschutzes, die Maßnahmenschwerpunkte zum Aufbau eines Biotopverbundes sind. Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit „Donau-Iller-Lech-Platten“ (D64), Einheit „Riedellandschaft der Iller-Lech-Schotterplatten“ (046-A).

Abb. 1: Lage des Plangebiets (rot markiert)

<u>An „artenschutzrelevanten Strukturen“/Biotoptypen/Lebensraumtypen sind vorhanden:</u>
***innerhalb Plangebiet**:* Laubwald alter Ausprägung, kleiner Fichtenforst, Böschung mit Laubwald junger Ausprägung, Zufahrt

***außerhalb Plangebiet angrenzend, im Untersuchungsgebiet**:* Asphaltierter Feldweg, Landwirtschaftliche Flächen, Böschung mit Laubwald junger Ausprägung, dichtes Gebüsch, offenen Kiesfläche (Rohboden), Sukzessionsflächen

Laubwald alter Ausprägung

Zufahrt (mit Blickrichtung zur Hauptstraße)

Böschung mit Laubwald junger Ausprägung (am nördlichen Rand des Plangebiets, teils innerhalb, teils außerhalb des Plangebiets)

Dichtes Gebüsch mit angrenzender offener Kiesfläche und Sukzessionsfläche (nördlich außerhalb Plangebiet)

In dem vorliegenden „Fachbeitrag Artenschutz“ zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt,

1.3 Aufgabenstellung

Durch das Vorhaben werden projektbezogen, direkte baubedingte, anlagenbedingte und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Plangebiet und u. U. Lebens- und Ruhestätten und Aufenthalts-, Nahrungsgebiete von Tierarten sowie Wuchsorte von Pflanzenarten durch Beeinträchtigungen und Eingriffe vorbereitet.

Im Fachbeitrag Artenschutz zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten,

Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben der Gewerbegebiet-Erweiterung erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

Dieser Fachbeitrag dient damit der erforderlichen vorlaufenden Prüfung der Vollziehbarkeit des Bebauungsplanes. Mit einer vorausschauenden Ermittlung und Beurteilung auf Grundlage der Biotoptypenausstattung des Plangebietes sowie der faunistischen Kartierung wird dargestellt, inwieweit Festsetzungen des Bebauungsplanes auf artenschutzrechtliche Hindernisse treffen können bzw. durch welche Maßnahmen der Eintritt von Verbotstatbeständen vermieden oder gegebenenfalls ausgeglichen werden kann.

1.4 Datengrundlagen

Das Untersuchungsgebiet des Fachbeitrages Artenschutz umfasst das tatsächlich in Anspruch genommene Plangebiet (im Wesentlichen der Geltungsbereich mit Eingriffen); jedoch werden die Wirkungsräume der vorhabenbezogenen Wirkungen, die naturraumbezogenen Besonderheiten (Tierarten mit größeren Aktionsradien (z. B. Rotmilan, Fledermausarten)) sowie Beziehungen im Naturraum (Biotopachsen, Durchgängigkeit, Vernetzungsstrukturen, Trittsteine usw.) mit betrachtet.

Folgende Datengrundlagen liegen für das Plangebiet und die Umgebung vor und werden für den Fachbeitrag Artenschutz zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung ausgewertet:

- ABSP (Arten- und Biotopschutzprogramm) für den Landkreis Günzburg (2001)
- Artenschutzkartierung (ASK: Februar 2022)
- Fachinformationssystem Naturschutz (FIS) Bayern, Online-Abfrage (Februar 2022) amtliche Biotopkartierung (Flachland), Schutzgebiete, Ökokatasterflächen
- LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt): Arbeitshilfe mit Arteninformationen zu saP-relevanten Arten, Online-Abfrage (2022) – kurz „LfU-LK-Artenliste“ genannt (Maßstab: Landkreis Günzburg)
- LfU: Brutvögel in Bayern (2005) / Atlas der Brutvögel (2012)
- LfU: Fledermäuse in Bayern (2004)
- LfU: Heuschrecken in Bayern (2003)
- LfU: Libellen in Bayern (1998)
- LfU: Tagfalter in Bayern (2013)
- LfU: „Ermittlung der Toleranz von Wiesenbrütern gegenüber Gehölzdichten, Schilfbeständen und Wegen in ausgewählten Wiesenbrütergebieten des Voralpenlandes“ (2016)
- LfU: Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung - Zauneidechse - Relevanzprüfung-Erhebungsmethoden-Maßnahmen (2020)
- Ortseinsicht durch Kling Consult zur Erfassung der Biotoptypen-/Nutzungsstrukturen (Februar 2022)
- Zoologische Kartierungen Büro Jakobus (Oktober 2021): Erfassung von Fledermäusen, Vögeln, Zauneidechse, Haselmaus und Amphibien

2 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die vorhabenbezogenen **Wirkfaktoren** aufgeführt, die vom Vorhaben ausgehen und Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

- mögliche Zerstörung vorhandener faunistischer Lebensräume (Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln und Fledermäusen)
- Luftverunreinigungen durch Staubemissionen (temporäre Stoffeinträge)
- Lärm und Abgase, Licht/optische Störungen und Erschütterungen (Lastfahrzeuge, Baumaschinen), temporäre Störungen (Scheuchwirkung)

Die baubedingten Staub-, Abgas- und Lärmauswirkungen der Planung entsprechen in ihrer Intensität den allgemeinen Umweltauswirkungen vergleichbarer Baustellen, wirken aber nur temporär. Es kann davon ausgegangen werden, dass der Baustellenbetrieb unter Beachtung der einschlägigen Gesetze und Vorschriften (z.B. AVV Baulärm) keine erheblichen Umweltauswirkungen bewirken wird, die grundlegende Auswirkungen beinhalten können.

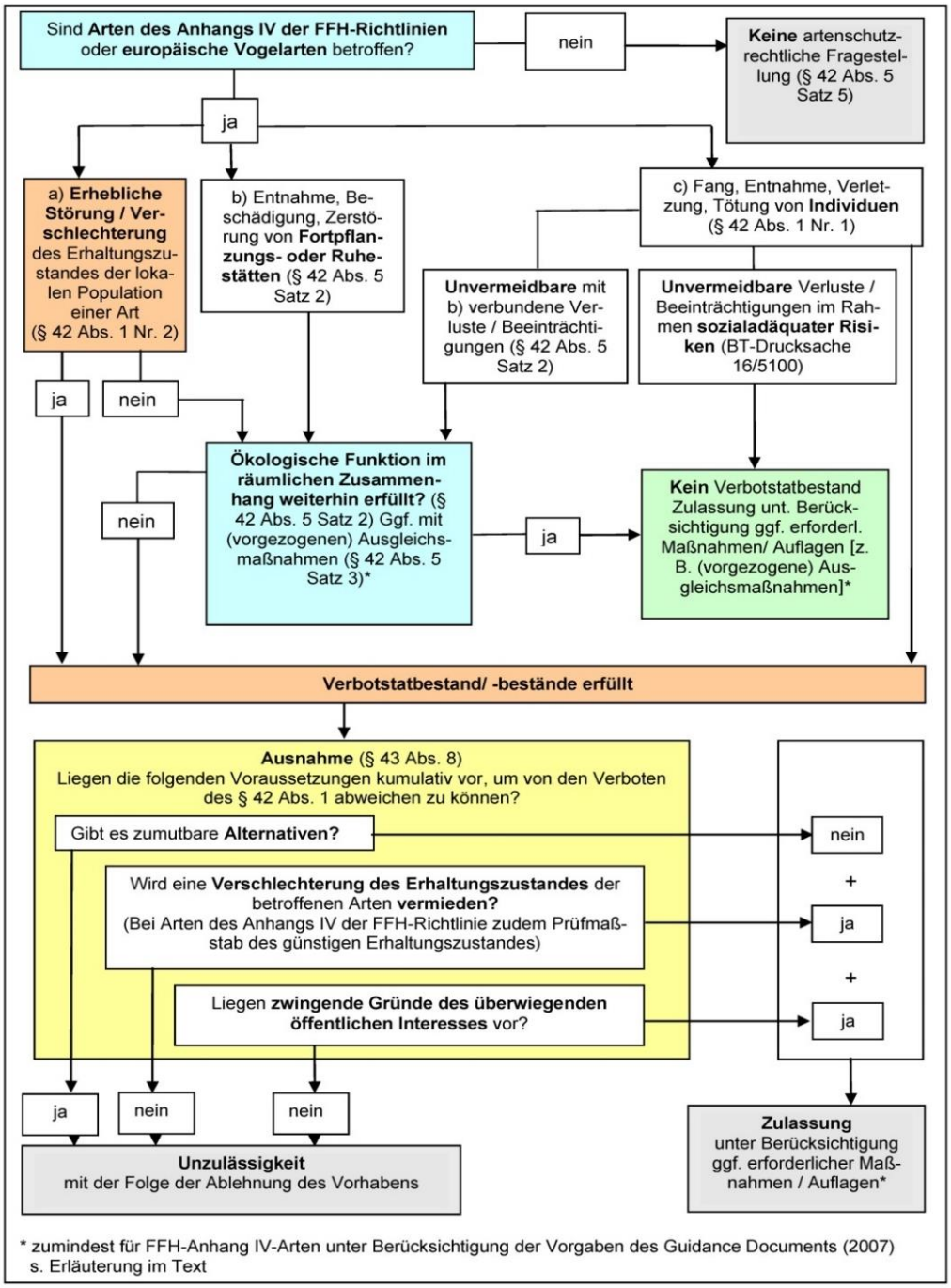
2.2 Anlagen- und betriebsbedingte Wirkprozesse

- Bodenaufschüttungen, -verdichtungen, Veränderung Bodengefüge und Bodenwasserhaushalt
- Neuversiegelung durch Überbauung, Flächeninanspruchnahme
- Verlust potenzieller Nahrungsflächen/Jagdhabitate und Lebensräume
- ggf. Verstärkung von Trenn- und Barrierewirkung (Gebäude) und Unterbrechung von Vernetzungen von Teillebensräumen
- Veränderung der Vegetationsstruktur und kleinklimatischer Funktionen
- Lärmemissionen (Scheuchwirkung)
- Lichtemissionen (Scheuch- und Anlockeffekte)

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Aus den in Kapitel 4 ermittelten potenziellen Betroffenheiten von Arten sind Vermeidungsmaßnahmen entwickelt worden, die verhindern, dass ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG vorliegt (vgl. nachfolgende Abb. 2):

Abb. 2: Schematische Übersicht zu Prüfschritten bezüglich geschützter Tierarten nach § 44 und 45 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG sowie die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässigen Vorhaben



Quelle: Naturschutz in Recht und Praxis – online (2008) Heft 1, www.naturschutzrecht.net, ergänzt durch KC, 2008/2010

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen (*mitigation measures*) setzen am Projekt an. Sie führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben

oder soweit abgemildert werden, dass – auch individuenbezogen – keine erheblichen Einwirkungen auf geschützte Arten erfolgen.

Nachdem ein Bauleitplanverfahren durchgeführt wird, in dessen Rahmen ein Bebauungsplan aufgestellt wird, werden hierin u. a. bzgl. zu erwartender Beeinträchtigungen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Wesentlichen zu den Schutzgütern Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaftsbild formuliert (Lage der Anlage, Grundwasserschutz, Landschaftsbild, Begrünung etc.).

Für das Schutzgut Arten/Lebensräume werden folgende artenschutzrechtlich begründeten Vorkehrungen zur Vermeidung vorgesehen (genaue Herleitung, vgl. Kap. 4), um potenzielle Gefährdungen der nach den einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen:

- **V 1: Bauzeitenbeschränkung:** Die Bautätigkeiten (Fällungen der Bäume) sind nur in den Wintermonaten (Anfang November bis Ende Februar, vor Beginn der Brutsaison der Vögel sowie der Aktivitätszeit der Fledermäuse) und nur in Kombination mit **V2** zulässig. Falls die Bautätigkeiten nicht in diesem Zeitraum beginnen können, gilt ebenfalls zusätzlich **V2**. *Der Beginn der Bautätigkeiten ist dennoch in den Wintermonaten empfohlen, da das Risiko, eine geschützte Art anzutreffen, geringer ist*.
- **V 2: Ökologische Baubegleitung, ganzjährig:** abschließende Kontrolle unmittelbar vor Beginn **der Baum-Fällungen** (ggf. zur Dokumentation von Besatzspuren):
  - Die Bäume werden auf Individuen oder Besatzspuren von **Fledermäusen** kontrolliert. Potenzielle Quartiere ohne Besatzspuren werden sofort verschlossen bis zur Fällung oder die Fällung findet sofort nach der Kontrolle statt. Sofern ein **Nachweis** von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Arten erbracht wird (Besatzspuren oder Individuen), müssen zur Abwendung des Zerstörungs- und Beschädigungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG **artspezifische Fledermausersatzquartiere 1 Jahr vor Beseitigung der Quartiere** in unmittelbarer Umgebung angebracht werden (**CEF 1**).

    Werden im Rahmen der Baubegleitung ggf. **überwinternde Fledermausindividuen** angetroffen, so sind die weiteren Maßnahmen (fachkundig bergen und in ein Ersatzquartier verbringen o.ä.) mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.
  - Die Bäume werden auf Individuen von **Brutvögeln** kontrolliert. Werden im Rahmen der Baubegleitung **bereits brütende** Vögel vorgefunden, muss zur Abwendung des Tötungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit den Bautätigkeiten bis zu deren Brutende und der **vollständigen** Selbstständigkeit der Jungvögel **abgewartet werden**.
- **V 3: Vermeidung einer unbeabsichtigten Fallenwirkung** von Lichtschächten, Gullys, Kellereingängen etc. durch Schutzabdeckung von Keller-/Lichtschächten (Kleintierschutzgitter) bzw. kleintierfreundliche Ausgestaltung (Ausstiegshilfe o. ä).
- **V 4:** Umsetzung von Maßnahmen zur **Minderung der schädlichen Einwirkung von Beleuchtungsanlagen auf Tiere** (insbes. Insekten, Fledermäuse und Vögel) im Sinne der „Licht-Leitlinie“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz

(LAI) (2012) sowie dem „Leitfaden zur Eindämmung der Lichtverschmutzung – Handlungsempfehlungen für Kommunen“ des StMUV (2020).

- **V 5:** Vermeidung von Vogel-Kollision an Glasflächen durch **spezielle Gestaltung der Glasfronten** (z.B. keine Verspiegelung, vgl. Umweltpakt Bayern).

Damit sind die Artenschutzaspekte ausreichend auf der Bebauungsplanebene berücksichtigt, da durch die genannten und festzusetzenden **Vermeidungsmaßnahmen** (sowie **vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen** bzw. **CEF-Maßnahmen**) soweit geregelt ist, dass für eine spätere Umsetzung des Vorhabens keine unlösbaren Artenschutzkonflikte auf der Umsetzungsebene zu erwarten sind.

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

Aus den in Kap. 4 ermittelten Betroffenheiten von Arten sind in diesem Kapitel zusammenfassend die für diese Arten notwendigen „Art-Erhaltungs-Maßnahmen“ dargestellt worden.

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden bei nur **Auffinden der betroffenen Art bzw. Hinweisen einer Nutzung** von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durchgeführt, um erhebliche Beeinträchtigungen oder Gefährdungen lokaler Populationen zu vermeiden. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung dieser Vorkehrungen.

Die Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (**CEF-Maßnahmen** – ***c****ontinuous* ***e****cological* ***f****unctionality*), die hier synonym zu „vorgezogenen Kompensationsmaßnahmen“ entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG zu verstehen sind, setzen unmittelbar am betroffenen Bestand der geschützten Arten an. Sie dienen dazu, die Funktion der konkret betroffenen Lebensstätte für den lokal betroffenen Bestand in qualitativer Hinsicht zu erhalten. Dabei muss die ökologisch-funktionale Kontinuität der Lebensstätte gesichert sein. CEF-Maßnahmen müssen den Charakter von Vermeidungsmaßnahmen besitzen und einen unmittelbaren räumlichen Bezug zum betroffenen Habitat oder der Neuschaffung von Habitaten in direkter funktioneller Beziehung zu diesen. Auch hinsichtlich der zeitlichen Komponente ist zu beachten, dass **keine Zeitlücke** (*time-lag*) entsteht, in der eine irreversible Schwächung der Population zu befürchten ist.

CEF-Maßnahmen dienen im Fachbeitrag Artenschutz zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung dem Nachweis, dass die naturschutzfachlichen Voraussetzungen (Nachweis des Verweilens einer Art auf Ebene der lokalen (Teil-)Population im derzeitigen [günstigen] Erhaltungszustand) vorliegen. Die CEF-Maßnahmen sind im Folgenden aufgelistet. Sie sind über den Bebauungsplan zu regeln sowie als speziell auf den Artenschutz zugeschnittene Konfliktvermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen als Folge des Fachbeitrags Artenschutz separat zu kennzeichnen. Es wird empfohlen, die Maßnahmen in einem städtebaulichen Vertrag abzusichern. Die Maßnahmen (Ersatzhabitate) sind **nach Artennachweis/-Nutzungsnachweis rechtzeitig (1 Jahr vor Beseitigung der Quartiere)** im Plangebiet oder in unmittelbarer, näherer Umgebung **umzusetzen.**

CEF 1: Bei einem **Nachweis** von genutzten Lebens-/Ruhestätten (Besatzspuren aus vergangener/aktueller Saison, z.B. Kotspuren etc. oder **tatsächlich angetroffene Individuen**) im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung (**V2**): für ggf. betroffene **Fledermausarten** sind künstliche, artangepasste **Ersatzquartiere** (z.B. Fa. Schwegler) in vorgefundener

Anzahl (Kompensation im **Umfang 1:3** mit Nordost-, Ost- oder Südost-Exposition der Ausflugsöffnung) in unmittelbarer näherer Umgebung (bspw. an geeigneten, größeren Bäumen) anzubringen: Dabei ist der Ort der Anbringung sowie das Modell des Ersatzquartiers im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Die CEF-Maßnahmen sind **nur** durchzuführen sofern sich **tatsächlich Nachweise** (Besatzspuren oder tatsächlich angetroffene Individuen von Fledermäusen) einer Betroffenheit/Zerstörung von Lebens-/Ruhestätten ergeben.

Damit sind die Artenschutzaspekte ausreichend auf der Bebauungsplanebene berücksichtigt, da durch die genannten und festzusetzenden **vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen** (**CEF-Maßnahmen**) so weit geregelt ist, dass für eine spätere Umsetzung des Vorhabens keine unlösbaren Artenschutzkonflikte auf der Umsetzungsebene zu erwarten sind.

3.3 Schutz-/Ruhephasen von Tieren/Vorgehen bei Nachweisen von Brutvögeln, Amphibien und Zauneidechsen

Um die Vermeidungs- und CEF-/Kompensationsmaßnahmen und deren Inhalte nochmals „zu ordnen“, soll kurz die **Abfolge der Maßnahmen und deren zeitliche Einordnung** aufgeführt werden. Gemäß nachfolgender Übersicht „Schutz-/Ruhephasen von Tieren“ (Vögel und Fledermäuse) sind je nach betroffener Tierart unterschiedlich empfindliche Phasen zu beachten:

Abb. 3: Beispiele von „Schutz- oder Ruhephasen“ von Tieren (witterungsabhängig) mit Übersicht der Zeitpunkte für Vermeidungsmaßnahmen

Zeigergruppe	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.
Vögel	Standvögel		Brutzeit + Aufzucht							Standvögel		
Fledermäuse	Winterschlaf		Aktivitätsphase: Wochenstube + Sommerquartier								Winterschlaf	
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.

Winter — *Sommer* — *Winter*

V 1 Bauzeitenbeschränkung — **V 1 Bauzeitenbeschränkung**

V 2 ökologische Baubegleitung, ganzjährig

V 3, V 4, V 5

ggf. CEF 1 Ersatzquartiere

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

Das Untersuchungsgebiet des Fachbeitrags Artenschutz umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplans und dessen weitere Umgebung (Landkreis Günzburg).

Die Ermittlung des ggf. betroffenen Artenpotenzials erfolgt auf Grundlage der Habitatstrukturen/ Lebensraumelemente im Plangebiet sowie den Artennachweisen aus den

Erhebungen im Untersuchungsgebiet und dessen näherer Umgebung. Zu nennen sind hierbei an „saP-relevanten Arten“ (FFH-Anhang IV Arten und Vögel) vor allem:

- gemäß „LfU-Lkr.-Artenliste“ für das gesamte Vorkommen im Landkreis Günzburg (vgl. Anlage 2) 15 Fledermausarten, Biber, Haselmaus, zahlreiche (135) Vogel-Arten, Zauneidechse, 6 Lurch-Arten wie z.B. Gelbbauchunke, 2 Libellen-Arten, 6 Schmetterling-Arten, 1 Weichtierart (Gemeine Flussmuschel) und 2 Gefäßpflanzenarten.
- gemäß ASK sind innerhalb sowie in der näheren und weiteren Umgebung (Umkreis > 2,5 km) des Plangebietes keine Fundpunkte geschützter Arten genannt.

Die spezifischen im Untersuchungsgebiet vorhandenen Lebensraumtypen mit dem Laubwald alter Ausprägung innerhalb des Plangebiets im Verbund mit dem außerhalb des Plangebiets angrenzenden Gebüsch sowie dem im Norden darauffolgenden Rohboden und der Sukzessionfläche stellen potenziell geeignete Lebensräume für Fledermäuse, Vögel, Haselmaus, Zauneidechse und Amphibien dar. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde wurden im Plangebiet die genannten Artengruppen durch das Büro Jakobus kartiert (vgl. Anlage 3).

Im Zuge der mehrmaligen Kartierdurchgänge Mai bis September konnten nur 2 **Fledermausarten** (Zwergfledermaus, Bechsteinfledermaus) mit sehr geringer Nachweishäufigkeit detektiert werden. Die Bäume auf der Fläche wurden auf Höhlen untersucht. Dies gestaltete sich jedoch als schwierig, da viele der größeren Bäume fast vollständig mit Efeu bewachsen sind.

Bei der Kartierung von **Brutvögeln** (tag- und nachtaktive) nach Methodenstandards konnten vier planungsrelevante Arten innerhalb sowie außerhalb des Plangebiets nachgewiesen werden.

Im Zuge der mehrmaligen Kontrolle (Ende April - Anfang Oktober) von acht künstlichen Nistöhren konnten weder Individuen noch Spuren (Nestteile, Blätter, Fraßspuren) von **Haselmäusen** in den Nistöhren oder in der Umgebung gefunden werden.

Auch bei der Kartierung von **Zauneidechsen** sowie **Amphibien** konnten zu keinem Zeitpunkt der Untersuchungen Zauneidechsen oder planungsrelevante Amphibien festgestellt werden.

Die Ergebnisse der Kartierung sind in Anlage 3 nochmals detailliert aufgeführt.

4.1 Verbotstatbestände

Aus § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ergeben sich für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Geltungsbereich von Bebauungsplänen, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB bezüglich Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL und Europäische Vogelarten folgende Verbote:

Schädigungsverbot
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.

<u>Tötungs- und Verletzungsverbot</u> (für mittelbare betriebsbedingte Auswirkungen, z.B. Kollisionsrisiko)
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.

<u>Störungsverbot</u>
Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.
Ein Verstoß liegt <u>nicht</u> vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

4.2 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.2.1 Pflanzenarten nach Anhang IVb der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen werden das **Schädigungsverbot**.

Detaillierte Vegetationsaufnahmen waren im Untersuchungsgebiet nicht notwendig. In der „LfU-Lkr.-Artenliste“ sind die „saP-relevanten“ Arten Europäischer Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) und Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*) genannt. Diese potenziell vorkommenden Arten können <u>im Plangebiet ausgeschlossen werden</u>, da es sich um nicht geeignete Lebensräume (keine Feucht- oder Nasswiesen, Moor- oder Anmoor-Standorte; kein lichter Wald) handelt.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG kann angesichts der fehlenden Biotopausstattung <u>ausgeschlossen werden</u>. Eine vertiefte Untersuchung der Vegetation im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung ist <u>nicht erforderlich.</u>

4.2.2 Tierarten des Anhang IVa der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs. 1, Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen werden das **Schädigungs-, Tötungs- und Verletzungs-** sowie das **Störungsverbot.**

Eine detaillierte faunistische Kartierung im Untersuchungsgebiet wurde durch das Büro Jakobus durchgeführt (vgl. Anlage).

4.2.2.1 Säugetiere

Die in der LfU-Lkr.-Artenliste (ohne Lebensraumtypen-Auswahl) genannten Säugetiere umfassen insgesamt 15 Fledermausarten sowie den Biber (*Castor fiber*) und die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Laut ASK sind innerhalb sowie in der näheren und weiteren Umgebung (Umkreis > 2,5 km) des Plangebietes keine Fundpunkte für die genannten Säugetierarten genannt.

Ein **Biber**-Vorkommen im Plangebiet sowie in näherer Umgebung kann aufgrund fehlender Gewässerlebensräume mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Aufgrund des im Plangebiet vorhandenen Laubwaldes stellt dieses ein potenzielles Habitat für **Haselmäuse** dar. Die Haselmaus kann verschiedenste Waldtypen besiedeln. Sie gilt als eine Charakterart artenreicher und lichter Wälder mit gut ausgebildeter Strauchschicht. Im Zuge der Kartierung konnten weder im Plangebiet in den künstlichen Nistströhren noch in der näheren Umgebung Individuen oder Spuren (Nestteile, Blätter, Fraßspuren) von Haselmäusen gefunden werden. Dadurch kann ein Vorkommen sowie die Betroffenheit von Haselmäusen und das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Das Plangebiet stellt durch den Laubwald alter Ausprägung auch für **Fledermäuse** ein potenzielles Habitat dar. Bei der Kartierung konnten 2 Fledermausarten (Zwergfledermaus, Bechsteinfledermaus) mit sehr geringer Nachweishäufigkeit nachgewiesen werden. Die Bäume auf der Fläche wurden auf Höhlen untersucht. Dies gestaltete sich jedoch als schwierig, da viele der größeren Bäume fast vollständig mit Efeu bewachsen sind. Die geringe Nachweishäufigkeit weist auf eine seltene Nutzung als Nahrungshabitat hin; weitergehend kann aufgrund dieser Ergebnisse eine Nutzung des Wäldchens als Fortpflanzungsstätte ausgeschlossen werden. Durch die geplante Rodung eines Großteils der Fläche kann eine eventuelle Beeinträchtigung des potenziellen Jagdhabitates nicht ausgeschlossen werden. Die geplante Ortsrandeingrünung stellt jedoch in Zukunft weiterhin eine Struktur dar, an der sich die Tiere bei ihren Jagdflügen orientieren und darin auch auf Nahrungssuche gehen können. Zudem sind weitere Jagdhabitate in unmittelbarer Umgebung ausreichend vorhanden, auf die die Fledermäuse ausweichen können.

Auch wenn augenscheinlich keine Baumhöhlen gefunden wurden, können diese potenziellen Winter- und Sommerquartiere aufgrund der beschriebenen Behinderungen bei der Höhlenkartierung auf der Fläche nicht vollständig ausgeschlossen werden. Somit kann eine Betroffenheit von **Fledermäusen** nicht ausgeschlossen werden.

Um im Vorfeld Artenschutzkonflikte mit **Fledermäusen** zu vermeiden, wurden folgende **Maßnahmen** formuliert:

- **V 1 Bauzeitenbeschränkung**: Die Bautätigkeiten (Fällungen der Bäume) sind nur in den Wintermonaten (Anfang November bis Ende Februar, vor Beginn der Brutsaison der Vögel sowie der Aktivitätszeit der Fledermäuse) und nur in Kombination mit **V2** zulässig. Falls die Bautätigkeiten nicht in diesem Zeitraum beginnen können, gilt ebenfalls zusätzlich **V2**. *Der Beginn der Bautätigkeiten ist dennoch in den Wintermonaten empfohlen, da das Risiko, eine geschützte Art anzutreffen, geringer ist.*
- **V 2 Ökologische Baubegleitung, ganzjährig:** abschließende Kontrolle unmittelbar vor Beginn **der Baum-Fällungen** (ggf. zur Dokumentation von Besatzspuren):
  - Die Bäume werden auf Individuen oder Besatzspuren von **Fledermäusen** kontrolliert. Potenzielle Quartiere ohne Besatzspuren werden sofort verschlossen bis zur

Fällung oder die Fällung findet sofort nach der Kontrolle statt. Sofern ein **Nachweis** von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Arten erbracht wird (Besatzspuren oder Individuen), müssen zur Abwendung des Zerstörungs- und Beschädigungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG **artspezifische Fledermausersatzquartiere 1 Jahr vor Beseitigung der Quartiere** in unmittelbarer Umgebung angebracht werden (**CEF 1**).

Werden im Rahmen der Baubegleitung ggf. **überwinternde Fledermausindividuen** angetroffen, so sind die weiteren Maßnahmen (fachkundig bergen und in ein Ersatzquartier verbringen o.ä.) mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

- **V4:** Umsetzung von Maßnahmen zur **Minderung der schädlichen Einwirkung von Beleuchtungsanlagen auf Tiere** (insbes. Insekten, Fledermäuse und Vögel) im Sinne der „Licht-Leitlinie“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) (2012) sowie dem „Leitfaden zur Eindämmung der Lichtverschmutzung – Handlungsempfehlungen für Kommunen“ des StMUV (2020).
- **CEF 1:** Bei einem **Nachweis** von genutzten Lebens-/Ruhestätten (Besatzspuren aus vergangener/aktueller Saison, z.B. Kotspuren etc. oder **tatsächlich angetroffene Individuen**) im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung (**V2**): für ggf. betroffene **Fledermausarten** sind künstliche, artangepasste **Ersatzquartiere** (z.B. Fa. Schwegler) in vorgefundener Anzahl (Kompensation im **Umfang 1:3** mit Nordost-, Ost- oder Südost-Exposition der Ausflugsöffnung) in unmittelbarer näherer Umgebung (bspw. an geeigneten, größeren Bäumen) anzubringen: Dabei ist der Ort der Anbringung sowie das Modell des Ersatzquartiers im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Damit sind die Artenschutzaspekte ausreichend auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung berücksichtigt, da durch die genannten und festzusetzenden Vermeidungs- bzw. vorgezogenen Ausgleichs-(CEF-)-Maßnahmen so weit geregelt ist, dass für eine spätere Umsetzung des Vorhabens keine unlösbaren Artenschutzkonflikte auf der Umsetzungsebene zu erwarten sind. Somit sind die Verbotstatbestände des Bundesnaturschutzgesetzes bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen bzw. ggf. Durchführung der CEF-Maßnahmen nicht erfüllt.

4.2.2.2 Reptilien

In der LfU-Lkr.-Artenliste (vgl. Anlage 2) kommt im Landkreis als „saP-relevante“ Kriechtierart lediglich die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) vor. Laut ASK sind innerhalb sowie in der näheren und weiteren Umgebung (Umkreis > 2,5 km) des Plangebietes keine Fundpunkte von Zauneidechsen genannt.

Die wärmeliebende **Zauneidechse** besiedelt ein breites Biotopspektrum von strukturreichen Flächen (Gebüsch-Offenland-Mosaik) einschließlich strukturreiche Straßen-, Weg- und Uferränder. Sie ist vorwiegend an Abbauflächen wie Sand- und Kiesgruben, an Böschungen (auch von Bahnanlagen) oder im Umfeld von Baggerseen zu finden, die zugleich die wohl wichtigsten Sekundärlebensräume der Art darstellen. Geeignete Lebensräume zeichnen sich durch folgende Merkmale aus:

- breites Temperaturspektrum (Besonnung/Beschattung, Verstecke, Relief, Feuchtigkeit)

- unterschiedlich hohe und dichte Vegetation mit weitgehend geschlossener Krautschicht und eingestreuten Freiflächen (Nahrungsverfügbarkeit), zusätzlich Strukturreichtum für ein ausreichendes Beuteangebot (v.a. bodenlebende Insekten, Spinnen)
- trockene, gut besonnte, offene oder spärlich bewachsene Sandstellen mit lockerem, gut grabbarem Boden und angrenzender Deckung zur Eiablage
- eine Vielzahl an Versteckmöglichkeiten (z.B. auch ehemalige Kleinsäugerbauten)

Nach Blanke/Völkl (2015) muss pro Individuum der Zauneidechse mit einem Raumanspruch von über 2000 m^2 (entspricht einem Aktionsradius von ca. 25 m) gerechnet werden. Gleichzeitig ist die Wanderfreudigkeit der Zauneidechse überwiegend sehr gering. Die Mehrheit der Exemplare entfernt sich lebenslang nicht viel weiter als 30 m von ihrem Schlupf-Ort, eine Entfernung von maximal 1000 m zur nächsten Population gilt als gut vernetzt.

Das Plangebiet selbst stellt im Komplex mit den im Norden außerhalb der Plangebietsfläche angrenzenden Gebüschstruktur sowie weiter im Norden darauffolgende Kiesflächen (Rohboden) ein potenzielles Habitat für **Zauneidechsen** dar. Einschränkend wirken jedoch die starke Beschattung des Plangebiets sowie dessen Entfernung zur Kiesfläche. Bei der Kartierung konnten jedoch zu keinem Zeitpunkt der Untersuchungen Zauneidechsen innerhalb der Fläche oder am Waldrand außerhalb angrenzend an der Fläche festgestellt werden. Auch auf der parallel untersuchten Fläche (Fl.-Nr. 219), auf der viele die geeignete Habitatstrukturen – wie z.B. Wurzelteller, Lesesteinhaufen – vorzufinden waren, sind keine Zauneidechsen gesichtet worden. Dadurch kann eine Betroffenheit von **Zauneidechsen** und das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG ausgeschlossen werden.

4.2.2.3 Amphibien

In der LfU-Lkr.-Artenliste (ohne Lebensraumtypen-Auswahl) sind die folgenden 5 Lurcharten genannt: die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), die Kreuzkröte (*Epidalea calamita*), der Europäische Laubfrosch (*Hyla arborea*), der Kleine Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*) und der Springfrosch (*Rana dalmatina*). In der ASK sind innerhalb sowie in der näheren und weiteren Umgebung (Umkreis > 2,5 km) des Plangebietes keine Fundpunkte von Amphibien genannt.

Das Plangebiet selbst stellt aufgrund der fehlenden Laichgewässer keinen vollwertigen Lebensraum für Amphibien dar. Durch den Laubwald-Bestand wäre die Fläche ein potenzielles Winterhabitat oder könnte von Amphibien potenziell durchwandert werden.

Bei der Kartierung konnten jedoch zu keinem Zeitpunkt der Untersuchungen geschützte Amphibien innerhalb der Fläche oder am Waldrand außerhalb angrenzend an der Fläche festgestellt werden. Auch auf der parallel untersuchten Fläche (Fl.-Nr. 219), auf der sich ein ungenutztes Laichgewässer befindet, sind keine geschützten Amphibienarten gesichtet worden. Dadurch kann eine Betroffenheit von **Amphibien** und das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG ausgeschlossen werden.

4.2.2.4 Insekten

Gemäß „LfU-Lkr.-Artenliste“ sind keine „saP-relevanten“ **Käfer**arten genannt.

Im „LfU-TK-Artenliste“ (ohne Lebensraumtypen-Auswahl) sind 2 **Libellen**arten aufgeführt: die Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) und die Grüne Flussjungfer (*Ophio-*

gomphus cecilia). In der ASK sind innerhalb sowie in der näheren und weiteren Umgebung (Umkreis > 2,5 km) des Plangebietes keine Fundpunkte dieser **Libellen**arten genannt.

Geeignete Lebensräume bzw. Biotoptypen für beide Libellenarten fehlen innerhalb sowie in der Umgebung des Plangebietes (Still- und Moorgewässer bzw. naturnahe Bäche und Flüsse).

In der LfU-Lkr.-Artenliste (ohne Lebensraumtypen-Auswahl) sind die folgenden 5 **Falter**arten genannt: das Wald-Wiesenvögelchen (*Coenonympha hero*), der Gelbringfalter (*Lopinga achine*), der Thymian-Ameisenbläuling (P*hengaris arion*), der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*), der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris teleius*) und der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*). Laut ASK sind innerhalb sowie in der näheren und weiteren Umgebung (Umkreis > 2,5 km) des Plangebietes keine Fundpunkte für die genannten Falterarten genannt.

Geeignete Lebensräume bzw. Biotoptypen für die Falterarten sind innerhalb sowie in der Umgebung des Plangebietes nicht vorhanden, da diese Moore, lichte Wälder mit viel Gras im Unterholz oder Feuchtwiesen (Offenlandbiotope) besiedeln und die benötigten Eiablage- und Raupennahrungspflanzen, wie z.B. die Nachtkerze oder der Große Wiesenknopf fehlen.

Somit kann eine **Betroffenheit** von **Libellen** sowie **Tag- und Nachtfaltern** nach § 44 (1) Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG aufgrund der fehlenden Biotopausstattung sicher ausgeschlossen werden.

4.2.2.5 Fische, Weichtiere

Gemäß „LfU-Lkr.-Artenliste“ sind keine „saP-relevanten“ **Fisch**arten genannt.

Im „LfU-Landkreis-Artenliste“ (ohne Lebensraumtypen-Auswahl) ist eine Weichtierart aufgeführt: die Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus agg*.).

Ein Vorkommen und somit eine **Betroffenheit** von „saP-relevanten“ **Weichtieren** nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG kann aufgrund der fehlenden Habitatausstattung (keine Gewässer-Lebensräume) im Plangebiet sicher ausgeschlossen werden.

4.3 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 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 zugelassen werden, das **Schädigungs**-, **Tötungs**- und **Verletzungsverbot** sowie das **Störungsverbot**.

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten:

Gemäß „LfU-Lkr. Artenliste“ sind insgesamt 132 Vogelarten im Landkreis aufgeführt (vgl. Anlage 2). Das Artenspektrum reicht von weit verbreiteten und euryöken, nicht gefährde-

ten bis hin zu Rote-Liste-Arten. Laut ASK sind innerhalb sowie in der näheren und weiteren Umgebung (Umkreis > 2,5 km) des Plangebietes keine Fundpunkte genannt.

Werden die vielfältigen **Vorbelastungen** des Plangebiets durch die Lage nahe der Hauptstraße, dem direkt angrenzendem Siedlungsrand sowie dem Gewerbegebiet als auch der intensiven landwirtschaftliche Nutzung berücksichtigt, bedeutet dies innerhalb sowie unmittelbar angrenzend an das Plangebiet als Status quo bereits ein **hohes Störpotenzial** durch ganzjährigen (Verkehrs-)Lärm, Fahrbewegungen, visuelle Effekte (Staubentwicklung, Fahrzeuglicht usw.) und damit Störungen auch während der Brut- und Aufzuchtzeit.

Im zu erwartenden Artenspektrum im Untersuchungsgebiet ist von einer Dominanz der ungefährdeten, häufigen und teilweise euryöken (also gegenüber Schwankungen von Umweltfaktoren unempfindlichen bzw. toleranten, tlw. als Kulturfolger direkt die menschliche Nähe suchenden) Vogelarten auszugehen. Seltenere/empfindliche Vogelarten (bspw. Eisvogel) sind nur dann vorhanden, wenn ein Habitat die qualitative Ausstattung (Fluss mit Gehölzsaum) eines vollwertigen Lebensraumes bietet.

Aufgrund der Lebensraumstrukturen im Plangebiet ohne Bebauung, ohne natürliche Gewässerstrukturen und ohne großflächiges Offenland, können **wassergebundene, gebäudebrütende** sowie **bodenbrütende** (Feld- und Wiesenbrüter) **Vogelarten** ausgeschlossen werden.

Nicht ausgeschlossen werden kann hingegen die Betroffenheit von **gehölzbrütenden** Vogelarten. Das Plangebiet stellt durch den Laubwald alter Ausprägung für diese **Artengruppe** ein potenzielles Habitat dar. Die faunistischen Erhebungen erfassten innerhalb des Plangebietes vier planungsrelevante Vogelarten: Feldsperling, Hausperling, Star sowie Stieglitz. Weiterhin ergaben die Kartierungen, dass bei allen vier vorgefundenen Arten durch das Vorhaben ein Verlust von **Nahrungshabitaten** nicht auszuschließen ist. Bei einer erfassten Art – dem Stieglitz – können vom Vorhaben auch **Fortpflanzungsstätten** betroffen sein, da ein Brüten im Plangebiet festgestellt wurde.

Die geplante Ortsrandeingrünung stellt in Zukunft weiterhin ein **Nahrungshabitat** dar und in unmittelbarer Umgebung sind ausreichend weitere Nahrungshabitate vorhanden, auf die die Vögel ausweichen können.

Um im Vorfeld Artenschutzkonflikte mit **Vogelarten** zu vermeiden, wurden folgende **Maßnahmen** formuliert:

- **V 1 Bauzeitenbeschränkung**: Die Bautätigkeiten (Fällungen der Bäume) sind nur in den Wintermonaten (Anfang November bis Ende Februar, vor Beginn der Brutsaison der Vögel sowie der Aktivitätszeit der Fledermäuse) und nur in Kombination mit **V2** zulässig. Falls die Bautätigkeiten nicht in diesem Zeitraum beginnen können, gilt ebenfalls zusätzlich **V2**. *Der Beginn der Bautätigkeiten ist dennoch in den Wintermonaten empfohlen, da das Risiko, eine geschützte Art anzutreffen, geringer ist.*
- **V 2 Ökologische Baubegleitung, ganzjährig:** abschließende Kontrolle unmittelbar vor Beginn **der Baum-Fällungen** (ggf. zur Dokumentation von Besatzspuren):
  - Die Bäume werden auf Individuen von **Brutvögeln** kontrolliert. Werden im Rahmen der Baubegleitung **bereits brütende** Vögel vorgefunden, muss zur Abwendung des Tötungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit den Bautätigkeiten bis zu deren Brutende und der **vollständigen** Selbstständigkeit der Jungvögel **abgewartet werden**.

- **V4:** Umsetzung von Maßnahmen zur **Minderung der schädlichen Einwirkung von Beleuchtungsanlagen auf Tiere** (insbes. Insekten, Fledermäuse und Vögel) im Sinne der „Licht-Leitlinie“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) (2012) sowie dem „Leitfaden zur Eindämmung der Lichtverschmutzung – Handlungsempfehlungen für Kommunen“ des StMUV (2020).
- **V 5:** Vermeidung von Vogel-Kollision an Glasflächen durch **spezielle Gestaltung der Glasfronten** (z.B. keine Verspiegelung, vgl. Umweltpakt Bayern).

Damit sind die Artenschutzaspekte ausreichend auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung berücksichtigt, da durch die genannten und festzusetzenden Vermeidungsmaßnahmen so weit geregelt ist, dass für eine spätere Umsetzung des Vorhabens keine unlösbaren Artenschutzkonflikte auf der Umsetzungsebene zu erwarten sind. Somit sind die Verbotstatbestände des Bundesnaturschutzgesetzes bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen bzw. ggf. Durchführung der CEF-Maßnahmen nicht erfüllt.

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

Nachdem Tatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bei der Durchführung des Planungsvorhabens nicht erfüllt werden, ist es nicht erforderlich, gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 u. 2 BNatSchG hinsichtlich der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und der Europäischen Vogelarten Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG zuzulassen.

6 Gutachterliches Fazit

Der Fachbeitrag Artenschutz zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung stellt fest, inwieweit sich das Vorhaben bzw. die Aufstellung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Grundstück Flur-Nr. 228“, Gemarkung Roßhaupten, Gemeinde Röfingen hinsichtlich der Betroffenheit der relevanten Arten (Fledermäuse, Vogelarten) auswirkt.

In der Zusammenfassung zu Beginn des Fachbeitrages sind nochmals alle relevanten Daten zusammengestellt.

Auf dieser Planungsebene bedient die Auseinandersetzung mit dem Artenschutz vorrangig den Aspekt einer **vorgezogenen Zulassungsvoraussetzung**. Diese **Potenzialabschätzung** (zu Arten, Lebensstätten) in Verbindung mit **Relevanzprüfung** (im Hinblick auf zu erwartende Projektwirkungen/Konflikte, Störungspotenzial, Empfindlichkeit der Arten, ggf. Mobilität und Ausweichvermögen, Erheblichkeit, signifikante Betroffenheiten etc.) und **Prüfung der Verbotstatbestände** zur Risikovermeidung, -minimierung und Ausgleich bzw. als Nachweis, dass später der konkreten Projektgenehmigung bzw. -ausführung keine unüberwindbaren Hindernisse entgegenstehen oder Umsetzungshandlungen zu einem späteren Zeitpunkt ggf. Sanktionen nach sich ziehen (Zugriffsverbote, Ordnungs- und Strafrecht).

Vom genannten Vorhaben werden unter der Voraussetzung der Durchführung der **Vermeidungsmaßnahmen V 1 bis V 5** sowie der **vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme** zur Sicherung der dauerhaften ökologischen Funktion **CEF 1** keine Arten geschädigt, erheblich gestört, verletzt oder getötet bzw. Pflanzen(-Standorte) und Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Tierarten entnommen, beschädigt oder zerstört. In Abhängigkeit der Betrachtungsebene (Naturraum, Lokalpopulation) kann so prognostiziert

werden, dass der Erhaltungszustand gewahrt bleibt und ggf. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht erschwert wird. Die einzelnen Zugriffsverbote (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG) werden damit eingehalten, Verbotstatbestände treten nicht ein (Tötungs- und Verletzungsverbot, Schädigungsverbot, Störungsverbot bei den Tierarten sowie bei den Pflanzenarten Verbot der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung).

Die in Kapitel 3.1 und 3.2 bzw. in der Zusammenfassung vorgeschlagenen Maßnahmen sind in den Bebauungsplan als speziell auf den Artenschutz zugeschnittenen Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) als Folge des Fachbeitrags Artenschutz zu übernehmen bzw. in geeigneter Weise (bspw. städtebaulicher Vertrag, Plangenehmigung, Auflage) zu einem späteren Zeitpunkt rechtssicher festzulegen.

Der Umsetzung des Bebauungsplanes stehen somit keine (unüberwindbaren) Hindernisse aus artenschutzrechtlicher Sicht entgegen.

7 Literaturverzeichnis

BAUER, H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas - Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz; Band 1: Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel, Band 2 – Sperlingsvögel, Band 3: Literatur und Anhang; AULA-Verlag, WIEBELSHEIM.BAUER, H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas - Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz; Band 1: Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel, Band 2 – Sperlingsvögel, Band 3: Literatur und Anhang; AULA-Verlag, Wiebelsheim.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU 1999): Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Landkreis Unterallgäu.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU 2015): Fledermäuse und ihre Quartiere schützen.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU 2016): Umwelt Spezial „Ermittlung der Toleranz von Wiesenbrütern gegenüber Gehölzdichten, Schilfbeständen und Wegen in ausgewählten Wiesenbrütergebieten des Voralpenlandes“

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU 2018): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern, Teil 2 „Biotoptypen inklusive Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie“.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU 2020): Arbeitshilfe – Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU 2020): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung - Zauneidechse – Relevanzprüfung – Erhebungsmethoden – Maßnahmen.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU 2022a): Artenschutzkartierung.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU 2022b): Artensteckbriefe. Online-Abfrage unter http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen (Stand 2022).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU) & ARBEITSGEMEINSCHAFT BAYERISCHER ENTOMOLOGEN (HRSG. 2007): Arbeitsatlas Tagfalter in Bayern.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU), ORNITHOLOGISCHE GESELLSCHAFT IN BAYERN E.V. UND LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ IN BAYERN E.V. (HRSG. 2005): Brutvögel in Bayern, Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU 2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste, Schriftenreihe Heft 165. Augsburg. Druck: Druckerei Schmid, Kaisheim.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU 2003/2016): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayern, Schriftenreihe Heft 166. Augsburg. Druck: Druckerei Schmid, Kaisheim.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU), LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ IN BAYERN E.V. UND BUND NATURSCHUTZ IN BAYERN E.V. (HRSG. 2004): Fledermäuse in Bayern, Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (2018): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP), Stand 08/2018

BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR IMMISSIONSSCHUTZ (LAI) (2012): Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie) (Stand: 13.09.2012)

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [BFN, HRSG.] (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 69 / Band 1, Bonn – Bad Godesberg.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [BFN, HRSG.] (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 69 / Band 2, Bonn – Bad Godesberg.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [BFN, HRSG.] (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands, zweite fortgeschriebene Fassung. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 34, Bonn – Bad Godesberg.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [BFN, HRSG.] (2007): Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH-Richtlinie – Bewertung der FFH-Arten in der kontinentalen Region Deutschlands, Heft 34, Bonn – Bad Godesberg (www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html, aufgerufen am 19. Dezember 2007).

BÜRO JAKOBUS (2021): Zoologische Kartierungen zur Bauleitplanung „Gewerbegebiet Grundstück Flur-Nr. 228, Gmk. Röfingen, Gemeinde Röfingen“, auf einer Gesamtfläche von ca. 0,6 ha (inkl. Südlicher Teil Flur-Nr. 219) – Erfassung von Fledermäusen, Vögeln, Zauneidechse, Haselmaus und Amphibien.

GARNIEL A. ET AL. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007/Kurzfassung – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung, Bonn, Kiel.

GEDEON, K. ET AL. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten, Stiftung Vogelmonitoring u. Dachverband Deutscher Avifaunisten (Hrsg.), Münster.

HAEUPLER, H. & MUER, T. (2000): Bildatlas der Farn -und Blütenpflanzen Deutschlands. Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart

KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (NOV. 2007): Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung.

NABU (NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND E. V.) (2020): Kiebitze schützen. Ein Praxishandbuch. Berlin

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNEREN, FÜR BAU UND VERKEHR (2015): Straßenbau, Naturschutzrecht – Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes in der Straßenplanung – Anpassung an die Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts im Urteil vom 08.01.2014; (AZ.9A 4/13) IIZ7-4022.2-001/05 vom 19.01.2015

PAN PARTNERSCHAFT (2003): Übersicht zur Abschätzung von Minimalarealen von Tierpopulationen in Bayern, Stand Dezember 2003 (http:/www.pan-partnerschaft.de/dload/TabMinimalareal.pdf).

PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH (PAN), INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, AG BIOZÖNOLOGIE (ILÖK) (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Erstellt im

Rahmen des F+E-Vorhabens „Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland" im Auftrag des BfN.

RUNGE, H., SIMON, M., WIDDIG, T. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. Umweltforschungsplan 2007 Endbericht F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz, Hannover/Marburg, Juni 2010.

SCHLÜPMANN, M. (2000): Monitoring der Amphibien- und Reptilienarten und ihrer Lebensräume. In: www.herpetofauna-nrw.de, Rundbrief Nr. 16.

SUDFELDT C., DRÖSCHMEISTER R., GRÜNEBERG C., MISCHKE A., SCHÖPF H. & WAHL J. (2007): Vögel in Deutschland – 2007. Statusbericht. Dachverband Deutscher Avifaunisten, Bundesamt für Naturschutz, Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten, (Hrsg.), Münster

WAHL, J. ET AL. (2017): Vögel in Deutschland – Erfassung rastender Wasservögel. DDA, BfN, LAG VSW Münster

ZENTRALSTELLE FÜR DIE FLORISTISCHE KARTIERUNG (2006): http://www.bayernflora.de/de/pflanzen.html: BIB Botanischer Informationsknoten Bayern: Steckbriefe und Verbreitungskarten

8 Anlagen

1) Anlage 1: Ablaufschema zur Prüfung des Artenschutzes (nach neuem BNatSchG und neuen „Hinweisen", LfU, Stand 08/2018)

2) Anlage 2: LfU-Artenliste für den Landkreis Günzburg, ohne Auswahl an Lebensraumtypen

3) Anlage 3: Zoologische Kartierungen zur Bauleitplanung „Gewerbegebiet Grundstück Flur-Nr. 228, Gmk. Röfingen, Gemeinde Röfingen" (Stand Oktober 2021)

9 Verfasser

Team Artenschutz

Krumbach, 08. April 2022

BAYERISCHE ARCHITEKTENKAMMER · KÖRPERSCHAFT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS · STADTPLANER BY AK 40 505

Dipl.-Geogr. Peter Wolpert

Bearbeiterin:

M.Sc. Verena Maurer

Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)
(Fassung mit Stand 08/2018)

Ablaufschema zur Prüfung des Artenschutzes

Europäischer Artenschutz		Nationaler Artenschutz	
Unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe, die nach § 17 (1) oder (3) BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden			
Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	**europäische Vogelarten i. S. v. Art. 1 VSchRL**	**„Verantwortungsarten“ nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG** Diese Regelung ist derzeit noch nicht anwendbar, da erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und nukleare Sicherheit mit Zustimmung des Bundesrates die Arten in einer Neufassung bestimmt werden müssen.	**weitere national besonders und streng geschützte Arten**
Spezielle artenschutzrechtliche Prüfungen auf Einzelarten-Niveau			**Berücksichtigung mit grundsätzlich indikatorischem Ansatz in der landschaftspflegerischen Begleitplanung**

5 5 5 5

1. Relevanzprüfung: Projektspezifische Ermittlung des prüfungsrelevanten Artenspektrums

Für welche Arten kann eine verbotstatbestandliche Betroffenheit entsprechend der einschlägigen Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden?

Abschichtung/Filter nach den Kriterien:

"V": Wirkraum des Vorhabens liegt außerhalb des bekannten **V**erbreitungsgebietes der Art in Bayern;

"L": Erforderlicher **L**ebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommend (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Moore, Wälder, Magerrasen)

"E": Wirkungs**E**mpfindlichkeit der Art ist vorhabensspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur euryöke, weitverbreitete, ungefährdete Arten oder bei Vorhaben mit geringer Wirkungsintensität).

Für die Prüfung nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG relevante Arten

5

Abstimmung der Liste der relevanten Arten mit den Naturschutzbehörden

5

2. Bestandsaufnahme: Erhebung der Bestandssituation der relevanten Arten im Bezugsraum

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

5

3. Prüfung der Betroffenheit: Eingrenzung der vom jeweiligen Vorhaben betroffenen Arten auf Basis der Bestandsaufnahme

Prüfung, welche der relevanten Arten vom Vorhaben tatsächlich betroffen sind (sein können); Überlagerung von bekannten oder modellierten Lebensstätten der jeweiligen lokalen Vorkommen der Arten mit der Reichweite der Vorhabenswirkungen.

Festlegung der betroffenen Arten:

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

PO: Potentielles Vorkommen: Nicht mit zumutbarem Untersuchungsaufwand nachweisbares Vorkommen, das aber aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern anzunehmen ist.

Durch das Vorhaben betroffene geschützte Arten

5

Abstimmung der Liste der betroffenen Arten mit den Naturschutzbehörden

5

4. Prüfung der Beeinträchtigung: Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Prüfung, ob unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- und ggf. vorgezogenen funktionserhaltenden Ausgleichs-(CEF-)Maßnahmen die jeweils einschlägigen Verbotstatbestände eintreten werden.

Arten, für die die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind

(ggf. im Rahmen der Verhältnismäßigkeit Entwicklung weitergehender Vermeidungs-, Minimierungs- und ggf. vorgezogener funktionserhaltender Ausgleichs-(CEF-)Maßnahmen und Schritt 4 erneut prüfen.)

5

5. Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen der Ausnahmeregelung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

(daneben bestehen noch als nicht naturschutzfachliche Ausnahmegründe die zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art sowie die Prüfung der Zumutbarkeit von Alternativen im Hinblick auf sonstige Belange [Darlegung in RE-Unterlage 1, Kap. 2.6])

5a Prüfung der Wahrung des (günstigen) Erhaltungszustandes:

Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens darf: - zu keiner nachhaltigen Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustand führen, - den jetzigen, bereits ungünstigen Erhaltungszustand im Endergebnis jedenfalls nicht weiter verschlechtern.	aktueller Erhaltungszustand darf sich nicht verschlechtern (Aufrechterhaltung des Status Quo)

Wenn dies nicht gewährleistet ist >>
Welche Kompensations-(FCS-)Maßnahmen ("compensation measures") sind erforderlich und geeignet, damit dies sichergestellt werden kann?

5b Alternativenprüfung

Gibt es eine hinsichtlich des speziellen Artenschutzes anderweitige zumutbare Alternativen?

Die artenschutzrechtliche Privilegierung des § 44 Abs. 5 BNatSchG setzt die korrekte Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung und die damit verbundene Pflicht zur Prüfung des Vermeidungsgebots voraus (§ 15 BNatSchG).

Daher, und um dem Schutzbedürfnis dieser Arten gerecht zu werden, sind diese Arten in allen Phasen der Eingriffsregelung (Bestandsaufnahme - Eingriffsermittlung – Vermeidung – Ausgleich – Ersatz – Abwägungsentscheidung) zu berücksichtigen.

Die Beeinträchtigungen werden bezüglich dieser Arten jedoch i.d.R durch die Berücksichtigung der Auswirkungen auf die jeweiligen Biotoptypen generalisierend erfasst. Sofern sich dabei schutzwürdige Artvorkommen wie beispielsweise Arten der Roten Liste ergeben, die im Rahmen des indikatorischen Ansatzes nicht ausreichend berücksichtigt werden, sind diese im Einzelfall vertieft zu betrachten.

Die für diese Biotoptypen vorgesehenen Schutz-, Minimierungs- und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen dienen auch dem Schutz der dort betroffenen besonders geschützten Arten.

Vorkommen in Landkreis Günzburg (774)

Erweiterte Auswahl nach Lebensraumtypen:

Suche

Säugetiere

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	RLD	EZK	EZA
Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	3	2	u	g
Castor fiber	Biber		V	g	g
Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus	3	G	u	g
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	3	G	u	?
Muscardinus avellanarius	Haselmaus		G	u	?
Myotis bechsteinii	Bechsteinfledermaus	3	2	u	?
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus			g	g
Myotis myotis	Großes Mausohr		V	g	g
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus		V	g	g
Myotis nattereri	Fransenfledermaus			g	g
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler		V	u	?
Pipistrellus kuhlii	Weißrandfledermaus			g	
Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus			u	?
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus			g	g
Plecotus auritus	Braunes Langohr		V	g	g
Plecotus austriacus	Graues Langohr	2	2	u	
Vespertilio murinus	Zweifarbfledermaus	2	D	?	?

Vögel

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	RLD	EZK		EZA	
				B	R	B	R
Accipiter gentilis	Habicht	V		u		g	
Accipiter nisus	Sperber			g		g	
Acrocephalus arundinaceus	Drosselrohrsänger	3		g			
Acrocephalus schoenobaenus	Schilfrohrsänger			g			
Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger			g			
Actitis hypoleucos	Flussuferläufer	1	2	s	g	s	g
Alauda arvensis	Feldlerche	3	3	s		s	
Alcedo atthis	Eisvogel	3		g			
Anas crecca	Krickente	3	3	u	g		g
Anser albifrons	Blässgans				g		
Anser anser	Graugans			g	g		
Anthus campestris	Brachpieper	0	1		u		
Anthus pratensis	Wiesenpieper	1	2	s		s	
Anthus trivialis	Baumpieper	2	3	s		u	
Apus apus	Mauersegler	3		u		u	
Ardea cinerea	Graureiher	V		u	g	g	g
Ardea purpurea	Purpurreiher	R	R	g	g		
Asio flammeus	Sumpfohreule	0	1		s		
Asio otus	Waldohreule			g	g	g	g
Aythya ferina	Tafelente			u	u		g
Aythya nyroca	Moorente	0	1		g		
Botaurus stellaris	Rohrdommel	1	3	s	g		
Bubo bubo	Uhu			g		g	
Bucephala clangula	Schellente			g	s	u	g
Buteo buteo	Mäusebussard			g	g	g	g
Calidris alpina	Alpenstrandläufer		1		g		
Calidris pugnax	Kampfläufer	0	1		u		

Carduelis carduelis	Stieglitz	V		u		u	
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	3		g	g	s	g
Chlidonias niger	Trauerseeschwalbe	0	1		g		
Chroicocephalus ridibundus	Lachmöwe			g	g		
Ciconia ciconia	Weißstorch		3	g	g		
Ciconia nigra	Schwarzstorch			g	g		
Cinclus cinclus	Wasseramsel			g		g	
Circus aeruginosus	Rohrweihe			g	g		
Circus cyaneus	Kornweihe	0	1		g		
Circus pygargus	Wiesenweihe	R	2	g	g		
Coloeus monedula	Dohle	V		g	g	s	g
Columba oenas	Hohltaube			g		g	
Corvus corax	Kolkrabe			g		g	
Corvus frugilegus	Saatkrähe			g	g		
Coturnix coturnix	Wachtel	3	V	u		s	
Crex crex	Wachtelkönig	2	2	s	u	s	u
Cuculus canorus	Kuckuck	V	V	g		g	
Cygnus columbianus bewickii	Zwergschwan				g		
Cygnus cygnus	Singschwan		R		g		
Cygnus olor	Höckerschwan			g	g	g	g
Delichon urbicum	Mehlschwalbe	3	3	u		u	
Dendrocoptes medius	Mittelspecht			g			
Dryobates minor	Kleinspecht	V	V	g		g	
Dryocopus martius	Schwarzspecht			g		g	
Egretta alba	Silberreiher				g		g
Egretta garzetta	Seidenreiher				g		
Emberiza calandra	Grauammer	1	V	s	u		
Emberiza citrinella	Goldammer		V	g	g	g	g
Falco peregrinus	Wanderfalke			g		g	
Falco subbuteo	Baumfalke		3	g		g	
Falco tinnunculus	Turmfalke			g	g	g	g
Ficedula albicollis	Halsbandschnäpper	3	3	g			
Ficedula hypoleuca	Trauerschnäpper	V	3	g	g	g	g
Fringilla montifringilla	Bergfink				g		g
Gallinago gallinago	Bekassine	1	1	s	g	s	g
Gallinula chloropus	Teichhuhn		V	g	g		g
Geronticus eremita	Waldrapp	0	0		s		
Glaucidium passerinum	Sperlingskauz			g		g	
Grus grus	Kranich	1		u	g		
Haliaeetus albicilla	Seeadler	R		g	g		
Hippolais icterina	Gelbspötter	3		u		u	
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	V	3	u	g	u	g
Ichthyaetus melanocephalus	Schwarzkopfmöwe	R		g	g		
Ixobrychus minutus	Zwergdommel	1	2	s			
Jynx torquilla	Wendehals	1	2	s		s	
Lanius collurio	Neuntöter	V		g		?	
Lanius excubitor	Raubwürger	1	2	s	u		
Larus argentatus	Silbermöwe				u		g
Larus cachinnans	Steppenmöwe		R		g		
Larus canus	Sturmmöwe	R		g	g		g
Larus michahellis	Mittelmeermöwe			g	g	g	g
Limosa limosa	Uferschnepfe	1	1	s	u		
Linaria cannabina	Bluthänfling	2	3	s	u	s	u
Locustella fluviatilis	Schlagschwirl	V		s			
Locustella luscinioides	Rohrschwirl			g			
Locustella naevia	Feldschwirl	V	3	g		u	
Luscinia megarhynchos	Nachtigall			g			
Luscinia svecica	Blaukehlchen			g		u	
Mareca penelope	Pfeifente	0	R		g		g
Mareca strepera	Schnatterente			g	g	u	g
Mergellus albellus	Zwergsäger				g		
Mergus merganser	Gänsesäger		V	g	g	g	g
Merops apiaster	Bienenfresser	R		g			

Milvus migrans	Schwarzmilan			g	g		
Milvus milvus	Rotmilan	V	V	g	g	g	g
Motacilla flava	Schafstelze			g			
Netta rufina	Kolbenente			g	g	g	g
Numenius arquata	Grosser Brachvogel	1	1	s	u		
Nycticorax nycticorax	Nachtreiher	R	2	g	g		
Oenanthe oenanthe	Steinschmätzer	1	1	s	g	u	g
Oriolus oriolus	Pirol	V	V	g			
Pandion haliaetus	Fischadler	1	3	s	g		
Passer domesticus	Haussperling	V	V	u		u	
Passer montanus	Feldsperling	V	V	u	g	g	g
Perdix perdix	Rebhuhn	2	2	s	s		
Pernis apivorus	Wespenbussard	V	3	g	g	g	g
Phalacrocorax carbo	Kormoran			g	g		g
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	3	V	u		u	
Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger	2		s		s	
Picus canus	Grauspecht	3	2	u		g	
Picus viridis	Grünspecht			g		g	
Pluvialis apricaria	Goldregenpfeifer		1		g		
Podiceps cristatus	Haubentaucher			g	g	g	g
Podiceps nigricollis	Schwarzhalstaucher	2		u	g		g
Porzana porzana	Tüpfelsumpfhuhn	1	3	s	g		
Rallus aquaticus	Wasserralle	3	V	g	g		g
Remiz pendulinus	Beutelmeise	V		s			
Riparia riparia	Uferschwalbe	V	V	u			
Saxicola rubetra	Braunkehlchen	1	2	s	u	s	u
Saxicola torquatus	Schwarzkehlchen	V		g		g	
Scolopax rusticola	Waldschnepfe		V	g		g	
Spatula clypeata	Löffelente	1	3	u	g		
Spatula querquedula	Knäkente	1	2	s	g		
Spinus spinus	Erlenzeisig			u		u	
Sterna hirundo	Flußseeschwalbe	3	2	s			
Streptopelia turtur	Turteltaube	2	2	s			
Strix aluco	Waldkauz			g		g	
Sylvia communis	Dorngrasmücke	V		g			
Sylvia curruca	Klappergrasmücke	3		u		g	
Sylvia nisoria	Sperbergrasmücke	1	3	s			
Tadorna tadorna	Brandgans	R		g			
Tringa glareola	Bruchwasserläufer		1		g		
Tringa ochropus	Waldwasserläufer	R		g	g		
Tringa totanus	Rotschenkel	1	3	s			
Turdus iliacus	Rotdrossel				g		?
Tyto alba	Schleiereule	3		u			
Upupa epops	Wiedehopf	1	3	s	g		
Vanellus vanellus	Kiebitz	2	2	s	s	s	

Bei fehlendem Erhaltungszustand wenden Sie sich bitte an die Vogelschutzwarte (vogelschutzwarte@lfu.bayern.de)

Kriechtiere

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	RLD	EZK	EZA
Lacerta agilis	Zauneidechse	3	V	u	u

Lurche

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	RLD	EZK	EZA
Bombina variegata	Gelbbauchunke	2	2	s	u
Epidalea calamita	Kreuzkröte	2	V	u	
Hyla arborea	Europäischer Laubfrosch	2	3	u	u
Pelophylax lessonae	Kleiner Wasserfrosch	3	G	?	?
Rana dalmatina	Springfrosch	V		g	u

Triturus cristatus	**Nördlicher Kammmolch**	2	V	u	s

Libellen

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	RLD	EZK	EZA
Leucorrhinia albifrons	**Östliche Moosjungfer**	1	2	u	u
Ophiogomphus cecilia	**Grüne Flußjungfer**	V		g	

Schmetterlinge

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	RLD	EZK	EZA
Coenonympha hero	**Wald-Wiesenvögelchen**	2	2	s	
Lopinga achine	**Gelbringfalter**	2	2	s	g
Phengaris arion	**Thymian-Ameisenbläuling**	2	3	s	g
Phengaris nausithous	**Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling**	V	V	u	u
Phengaris teleius	**Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling**	2	2	u	u
Proserpinus proserpina	**Nachtkerzenschwärmer**	V		?	

Weichtiere

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	RLD	EZK	EZA
Unio crassus agg.	**Gemeine Flussmuschel**	1	1	s	

Gefäßpflanzen

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	RLD	EZK	EZA
Cypripedium calceolus	**Europäischer Frauenschuh**	3	3	u	g
Liparis loeselii	**Sumpf-Glanzkraut**	2	2	u	u

Dokumente zum Download

Tabelle(n) exportieren (Format:CSV, Zeichenkodierung: UTF-8) - CSV

Die Arten werden mit Lebensrauminformationen exportiert.

Hinweis

der Rote Liste-Status kann abweichen zu der aktuell gültigen Roten Liste. Bitte Prüfen Sie den aktuellen Stand

Rote Liste gefährdeter Tierarten Bayerns

Rote Listen Deutschland (https://www.rote-liste-zentrum.de/de/Die-Roten-Listen-1707.html)

Legende Rote Listen gefährdeter Arten Bayerns (Lurche 2019, Kriechtiere 2019, Libellen 2017, Säugetiere 2017, Tagfalter 2016, Vögel 2016 und alle anderen Artengruppen 2003) bzw. Deutschlands (Pflanzen 2018, Wirbellose 2016, Wirbeltiere 2015-1998)

Kategorie	Beschreibung
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	Extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion
V	Arten der Vorwarnliste
D	Daten defizitär

Legende Erhaltungszustand in der kontinentalen (EZK) bzw. alpinen Biogeografischen Region (EZA) Deutschlands bzw. Bayerns (Vögel)

Erhaltungszustand	Beschreibung
s	ungünstig/schlecht
u	ungünstig/unzureichend
g	günstig
?	unbekannt

Legende Erhaltungszustand erweitert (Vögel)

Brut- und Zugstatus	Beschreibung
B	Brutvorkommen
R	Rastvorkommen

Legende Lebensraum

Lebensraum	Beschreibung
1	Hauptvorkommen
2	Vorkommen
3	potentielles Vorkommen
4	Jagdhabitat

© Bayerisches Landesamt für Umwelt 2022

Zoologische Kartierungen zur Bauleitplanung „Gewerbegebiet Grundstück Flur-Nr. 228, Gmk. Röfingen, Gemeinde Röfingen“, auf einer Gesamtfläche von ca. 0,6 ha (inkl. Südlicher Teil Flur-Nr. 219)

Erfassung von Fledermäusen, Vögeln, Zauneidechse, Haselmaus und Amphibien

-- Stand: Oktober 2021 –

Auftragnehmer:

Büro Jakobus
Berger Str. 35
89284 Pfaffenhofen

Auftraggeber:

Gemeinde Röfingen
Augsburgerstraße 60
89365 Röfingen

Bearbeitung:

Max Jakobus, Dipl. Biologe, Berger Str. 35, Pfaffenhofen (Kartierung Fledermäuse, Vögel, Amphibien, Zauneidechse, Haselmaus)

Inhalt

1. Einleitung…… 3

2. Untersuchungsgebiet…… 3

3. Ergebnisse…… 4

3.1 Fledermäuse……4

3.1.1 Material und Methoden……4

3.1.2 Artenspektrum……4

3.1.3 Planungsrelevanz der Arten……6

3.2 Vögel……8

3.2.1 Material und Methoden……8

3.2.2 Artenspektrum……8

3.2.3 Planungsrelevante Arten……11

3.3 Haselmaus……12

3.3.1 Material und Methoden……12

3.3.2 Ergebnis……12

3.4 Zaineidechse……13

3.1.4 Material und Methoden……13

3.4.2 Ergebnis……13

3.5 Amphibien……14

3.5.1 Material und Methoden……15

3.5.2Ergebnis……15

4. Zusammenfassung……15

5. Anhang……16

1. Einleitung

Die Firma BKK-Dämpfungselemente Kubina GmbH aus Roßhaupten möchte auf dem Grundstück Flur-Nr. 228, Gemarkung Röfingen, eine Betriebserweiterung durchführen. In diesem Zusammenhang wird zudem der Bau einer Lagerhalle im südlichen Bereich des Grundstückes Flur-Nr. 219 im Bereich der jetzigen Zufahrt zur Boden- und Bauschuttdeponie Roßhaupten geplant. Die Grundstücke befinden sich im Besitz der Gemeinde Röfingen. Für beide Gelände soll im Rahmen einer Bebauungsplanaufstellung Baurecht für ein Mischgebiet/Gewerbegebiet geschaffen werden. In diesem Zusammenhang ist der Flächennutzungsplan der Gemeinde Röfingen im betreffenden Bereich zu ändern.
Mit der geplanten Nutzung erfolgt ein Eingriff in Naturhaushalt und Landschaftsbild. Um den naturschutzfachlichen und artenschutzfachlichen Ausgleich beurteilen zu können, wurden diese Untersuchungen in Auftrag gegeben. Es wurde das Vorkommen geschützter Tierarten, insbesondere Vögel, Fledermäuse, Amphibien, Zauneidechse und Haselmaus untersucht.

2. Untersuchungsgebiet

Die zusammen rund 0,6 ha großen Untersuchungsgebiete mit den Flurnummern 228 und 219 befinden sich im Westen und Nordwesten der Gemeinde Roßhaupten im Landkreis Günzburg (Abb.1).

Abb. 1: Lage der Untersuchungsgebiete (rot umrandet) in der Gemeinde Rosshaupten

3. Ergebnisse

3.1 Fledermäuse

Sämtliche heimischen Fledermausarten sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 b und § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSCHG) in Verbindung mit Anhang IV der Richtlinie 92/43 EWG (FFH-Richtlinie) besonders und streng geschützt. 14 der 24 nachgewiesenen Fledermausarten in Bayern sind in der aktuellen Roten Liste für gefährdete Tierarten in Bayern aufgeführt. Eine weitere Art steht in der Vorwarnliste und bei zwei weiteren Arten erlaubt die derzeitige Datengrundlage keine Bestandseinschätzung.

3.1.1 Material und Methode

Zur Erfassung von Fledermäusen und deren Jagdhabitaten fanden Erhebungen von Mai bis September 2021 statt. In jedem Monat wurden automatische Rufaufnahmegeräte, Batcorder 2.0, je an einem geeigneten Standort im Untersuchungsgebiet für jeweils eine Woche ausgebracht 18.06.-27.06. (228+219), 12.07.-19.07 (228), 20.07.-27.07. (219). 12.08.-20.08. (228), 21.08.-29.08. (219)., 07.09.-14.09. (228), 15.09.-22.09. (219). Im Mai konnten keine Aufnahmen gemacht werden, da das Wetter historisch schlecht war, mit Temperaturen unter null Grad, starken Winden und 22 Regentagen.

Die Analyse aller aufgezeichneten Fledermausrufe erfolgte in einem automatischen Verfahren. Rufe, die dabei keine eindeutige Artzuweisung erbrachten, wurden in das Analyseprogramm Batsound eingespielt und ausgewertet. Grundlagen für die Bestimmung der Fledermausortungs- und Sozialrufe waren die Beschreibungen der Laute verschiedener Autoren (AHLÉN 1990a, 1990b, LIMPENS & ROSCHEN 1994, PFALZER 2002, SKIBA 2003, 1996, WEID & v. HELVERSEN 1987) sowie eine eigene langjährige, praktische Erfahrung. Bei der Erfassung mit Aufnahmegeräten wie dem Batcorder muss berücksichtigt werden, dass einige Arten, wie z.B. die Bechsteinfledermaus und die Langohrfledermausarten, deren Ortungsrufe in sehr geringer Lautstärke erfolgen, nur aus sehr kurzer Entfernung wahrgenommen werden können. Diese Arten sind bei der Detektor- bzw. Batcordererfassung in der Regel unterrepräsentiert. Ferner ist bei einigen Arten der Gattung Pipistrellus (Rauhhaut- und Weißrandfledermaus) und Myotis (Kleine Bartfledermaus und Große Bartfledermaus) eine eindeutige Artbestimmung anhand von Ultraschallrufen nicht möglich.

Auf der Fläche mit der Flurnummer 219 wurde am 31.03. nach Höhlenbäumen gesucht. Es konnten keine Höhlenbäume gefunden werden.

Auf der Fläche mit der Flurnummer 228 wurde ebenfalls am 31.03. nach Höhlenbäumen gesucht. Die Suche gestaltete sich hier jedoch als äußerst schwierig, da viele der größeren Bäume fast vollständig mit Efeu überwachsen sind (Abb.2). Es konnten augenscheinlich keine Baumhöhlen gefunden werden.

3.1.2 Artenspektrum

Bei der Batcordererfassung konnten 3 Arten bzw. Artengruppen festgestellt werden. In Tabelle 1 sind diese Arten mit ihrem Gefährdungsgrad sowie der Anzahl an Kontakten während der Erhebung

aufgelistet. Von den nachgewiesenen Arten wurden insgesamt 83 Kontakte registriert. Die Zwergfledermaus zeigt auf der Flurnummer 219 mit 73 Kontakten die größte Aktivität. Auf der Fläche 228 konnten 5 Kontakte aufgenommen werden. Von der Rauhhaut- oder Weißrandfledermaus konnten zwei Kontakte auf der Fläche 219 erfasst werden. Die Bechsteinfledermaus wurde auf der Fläche 228 am 13.07.2021 bei 2 Kontakten und 19 Rufen erfasst.

Tab. 1: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten und deren Schutzstatus. Anm.: RL-Bay= Rote Liste Bayern /LfU et al 2004; RL-D=Rote Liste Deutschland (LFU et al 2004), FFH-Flora Fauna Habitat Richtlinie; M=Myotis, P=Pipistrellus; Gefährdung: 1=vom Aussterben bedroht, 2=stark gefährdet, 3=gefährdet, D=Daten defizitär, G=Gefährdung anzunehmen, V=Art der Vorwarnliste;* Ortungsrufe und Sozialrufe.

Artname	wissenschaftlich	RL-BY	RL-D	FFH Anh.	Anz. Kontakte Batcorder Flur Nr. 228	Anz. Kontakte Batcorder FlurNr. 219
Kl. Bartfledermaus	*M. mystacinus*	.	3	IV	0	2
Gr. Bartfledermaus	*M. brandtii*	2	2	IV		
Zwergfledermaus	*P. pipistrellus*	-	-	IV	6	73
Bechsteinfledermaus	*Myotis bechsteinii*	3	2	IV	2	0

Tab. 2: Verteilung der Fledermauskontakte auf die jeweiligen Monate auf Flurnummer 228

Flur Nr. 228 Monat	Mai	Juni	Juli	August	September
Zwergfledermaus	0	1	1	3	1
Bechsteinfledermaus	0	0	2	0	0

Tab. 3: Verteilung der Fledermauskontakte auf die jeweiligen Monate auf Flurnummer 219

Flur Nr. 219	Mai	Juni	Juli	August	September
Kl. Bartfledermaus **Gr. Bartfledermaus**	0	0	1	1	0
Zwergfledermaus	0	4	33	13	23

Flurnummer 228

Die *Zwergfledermaus* kommt in ganz Bayern vor und ist meist häufig anzutreffen. Zwergfledermäuse legen zwischen Sommer- und Winterquartier nur kurze Strecken zurück, mit max. Entfernungen von 60 km. Sie konnte im Untersuchungsgebiet jeden Monat (Tab.2) außer Mai (witterungsbedingt) mit

insgesamt nur 5 Kontakten nachgewiesen werden. Auf Grund der sehr geringen Nachweishäufigkeit der Rufaufnahmen kann davon ausgegangen werden, dass die Zwergfledermaus den Untersuchungsraum nur selten als Nahrungshabitat nutzt.

Die *Bechsteinfledermaus* ist besonders stark auf alte, an Baumhöhlen reiche Laubwaldbestände angewiesen (Urwaldfledermaus). Sie ist daher in besonderem Maße von der forstlichen Nutzung alter Waldbestände betroffen. In Bayern bildet das aktuelle Verbreitungsgebiet die großräumige Verteilung von Laub- und Nadelwäldern ziemlich genau ab, die Schwerpunkte liegen in Nordwestbayern bis zur Donau.

Der Nachweis im Untersuchungsgebiet von 2 Kontakten an einem Tag weist nicht auf eine regelmäßige Nutzung des Wäldchens hin. Vom Vorhandensein eines Fortpflanzungsquartiers ist nicht auszugehen.

Flurnummer 219

Die *Zwergfledermaus* ist regelmäßig in den Monaten Juni-September (Tab. 3) im Untersuchungsraum links und rechts der Straße anzutreffen. Sie nutzt die Hecken und Bäume als Nahrungshabitat. Der früheste Zeitpunkt einer Aufnahme war um 21:18 Uhr und der späteste um 05:12 Uhr in der Frühe. Es kann auf Grund der Regelmäßigkeit der Aufnahmen und dem frühen Beginn der Flugaktivität vom Vorhandensein einer Wochenstube in unmittelbarer Nähe ausgegangen werden. Dies dürfte jedoch auf Grund der insgesamt wenigen Kontakte außerhalb des Wäldchens liegen.

Die *Bartfledermaus* konnte im Juli und August jeweils nur bei einem Kontakt nachgewiesen werden. Sie nutzt das Untersuchungsgebiet wahrscheinlich nur selten als Nahrungsgebiet. Hinweise auf ein regelmäßiges Vorkommen während der Wochenstubenzeit konnten nicht erbracht werden.

3.1.3 Planungsrelevanz der Arten

Alle gefundenen Fledermausarten sind planungsrelevant, da sie alle Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sind.

Flurnummer 228

Es gibt nach den Ergebnissen aus dem Jahr 2021 keine Hinweise, dass sich in dem Wäldchen Fortpflanzungsquartiere von Fledermäusen befinden. Die wenigen Nachweise von Fledermäusen weisen auf die sporadische Nutzung als Nahrungshabitat hin. Eine optische Suche nach Bäumhöhlen erweist sich als sehr schwierig, da die Bäume massiv von Efeu zugewachsen sind (Abb.2).

Beeinträchtigungen durch den Verlust von Bäumen und Hecken auf die Qualität der Jagdhabitate können durch die Baumaßnahmen nicht ausgeschlossen werden. Müssten durch die Baumaßnahmen Bäume gefällt werden, so müssen im Vorfeld der Maßnahme die zu fällenden Bäume auf potentielle Fledermausquartiere untersucht werden.

Abb.2: Mit Efeu bewachsene Bäume

Flurnummer 219

Das Untersuchungsgebiet entlang der Straße wird regelmäßig von Zwergfledermäusen als Jagdhabitat genutzt. Sie fliegen entlang der Baum- und Heckenstrukturen. Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahmen durch den Verlust von Bäumen und Hecken auf die Qualität der Jagdhabitate können nicht ausgeschlossen werden.

3.2 Vögel

Im Untersuchungsgebiet wurde eine flächendeckende Brutvogelkartierung aller Arten durchgeführt.

3.2.1 Material und Methode

Zur Erfassung der Brutvögel wurde das rund 0,6 ha umfassende Untersuchungsgebiet an 6 Terminen von März bis Juli flächendeckend begangen. Von allen Vogelarten wurde hierbei jeweils die Anzahl revieranzeigender Individuen (z.B. singende Männchen, Paarbeobachtungen, brutverdächtiges Verhalten, usw.) notiert. Die Begehungen fanden jeweils in den frühen Morgenstunden zur Zeit der höchsten Gesangs- und Balzaktivität statt. Das Wetter der einzelnen Termine war immer ohne Regen, bei mäßigem Wind (Tab.4). Die Auswertung der Revierkartierungen folgte den Grundsätzen der Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (Südbeck et al. 2007), mit der Einschränkung von nur 6 Begehungen. Zusätzlich zu den Tagbegehungen wurden am 31.03. und am 28.05. Nachtbegehungen zur Erfassung von Eulen durchgeführt.

Tab. 4: Übersicht und Wetterdaten über die Termine der ornithologischen Erhebungen.

Datum	Wetter
31.03.2021	Sonnig, Wind 0 Bft, 4-5-°C
14.04.2021	sonnig, 4/8 bewölkt, Wind 1-3 Bft , 3°C
30.04.2021	bedeckt, teils sonnig 6/8, Wind 0-1 Bft 7°C
28.05.2021	Sonnig 0/8, 0 Bft, 10°C
14.06.2021	Wolkenlos, Wind 0-1 Bft, 14°C
05.07.2019	sonnig, wolkenlos, Wind 2-3 Bft, 15°C

3.2.2 Artenspektrum Vögel

Flurnummer 228

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen wurden insgesamt 19 Brutvogelarten nachgewiesen, davon sind vier Arten planungsrelevant. Der Feldsperling, der Haussperling, der Star und der Stieglitz (Tab. 5). Es konnten keine nachtaktiven Vögel beobachtet werden.

Tab. 5: Brutvogelliste auf der Untersuchungsfläche 228 , Abkürzungen: RL = Rote Liste Status, BY = Bayern, D = Deutschland, sg = streng geschützt (BNatschG), VS-RL Anh. I = EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG) Anhang I,

Artname	Wissenschaftlich	RL-BY	RL-D	sg	VS-RL Anh. I
Amsel	*Turdus merula*	-	-	-	-
Blaumeise	*Parus caeruleus*	-	-	-	-
Buchfink	*Fringilla coelebs*	-	-	-	-
Feldsperling	*Passer montanus*	V	V	-	-
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	-	-	-	-
Girlitz	*Serinus serinus*	-	-	-	-
Goldammer	*Emberiza citrinella*	-	-	-	
Grünfink	*Carduelis chloris*	-	-	-	-
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	-	-	-	-
Haussperling	*Passer domesticus*	V	-	-	-
Kohlmeise	*Parus major*	-	-	-	-
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	-	-	-	-
Rabenkrähe	*Corvus corone*	-	-	-	-
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	-	-	-	-
Star	*Sturnus vulgaris*	-	3	-	-
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	V	-	-	-
Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	-	-	-	-
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	-	-	-	-
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	-	-	-	-

Flurnummer 219

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen wurden insgesamt 16 Brutvogelarten nachgewiesen, davon sind drei Arten planungsrelevant. Der Feldsperling, der Haussperling und der Stieglitz (Tab.6). Es konnten keine nachtaktiven Vögel beobachtet werden.

Tab. 6: Brutvogelliste auf der Untersuchungsfläche Abkürzungen: RL = Rote Liste Status, BY = Bayern, D = Deutschland, sg = streng geschützt (BNatschG), VS-RL Anh. I = EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG) Anhang I

Artname	Wissenschaftlich	RL-BY	RL-D	sg	VS-RL Anh. I
Amsel	*Turdus merula*	-	-	-	-
Blaumeise	*Parus caeruleus*	-	-	-	-
Buchfink	*Fringilla coelebs*	-	-	-	-
Feldsperling	*Passer montanus*	V	V	-	-
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	-	-	-	-
Girlitz	*Serinus serinus*	-	-	-	-
Goldammer	*Emberiza citrinella*	-	-	-	
Grünfink	*Carduelis chloris*	-	-	-	-
Haussperling	*Passer domesticus*	V	-	-	-
Kohlmeise	*Parus major*	-	-	-	-
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	-	-	-	-
Rabenkrähe	*Corvus corone*	-	-	-	-
Ringeltaube	*Columba palumbus*	-	-	-	-
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	-	-	-	-
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	V	-	-	-
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	-	-	-	-

3.2.3 Planungsrelevante Vogelarten

Als planungsrelevant werden im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten mit einem Rote-Liste-Status in Bayern oder/und Deutschland (Rote-Liste-Status 1, 2, 3 oder V), einem gesetzlichen Schutzstatus (streng geschützt oder Arten des Anhang I der EU-Vogelschutz-Richtlinie) oder aufgrund der Bedeutsamkeit des lokalen Vorkommens eingestuft. Als nicht planungsrelevant werden Arten angesehen, die aufgrund ihrer allgemeinen Häufigkeit und/oder eines geringen Konfliktpotentials im Hinblick auf die Planungen keine Relevanz haben.

Feldsperling (RL By V, RL D V)	***Passer montanus***
Vorkommen im Gebiet: *Flurnummer 228 und 219*	Der Feldsperling ist in Bayern ein sehr häufiger Brutvogel. Dieser ehemalige „Allerweltsvogel“ zeigt jedoch schon seit einigen Jahren abnehmende Bestandszahlen. Er brütet in einem Nistkasten und an Gebäuden am Rand oder außerhalb der Untersuchungsgebiete. Seine Fortpflanzungsstätten sind durch die geplanten Baumaßnahmen nicht gefährdet. Es kommt jedoch zu einem Verlust des Nahrungshabitats.
Haussperling (RL By V)	***Passer domesticus***
Vorkommen im Gebiet: *Flurnummer 228 und 219*	Die Bestandszahlen des Haussperlings in Bayern und Deutschland sind in den letzten Jahren deutlich bis stark zurückgegangen. Er singt am Rande der Untersuchungsflächen und hat mehrere Revierzentren im Untersuchungsgebiet. Seine Fortpflanzungsstätten sind durch die geplanten Baumaßnahmen nicht gefährdet. Es kommt jedoch zu einem Verlust des Nahrungshabitats.
Star (RL D 3)	***Sturnus vulgaris***
Vorkommen im Gebiet: *Flurnummer 228*	Der Star ist in Bayern flächendeckend verbreitet. Im Bundesgebiet wurde ein signifikant abnehmender Bestandstrend festgestellt. Er singt im südlichen Bereich des Untersuchungsraums und brütet in einem aufgestellten Nistkasten. Seine Fortpflanzungsstätten sind durch die geplanten Baumaßnahmen nicht gefährdet. Es kommt jedoch zu einem Verlust des Nahrungshabitats.
Stieglitz (RL By V)	***Carduelis carduelis***
Vorkommen im Gebiet: *Flurnummer 228 und219*	Der Stieglitz ist in Bayern ein häufiger Brutvogel. Bundesweite Daten zeigen jedoch einen langfristigen Rückgang. Er brütet in beiden Untersuchungsgebieten. Durch die geplanten Baumaßnahmen kann es zu einem Verlust von Fortpflanzungsstätten und Nahrungshabitaten kommen.

3.3 Haselmaus

3.3.1 Material und Methode

Auf Grund der heimlichen Lebensweise der Haselmäuse wurden im Untersuchungsraum vor Beginn deren Aktivitätsphase (April bis Oktober) am 31.03.2021 bei Flurnummer 228 acht und auf der Fläche der Flurnummer 219 fünf spezielle, künstliche Niströhren (Abb. 3) in ausgewählten, potentiell geeignet erscheinenden Gehölzen ausgebracht. Die Abstände zwischen den Röhren betrugen zwischen 10 m und 30 m und verteilten sich somit nahezu über das ganze Gelände. Die Niströhren wurden zwischen Ende April und Anfang Oktober fünf Mal alle 4-7 Wochen auf eine Belegung kontrolliert. Um unnötige Störungen zu vermeiden, würden einmal besetzte Nester in den folgenden Begehungen nicht mehr kontrolliert.

Abb. 3: Künstliche Niströhre für Haselmäuse

3.3.2 Ergebnis

Bei einer Kontrolle der Niströhren am 14.04.2021 während der Brutvogelkartierung musste festgestellt werden, dass sechs der acht Röhren auf der Fläche 228 mutwillig zerstört wurden (Abb.4). Mehrere Hinweisschilder mit der Bitte um Rücksicht zeigten Wirkung, es kam zu keinen weiteren Störungen.

Abb. 4: Zerstörte Niströhren am Rande des Untersuchungsgebietes

Es konnten auf den beiden Grundstücken (Flurnummer 219 und 228) bei keiner Begehung Haselmäuse, oder auch nur Spuren von Haselmäusen, wie Nestteile, Blätter oder Fraßspuren an Haselnüssen, in den Niströhren oder in der Umgebung gefunden werden.

3.4 Zauneidechse

3.4.1 Material und Methoden

Bei allen Begehungen beider Grundstücke (Flurnummer 219 und 228) wurde immer auch nach Zauneidechsen geschaut. Am 14.04., 28.05. und 14.06. wurde gezielt nach adulten Tieren in allen potentiellen Bereichen des Untersuchungsgebietes gesucht. Am 10.08. und zusätzlich am 27.09.2021 wurde noch einmal gezielt vor Allem nach Jungtieren gesucht.

3.4.2 Ergebnis

Auf der gesamten Fläche 228 und vor allem an den Waldrändern konnten zu keinem Zeitpunkt der Untersuchungen Zauneidechsen festgestellt werden.

Auf der Fläche der Flurnummer 219 waren durchaus geeignete Habitate für Zauneidechsen, wie lockere Lesesteinhaufen (Abb.5) oder Baumwurzelteller (Abb.6) vorhanden. Zauneidechsen konnten jedoch keine gefunden werden.

Abb.5: Lesesteinhaufen als potentieller Lebensraum für Zauneidechsen

Abb.6: Baumwurzelteller als potentieller Lebensraum für Zauneidechsen

3.5 Amphibien

3.5.1 Material und Methoden

In beiden Teiluntersuchungsräumen wurde zuerst nach Gewässern wie Tümpeln oder ephemeren Kleingewässer, die als Fortpflanzungshabitate geeignet sind, gesucht.

Auf Grund der potentiellen Eignung der Flächen als Sommer- und Winterlebensraum wurden die Flächen bei allen Begehungen nach adulten Individuen aller Amphibienarten abgesucht. Potentielle Winterquartiere wie Steine, Wurzelteller oder Erdlöcher wurden in Herbst 2020 (08.10., 12.11.) gezielt aufgesucht.

3.5.2 Ergebnisse

Auf der Fläche 228 konnte kein potentielles Laichgewässer gefunden werden.

Bei den Begehungen in Herbst 2020 wurden 2 Erdkröten kartiert, die das Untersuchungsgebiet als Sommerlebensraum und eventuell auch als Winterquartier nutzen.

Auf der Fläche 219 befindet sich ein kleines Gewässer, in dem weder im Jahr 2020 noch 2021 Hinweise auf eine Fortpflanzung einer Amphibienart gefunden wurden. Lediglich im März 2021 konnte eine Erdkröte am östlichen Gewässerrand gesehen werden. In den steilen Straßenrändern, die mit Hecken und Bäumen bestanden sind, konnten keine Hinweise auf das Vorkommen von Amphibien erbracht werden.

4. Zusammenfassung

Flurnummer 228

Durch die geplante Rodung der Fläche mit der Flurnummer 228 kommt es zum Verlust von Fortpflanzungsstätten des Stieglitzes und zur Entfernung von Nahrungshabitaten von Haus- und Feldsperling.

Ein potentielles Nahrungshabitat von Zwergfledermaus und Bechsteinfledermaus würde entfernt.

Die in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung nicht planungsrelevante Erdkröte nutzt das Wäldchen als Sommer- und eventuell auch als Winterlebensraum. Dieser würde durch die geplanten Maßnahmen beeinträchtigt.

All diese Beeinträchtigungen der verschiedenen Lebensräume aller untersuchten Artengruppen und Einzelarten sind durch sinnvolle ökologische Maßnahmen ausgleichbar.

Eine Rodung sollte nur in der Zeit von November bis Anfang März durchgeführt werden, um einer Gefährdung der Vogelbruten zu entgehen. Ferner ist darauf zu achten, ob beim Fällen der Bäume mit Efeubewuchs Nisthöhlen entdeckt werden. Es gibt zwar keine Hinweise auf das Vorhandensein von Baumhöhlen, es fehlen bei den Vögeln die typischen Höhlenbrüter wie Stare oder Kleiber und die

geringe Häufigkeit der Fledermausflüge weist nicht auf die Nutzung von Höhlen im Wäldchen hin. Sollten jedoch wider Erwarten Fledermäuse beim Fällen der Bäume in Höhlen gefunden werden sind diese umgehend von Fachleuten zu bergen und fachmännisch und artgerecht umzusiedeln.

Bei den Untersuchungen zu Zauneidechse und Haselmaus konnten keine Nachweise der beiden Tierarten erbracht werden.

Flurnummer 219

Durch die Entfernung von Hecken und Bäumen entlang der Fläche kann es zum Verlust von potentiellen Fortpflanzungshabitaten des Stieglitzes und zur Entfernung von Nahrungshabitaten von Haus- und Feldsperling kommen.

Ein Teil des potentiellen Nahrungshabitats von Zwergfledermaus und Bartfledermaus würde entfernt werden.

Das kleine Gewässer am Straßenrand wird derzeit nicht als Laichgewässer genutzt. Eine Erdkröte konnte am östlichen Rand gesehen werden. Das Gewässer könnte bei einer Beeinträchtigung durch die geplanten Maßnahmen ökologisch aufgewertet werden, indem die Ufer neugestaltet oder das Gewässer eventuell sogar verlegt würde.

All diese Beeinträchtigungen der verschiedenen Lebensräume aller untersuchten Artengruppen und Einzelarten sind durch sinnvolle ökologische Maßnahmen ausgleichbar.

Eine Fällung von Hecken und Bäumen sollte, um einer Gefährdung der Vogelbruten zu entgehen, nur außerhalb der Brutzeit der Vögel in der Zeit von November bis Anfang März durchgeführt werden.

Es konnten innerhalb des Untersuchungsgebietes keine Nachweise von Zauneidechse und Haselmaus erbracht werden.

5. Literatur

Ahlén, I. (1990b): European bat sounds - 29 species flying in natural habitats. - Swedish Society for Conservation of Nature: Kassette.

Bauer, K. & U.N. Glutz von Blotzheim (1987): Handbuch der Vögel Mitteleuropas – Bd. 1 Gaviiformes – Phoenicopteriformes. Aula-Verlag, Wiebelsheim.

Bauer et. al.: Die Rote Liste der Brutvögel Deutschlands ist erschienen in den „Berichten zum Vogelschutz“ 57 (2020): 13—112.

Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Aula, Wiesbaden.

Bezzel, E., Geiersberger, I., von Lossow, G., Pfeifer, R. (2005): Brutvögel in Bayern, Verbreitung 1996 bis 1999. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Ornithologische Gesellschaft, Landesbund für Vogelschutz (Hrsg.). Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Blotzheim, U.N., K. Bauer & E. Bezzel (1986): Handbuch der Vögel Mitteleuropas – Bd. 7 Charadriiformes (2. Teil). Aula-Verlag, Wiebelsheim.

Bundestministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2006): Nationaler Bericht zum Fledermausschutz in Deutschland

Gatter, W. (2000): Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa. Aula Verlag GmbH, Wiebelsheim.

Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Ber. Vogelschutz 44: 151-153.

Landesamt für Umwelt (LfU), Landesbund für Vogelschutz (LBV), Bund Naturschutz (BN) (2004): Fledermäuse in Bayern. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Landesamt für Umwelt (LfU) (2010): 1985-2009: 25 Jahre Fledermausmonitoring in Bayern. Augsburg.

LfU (2016): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns.

- LfU & Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Entomologen (Hrsg.) (2007): Arbeitsatlas Tagfalter in Bayern.

Limpens, H.G.J.A. & A. Roschen (1996): Bausteine einer systematischen Fledermauserfassung. Teil 1 - Grundlagen. - Nyctalus 6 (1): 52-60.

Limpens, H.G.J.A. & A. Roschen (1994): Bestimmung der mitteleuropäischen Fledermausarten anhand ihrer Rufe - NABU Projektgruppe "Fledermauserfassung Niedersachsen", Bremervörde: 1-47 + Bestimmungskassette..

Pfalzer, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten. Dissertation, Fachbereich Biologie Uni Kaiserslautern.

Skiba, R. (2003): Europäische Fledermäuse. – Neue Brehmbücherei

Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Tschikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Mugler-Druck-Service GmbH, Hohenstein-Ernstthal.

Südbeck, P., H.-G. Bauer, M. Boschert, P. Boye & W. Knief (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. Vogelschutz 44: 23-81.

Weid, R. & O. v. Helversen (1987): Ortungsrufe von europäischen Fledermäusen beim Jagdflug im Freiland. – Myotis 25: 5-27.