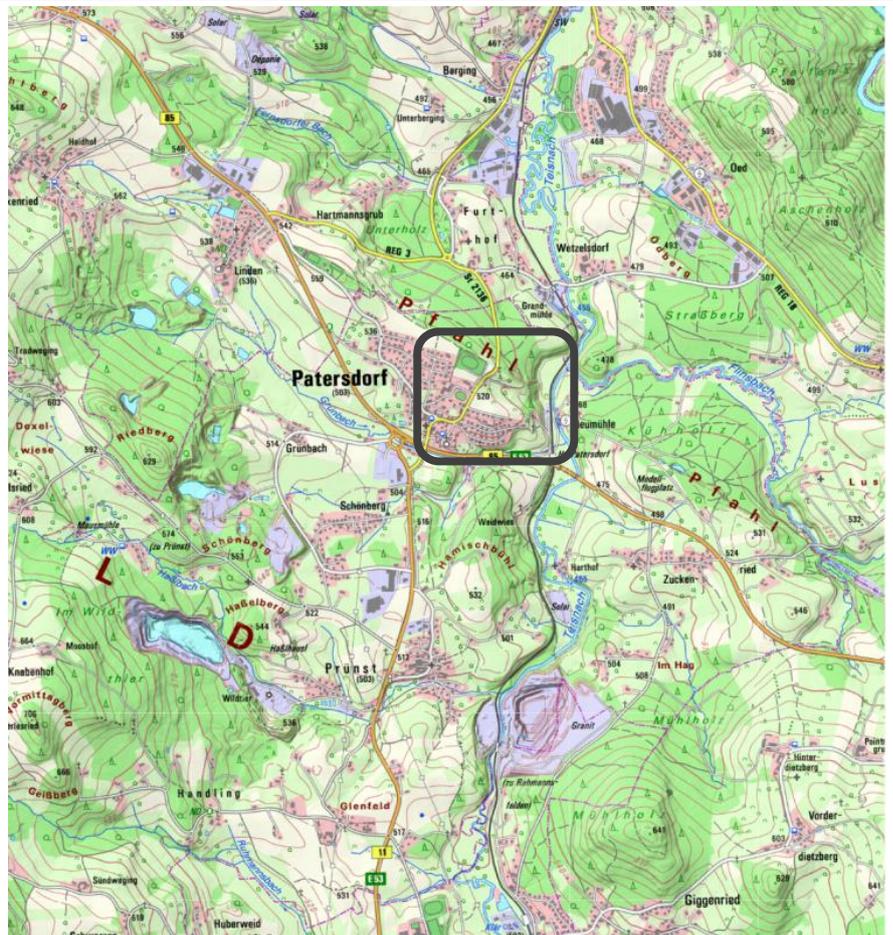


# Bebauungs- und Grünordnungsplan „WA Marteräcker – Erweiterung I“ Gemeinde Patersdorf

## Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

LANDKREIS REGEN  
REGIERUNGSBEZIRK NIEDERBAYERN



Projektnummer:  
5255

Bearbeitungsvermerke:

P:\\_5255\_saP\_Marteraecker\bericht  
e\5255\_saP2.docx

Simone Weber – 27.03.2023

PLANUNG:

Team  
Umwelt  
Landschaft

Landschaftsplanung + Biologie GbR

Am Stadtpark 8  
94469 Deggendorf

0991 3830433  
info@team-umwelt-landschaft.de  
www.team-umwelt-landschaft.de

Susanne Ecker  
Fritz Halser  
Katharina Halser  
Christine Pronold  
Simone Weber

## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung .....	3
1.1. Anlass und Aufgabenstellung.....	3
1.2. Datengrundlagen .....	3
1.3. Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen .....	3
1.4. Kurzbeschreibung der Bestandssituation .....	4
2. Wirkungen des Vorhabens .....	8
3. Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität .....	10
3.1. Vorkehrungen zur Eingriffsvermeidung .....	10
3.2. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG) .....	11
4. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.	13
4.1. Pflanzenarten nach Anhang IV b) der Richtlinie .....	13
4.2. Tierarten nach Anhang IV der Richtlinie .....	13
4.2.1. Artengruppe der Fledermäuse .....	14
4.2.2. Säugetiere ohne Fledermäuse.....	17
4.2.3. Reptilien (Kriechtiere) .....	19
4.2.4. Amphibien.....	25
4.2.5. Schmetterlinge.....	26
4.2.6. Käfer.....	26
4.2.7. Fische.....	26
4.2.8. Libellen .....	26
4.2.9. Weichtiere.....	26
4.3. Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie.....	27
5. Gutachterliches Fazit.....	30
6. Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums.....	31
Literaturverzeichnis.....	41

### Beigefügte Pläne:

- Karte Habitatpotenzial, Maßstab 1 : 2.000
- Karte Maßnahmen Fauna, Maßstab 1 : 1.000
- Karte Ausgleich Fauna, Maßstab 1 : 500

# 1. Einleitung

## 1.1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Patersdorf plant die Aufstellung des Bebauungsplans mit integriertem Grünordnungsplan „WA Marteräcker – Erweiterung I“. Der Bebauungsplan erstreckt sich über die Flurstücke 218, 218/2, 218/3, 220, 221 und 223 (Gemarkung Patersdorf).

Zur Abklärung einer möglichen Betroffenheit europarechtlich geschützter Arten wurde der nachfolgende artenschutzrechtliche Fachbeitrag erstellt.

In der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (die europäischen Vogelarten nach Art. 1 Vogelschutzrichtlinie, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt;  
Die Prüfung hinsichtlich der nationalen Verantwortungsarten (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) ist nicht durchführbar, da die entsprechende Neufassung der Bundesartenschutzverordnung noch nicht vorliegt.

Nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde erfolgt die Erstellung der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung im Rahmen einer worst-case-Betrachtung. Faunistische Erhebungen wurden nicht durchgeführt. Der Bestand vor Ort wurde aber hinsichtlich seines Potenzials als Lebensraum für verschiedene Arten begutachtet.

Da gemäß gutachterlicher Einschätzung keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG vorliegen, entfällt die Prüfung naturschutzfachlicher und sonstiger Ausnahmevoraussetzungen.

## 1.2. Datengrundlagen

Als Datengrundlagen zu den Vorkommen geschützter Arten im Planungsgebiet wurden herangezogen:

- Datenbank „Artenschutzkartierung“ (ASK) des Bayerischen Landesamts für Umwelt, Stand 01. März 2023 für das Kartenblatt 6943
- amtliche Biotopkartierung Bayern (TK 6943)

Für die Ableitung und Beurteilung des darüber hinaus gehenden potenziellen Spektrums relevanter Arten wurden ausgewertet:

- Fledermausatlas Bayern (Meschede & Rudolph, 2004)
- Brutvogelatlas Bayern (Bezzel et al. 2005, Rödl et al. 2012)
- Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland (Petersen et al. 2003, 2004, 2006)
- online Arbeitshilfe des Bayerischen Landesamts für Umwelt zur saP (LfU, 2020a)
- Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung. Zauneidechse (LfU, 2020b)
- Amphibien und Reptilien in Bayern (Andrä et.al, 2019).

Als Grundlage für die Wirkungsabschätzung wurde am 17.03.2023 eine Ortsbegehung durchgeführt.

## 1.3. Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf:

- die Arbeitshilfe „Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung“ des Bayerischen Landesamts für Umwelt (Stand Februar 2020)
- die „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP) (Fassung mit Stand 08/2018).

Entsprechend wurden in einem ersten Schritt (Relevanzprüfung) diejenigen der in Bayern vorkommenden saP-relevanten Arten (gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG) herausgefiltert, die vom konkreten Vorhaben betroffen sein könnten. In einem zweiten Schritt erfolgte eine Bestandserfassung am Eingriffsort zur weiteren Eingrenzung des Artenspektrums. Das Ergebnis dieser Schritte ist eine Prüfliste von Arten, die durch das Vorhaben potenziell betroffen sind (vgl. Kapitel 6). Im Anschluss erfolgte für diese Arten eine Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Kapitel 4).

Nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde erfolgt die Erstellung der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung im Rahmen einer worst-case-Betrachtung. Faunistische Erhebungen wurden nicht durchgeführt.

#### 1.4. Kurzbeschreibung der Bestandssituation

Die geplante Fläche liegt nordöstlich der Gemeinde Patersdorf im Landkreis Regen. Geprägt wird der Vorhabensbereich durch Heckenzüge, die entlang der Flurgrenzen von Osten nach Westen zwischen den intensiv genutzten Wiesenflächen auf Böschungen oder Ranken stocken und im Osten an Wald anschließen. Darüber hinaus finden sich weitere Ranken im Vorhabensbereich ohne Gehölzbestände jedoch mit Gras-/Krautflur bestanden. Im Süden grenzt Bebauung und im Westen die Kreuzhühstraße unmittelbar an den Vorhabensbereich an. Im Nordosten schließt Fichtenforst unmittelbar an, der nach Süden in einen Laubwald mit Heckenausläufern übergeht. Nach Norden erstrecken sich Grünlandflächen mit abgrenzenden Heckenstrukturen.



Abbildung 1: Blick von Westen nach Osten



Abbildung 2: Südlicher Ranken mit Gras-/Krautflur und kleinem Gehölzbestand



Abbildung 3: Krautflur vor Hecke



Abbildung 4: Blick nach Südosten



Abbildung 5: Blick von Südosten nach Westen



Abbildung 6: Ranken mit Gras-/Krautflur am Nordostrand



Abbildung 7: Heckenzüge zwischen Intensivgrünland



Abbildung 8: Ranken mit Gras-/Krautflur

### Artenschutzkartierung (Radius von ca. 300m)

Im Eingriffsbereich liegen keine Nachweise aus der Artenschutzkartierung vor. Im unmittelbar angrenzenden Umfeld (ca. 300m) sind folgende Nachweise bekannt:

ID	deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	Fundort	aktuellstes Datum
<b>Punkt-Nachweise</b>						
6943 0254	Gewöhnliche Pechnelke	<i>Lychnis viscaria</i>	3	V	S-Exponierte Felsböschung an B85/11 Bei km 75.25 Patersdorf-Regen	1991
6943 0525	Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	3	Brücke	2013
6943 0544	Gattung Plecotus				Patersdorf, Pfarrkirche St. Martin	2021
	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	-	-		2018
6943 0564	Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	3	Patersdorf Straßenlaterne	2008
6943 0585	Bartfledermäuse (unbestimmt)	<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>			Masselsried bei Patersdorf	2005
6943 0620	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	Patersdorf, Pointweg	2008
6943 0628	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	Patersdorf, Fledermauskasten	2011
6943 0681	Bartfledermäuse (unbestimmt)	<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>	-	-	Patersdorf auf der B85 unter der Brücke	2016
	Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	3		2016
	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-		2016
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-		2016
<b>Gewässer-Nachweise</b>						
6943 0023	Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	-	-	Teisnach südlich und östlich Teisnach	1990

**Fett** gedruckt sind artenschutzrechtlich relevante Arten (=Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie).

### Biotopkartierung

Im Vorhabensbereich liegen folgende nach der amtlichen Biotopkartierung Bayern erfassten Lebensräume:

ID	Beschreibung
6943-0092-006 6943-0092-007	Gehölzstrukturen bei Patersdorf

Im näheren Umfeld (ca. 300m) liegen folgende biotopkartierten Flächen:

ID	Beschreibung
6943-0092-002 6943-0092-003 6943-0092-004 6943-0092-005 6943-0092-008 6943-0092-009	Gehölzstrukturen bei Patersdorf
6943-1025-000	Kleinflächiger Großseggen-Bestand an einer Böschung östlich Patersdorf
6943-1016-000	Artenreicher Extensivwiesen-Bereich, östlich Patersdorf
6943-0091-002	Altarm am rechten Teisnach-Ufer

## 2. Wirkungen des Vorhabens

Die Gemeinde Patersdorf plant die Aufstellung des Bebauungsplans „WA-Marteräcker-Erweiterung I“ nordöstlich der Gemeinde Patersdorf an das bestehende Wohngebiet „Marteräcker“ anschließend. Der Bebauungsplan erstreckt sich über die Flurstücke 218, 218/2, 218/3, 220, 221 und 223 (Gemarkung Patersdorf).



Abbildung 9: Bebauungsplan "WA-Marteräcker-Erweiterung I" (Architekt+Beratende Ingenieure Weber)

Für die artenschutzrechtliche Betrachtung relevante Auswirkungen des geplanten Vorhabens, die eintreten **können**, sind in der folgenden Tabelle aufgelistet. Die spezifischen Wirkungen auf geschützte Arten werden in Kapitel 4 konkretisiert.

Folgende Wirkungen können sich als Folge des Vorhabens für die relevanten Arten ergeben:

Auswirkungen	Artenschutzrechtliche Relevanz
<b>Baubedingte Auswirkungen</b>	
Vorübergehende Flächeninanspruchnahme für Baufeldbereiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verletzung, Tötung, Beschädigung, Zerstörung von Tierarten einschließlich deren Entwicklungsstadien</li> <li>• Erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</li> <li>• Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</li> <li>• Beschädigung oder Zerstörung von Pflanzen oder</li> </ul>

Auswirkungen	Artenschutzrechtliche Relevanz
	ihrer Lebensräume
Emissionen durch Baubetrieb (Abgase, Staub, sonstige Stoffeinträge, Erschütterungen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verletzung, Tötung, Beschädigung, Zerstörung von Tierarten einschließlich deren Entwicklungsstadien</li> <li>• Erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</li> </ul>
Optische Reize und Erschütterungen/ Vibrationen durch den Baubetrieb (Licht, Anwesenheit von Menschen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</li> </ul>
Erhöhung des Tötungsrisikos durch Baustellenfahrzeuge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verletzung, Tötung, Beschädigung, Zerstörung von Tierarten einschließlich deren Entwicklungsstadien</li> </ul>
<b>anlagenbedingte Auswirkungen</b>	
Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch die geplante Bebauung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verletzung, Tötung, Beschädigung, Zerstörung von Tierarten einschließlich deren Entwicklungsstadien</li> <li>• Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</li> <li>• Beschädigung oder Zerstörung von Pflanzen oder ihrer Lebensräume</li> </ul>
Barrierewirkung/ Zerschneidung von Lebensräumen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verletzung, Tötung, Beschädigung, Zerstörung von Tierarten einschließlich deren Entwicklungsstadien</li> <li>• Erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</li> </ul>
<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>	
Störwirkungen auf angrenzende Flächen durch Belichtungseffekte sowie Lärm durch die Gebäude, Außenbeleuchtung, Anwesenheit von Menschen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</li> </ul>

### 3. Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Die fachgerechte Durchführung der im Folgenden dargestellten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen ist durch eine fachlich qualifizierte ökologische Baubegleitung zu dokumentieren und zu überwachen!

#### 3.1. Vorkehrungen zur Eingriffsvermeidung

- **V1 Fledermäuse, Haselmaus, Vögel: Erhalt Gehölze**  
Erhalt der verbleibenden Hecken inkl. der Ranken. Eine Pflegezufahrt ist mit der Ökologischen Baubegleitung abzustimmen.
- **V2 Fledermäuse: Vorgaben Beleuchtung**  
Für die Außen- und Wegebeleuchtung sind ausschließlich Natriumdampflampen oder LED-Lampen zulässig. Es sind warmweiße Lichtquellen mit max. 2700 Kelvin und sehr geringem Blaulichtanteil zu wählen. Die Beleuchtung ist auf das erforderliche Maß (bezogen auf Helligkeit und Anzahl der Leuchtpunkte) zu reduzieren. Durch eine sparsame und zielgerichtete Beleuchtung von Gebäuden und Straßen erfolgt eine Minimierung von Streulicht ins Umfeld (Beleuchtung von oben nach unten, geringe Lichtpunkthöhen, ggf. Einsatz von Bewegungsmelder, Zeitschaltuhren oder Dimmern, Reduzierung der Beleuchtungsstärke und der Beleuchtungsdauer).
- **V3 Fledermäuse, Haselmaus, Vögel: Keine Beleuchtung Gehölze**  
Eine Beleuchtung/Bestrahlung von Gehölzbeständen (Hecke, Waldränder) ist nicht zulässig.
- **V4 Fledermäuse: Keine Nachtbauarbeiten**  
Es erfolgen keine Nachtbauarbeiten sowie Arbeiten in der Dämmerung im Zeitraum April bis Oktober (sobald Beleuchtung erforderlich ist).
- **V5 Haselmaus: Vorgaben Gehölzfällung**  
Die Fällung der Gehölze erfolgt möglichst bodenbündig im Zeitraum Oktober bis Februar ohne ein Befahren der Fläche, da sich die Haselmaus bereits in ihren Winterquartieren aufhält. Die Entfernung der Wurzelstöcke erfolgt nach dem Ende des Abfangens von Reptilien (Zeitraum ca. Juli bis September).
- **V6 Haselmaus, Reptilien: Kein Eingriff innerhalb des festgelegten Bereichs**  
Es erfolgt kein Eingriff innerhalb des festgelegten Bereichs. Ablagerungen und ein Befahren, außer zur Biotoppflege, sind nicht zulässig.
- **V7 Reptilien: Vergrämung Reptilien**  
Vergrämung von Reptilien durch regelmäßige Mahd (1x wöchentlich!) der Ranken ab Mitte/Ende März bis Beginn der Baufeldfreimachung.
- **V8: Aufbau Reptilienzaun**  
Aufbau eines Reptilienzaunes (Höhe ca. 100cm) im März entlang der südlichen, verbleibenden Heckenstruktur, so dass keine Reptilien in das Baufeld geraten. Der Zaun ist entweder ca. 10cm einzugraben oder der untere Teil des Zaunes ist durch Erd- oder Sandmaterial so zu verdichten, dass keine Reptilien den Zaun unterqueren können. Der Zaun ist bis zum Ende der Baumaßnahme zu belassen. Die Funktionsfähigkeit ist durch regelmäßiges Ausmähen sowie der Kontrolle auf evtl. undichte Stellen zu überprüfen und zu erhalten.
- **V9 Reptilien: Umsiedlung Reptilien**  
Abfangen und Umsiedeln von Reptilien aus dem Eingriffsbereich in die angelegten Reptilienhabitats. Dies erfolgt unter Zuhilfenahme künstlicher Verstecke (je nach Witterung) ab April. Es erfolgt eine regelmäßige Kontrolle der Künstlichen Verstecke mit Beginn der Aktivitätsphase von Reptilien. Dabei gesichtete Reptilien werden abgefangen und umgesiedelt. Die Zahl der Abfangtermine richtet sich nach den Sichtungen von Reptilien. Nach gutachterlicher Einschätzung und Freigabe durch die Untere Naturschutzbehörde kann der Eingriffsbereich für die Baufeldfreimachung freigegeben werden. Die Umsiedlung der Tiere erfolgt in die neu angelegte CEF-Fläche (Fl.-Nr. 223, Gemarkung Patersdorf).

- **V10 Vögel: Gehölzrückschnitt**  
Zur Vermeidung der Beeinträchtigungen von Nestern und Nestlingen sind erforderliche Maßnahmen des Gehölzrückschnitts außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen (also keine Maßnahmen vom 01.03. bis 30.09.).
- **V11 Vögel: Vorgaben Glasflächen**  
Vogelgefährdende Glasflächen in Form von großflächigen Glasfronten, transparenten Abschirmungswänden, Durchsichten und Korridore sind zu vermeiden bzw. durch den Einsatz von Glas mit geringem Reflexionsgrad, Sichtbarmachen der Glasflächen durch hoch wirksame Markierungen (keine Greifvogelsilhouetten) oder Verwendung alternativer lichtdurchlässiger, nicht transparenter Materialien (z.B. Milchglas) zu entschärfen

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

- **HM-CEF1:** Aufwertung der verbleibenden Heckenstrukturen (Fl.-Nrn. 221, 223, Gmkg. Patersdorf) durch Pflanzung von für die Haselmaus bevorzugten Sträucher (z.B. Schlehe, Hasel, Brombeere, Eberesche, Faulbaum, Weißdorn, Wildrose). Zudem werden im verbleibenden Gehölzbestand 5 Haselmauskobel angebracht. Die jährliche Pflege und Reinigung ist sicherzustellen.
- ➔ **Die Strauchpflanzung erfolgt im Jahr der Rodung der langgezogenen Heckenstruktur auf der Fl.-Nr. 221 Gmkg. Patersdorf!**
- **CEF1 Reptilien:** Anlage von Reptilienhabitaten entlang der nördlichen Flurgrenzen der Fl.-Nr. 223, Gmkg. Patersdorf in Form von vier Stein-/Totholz-Riegel. Die Ersatzhabitate müssen Versteckmöglichkeiten, Winterquartiere, Eiablageplätze sowie Nahrungshabitate beinhalten.

#### **Für jeden Stein-Totholz-Riegel gelten folgende Vorgaben:**

- Aushub des Bodens auf einer Länge von ca. 10m und einer Breite von ca. 2m (Tiefe ca. 1m).
- Anlagern des Aushubs auf der jeweils sonnenabgewandten Seite (nördlich) und lückige Strauchpflanzung mit niedrigen Dornensträuchern (Schlehe, Wildrose, Weißdorn) (ca. 5 Stück)
- Ggf. Verfüllung mit einer dünnen Dränageschicht aus Kies
- Befüllen der Mulden mit Steinen. Zuerst sind grobe Steine (Körnergröße 20-40cm) in die Mulden zu füllen, die dann mit Steinen kleinerer Körnergröße bedeckt werden (Körnergröße 10-20cm). Die Höhe der Riegel muss ca. 50-80cm betragen.
- Bedecken der Steinriegel mit Wurzelstöcken und Reisigmaterial (v.a. dornenreiches Material)
- Strukturelemente wie Totholz- und Steinhäufen sollten mit einem Sandkranz (ca. 1m Breite und ca. 50cm Höhe) versehen werden. Hierzu den Oberboden entlang des Steinriegels auf der sonnenzugewandten Seite (Süden) auf einer Breite von ca. 1m ca. 50cm abschieben und mit einem Sandgemisch auffüllen. Teilweise mit Astmaterial locker bedecken (Deckungsmöglichkeit bei der Eiablage).
- Um die Steinriegel sind sich entwickelnde Altgrasbestände zu belassen und zu fördern. Randbereiche um die Stein-Totholz-Riegel sind im September/Okttober in einem Mahdmosaik zu mähen (mind. 50% sind abwechselnd ungemäht zu belassen).

#### **Für das unmittelbar angrenzende Grünland (Fl.-Nr. 223) sowie das südlich der verbleibenden Hecke angrenzende Grünland (Fl.-Nr. 221) gelten folgende Pflegevorgaben:**

In den ersten 5 Jahren erfolgt eine 3-schürige Mahd. Ab dem 6. Jahr erfolgt eine zweischürige Mahd mit dem 1. Schnitt ab 15.06. und einem 2.Schnitt ab September (Mahdhöhe mind. 10-14cm). Bei jedem Mähgang sind ca. 30% der Fläche ungemäht zu belassen. Bei dem darauffolgenden Schnitt sind die ungemähten Bereiche zu mähen und im Gegenzug andere Teilbereiche ungemäht zu belassen. Das Mähgut ist jeweils abzutransportieren.

Innerhalb der umliegenden Extensivwiese sind fünf Reisig-/Totholzhäufen anzulegen.

➔ **Die Reptilienhabitate sind dauerhaft zu pflegen. Es erfolgt eine Entbuschung bzw.**

**Freistellen der Habitate je nach Wüchsigkeit jährlich bis spätestens alle 3 Jahre (Pflegezeitraum November bis Februar). Der Gehölzschnitt kann als Totholzmaterial im Bereich der Habitate verbleiben. Es ist sicherzustellen, dass die Eiablageplätze (sandige Rohbodenstandorte) im Zeitraum April bis Juli besonnt sind. Ca. alle drei Jahre erfolgt eine Aufstockung der Totholzstrukturen auf den Steinriegeln. Die Reisighaufen in der Extensivwiese sind ebenfalls ca. alle drei Jahre aufzustocken.**

➔ **Die Maßnahme REP-CEF1 muss vor dem Zeitpunkt des Eingriffes bereits fertiggestellt und deren Wirksamkeit gewährleistet sein!**

Die folgende Tabelle führt zusammenfassend die Zeiträume der durchzuführenden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen auf:

Maßnahme	2023												2024											
	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	März	April	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Gehölzfällung																								
Entfernung Wurzelstöcke																								
regelmäßige Mahd																								
Aufstellen Reptilienzaun																								
Ausbringen KV																								
Abfangen Reptilien																								
Baufeldfreimachung																								
Anlage Reptilienhabitate (REP-CEF1)																								
Strauchpflanzung (HM-CEF1)																								

KV Künstliche Verstecke



Hauptzeitraum

erweiterter Zeitraum (in Abhängigkeit des Zeitraumes für das Abfangen von Reptilien)

## 4. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

### 4.1. Pflanzenarten nach Anhang IV b) der Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-RL ergibt sich aus §44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 folgendes Verbot:

*Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Standorten wild lebender Pflanzen und damit verbundene vermeidbare 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 Standorte im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.*

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Pflanzenarten:

Die Auswertung der genannten Grundlagen und die durchgeführte Übersichtskartierung erbrachten keine Hinweise auf Vorkommen relevanter Pflanzenarten nach Anhang IV b der FFH-Richtlinie im Wirkraum des Vorhabens. Die Wuchsorte der größtenteils sehr seltenen Arten sind gut dokumentiert. Aufgrund von Biotopstruktur und standörtlichen Gegebenheiten können Vorkommen europarechtlich geschützter Arten im Wirkraum des Vorhabens ausgeschlossen werden.

Vorhabensbedingte Schädigungen können sicher ausgeschlossen werden.

### 4.2. Tierarten nach Anhang IV der Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL und Europäische Vogelarten ergeben sich aus §44 Abs. 1 Nr. 1-3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Geltungsbereich von Bebauungsplänen, während der Planfeststellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB folgende Verbote:

*Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von wild lebenden Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.*

*Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.*

*Tötungsverbot: 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.*

Die gemäß Abschichtungsliste im Anhang potenziell betroffenen Arten werden im Folgenden näher diskutiert.

## 4.2.1. Artengruppe der Fledermäuse

Im Vorhabensbereich befinden sich keine potenziellen Quartiersbäume mit Spalten- oder Höhlenquartieren, die von Fledermäusen als Quartier genutzt werden könnten.

Die Wald- und Gehölzränder können jedoch von strukturgebunden fliegenden Fledermäusen als Leitstruktur genutzt werden.

Gemäß aktueller Verbreitungsdaten (online Arbeitshilfe des Bayerischen Landesamts für Umwelt zur saP) können im Landkreis folgende Fledermausarten auftreten:

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	RLD	EZK	Hinweise
<i>Barbastellus barbastellus</i>	Mopsfledermaus	2	2	u	Sommerquartier: Bäume (abstehende Rinde), Gebäude (Spaltenquartiere); Jagdgebiet: Wald; Winterquartier: Höhlen Gewölbe;
<i>Eptesicus nilsonii</i>	Nordfledermaus	3	G	u	Sommerquartier: Gebäude (Spaltenquartiere); Jagdgebiet: Wald, Gewässer, Siedlungsbereich Winterquartier: Höhlen, tiefe, frostfreie Gesteinsspalten
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-fledermaus	3	G	g	Sommerquartier: Gebäude (Spaltenquartiere); Jagdgebiet: variabel; Winterquartier: Höhlen, Keller, Gebäude;
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechstein-fledermaus	3	2	u	Sommerquartier: Baumhöhlen, Nistkästen; Jagdgebiet: Wald; Winterquartier: Höhlen, Keller;
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bart-fledermaus	2	V	u	Sommerquartier: Gebäude (Spaltenquartiere), Bäume (Höhlen, abstehende Rinde); Jagdgebiet: Wald, Gewässer; Winterquartier: Höhlen, Keller, Stollen;
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasser-fledermaus	-	-	g	Sommerquartier: Baumhöhlen, Nistkästen, seltener Gebäude und Brücken; Jagdgebiet: bevorzugt Gewässer, ferner Wald, Streuobst, Parks; Winterquartier: Höhlen, Keller, Stollen;
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	V	V	g	Sommerquartier: Gebäude, Männchen und nicht reproduzierende Weibchen auch in Baumhöhlen und Felsspalten; Jagdgebiet: bevorzugt Wald; Winterquartier: Höhlen, Keller, Stollen
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bart-fledermaus	-	V	u	Sommerquartier: Gebäude, Kästen; Jagdgebiet: variabel; Winterquartier: Höhlen, Keller, Stollen;
<i>Myotis nattereri</i>	Fransen-fledermaus	3	-	g	Sommerquartier: Baumhöhlen, Kästen, Gebäude; Jagdgebiet: Wälder und gehölzreiche Landschaften; Winterquartier: Höhlen, Keller, Stollen;
<i>Nyctalus leisleri</i>	Klein-abend-segler	2	D	u	Sommerquartier: Baumhöhlen, selten Gebäude; Jagdgebiet: offene Flächen im Wald, Gewässer; Winterquartier: kaum Nachweise für Bayern, wandernde Art;
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abend-	3	V	u	Sommerquartier: Baumhöhlen, Kästen, selten Gebäude;

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	RLD	EZK	Hinweise
	segler				Jagdgebiet: freier Luftraum bevorzugt über Gewässern, Wald, Parks; Winterquartier: Höhlen, Keller, Gebäude;
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	3	-	g	Sommerquartier: Baumquartiere, Nistkästen, Fassadenverkleidungen; Jagdgebiet: Gewässer, Waldrand, Hecken, Parks; Winterquartier: Baumhöhlen und -spalten, Höhlen, Felsspalten;
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	-	-	g	Sommerquartier: Gebäude (Spaltenquartiere); Jagdgebiet: Gehölzsäume aller Art; Winterquartier: Mauer- und Felsspalten;
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	D	D	?	Sommerquartier: Gebäude (Spaltenquartiere); Jagdgebiet: bevorzugt Gewässer mit Gehölzen; Winterquartier: Baumrinde, Wandverkleidungen, Mauerspalten;
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	-	V	g	Sommerquartier: Gebäude, Baumhöhlen, Kästen; Jagdgebiet: Wald, Gehölzstrukturen; Winterquartier: unterirdische Quartiere;
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	3	2	u	Sommerquartier: Gebäude; Jagdgebiet: variabel; Winterquartier: Höhlen, Keller, Gebäude, Felsspalten;
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase	2	1	s	Sommerquartier: Gebäude, unterirdisch Quartiere Jagdgebiet: Laub- und Mischwälder, abwechslungsreiche Landschaften mit Hecken, Weiden, Streuobstwiesen Winterquartier: Höhlen, Stollen, Keller
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarb- fledermaus	2	D	?	Sommerquartier: Gebäude (Spaltenquartiere); Jagdgebiet: Aufforstungsflächen, Gewässer, landwirtschaftliche Nutzfläche; Winterquartier: Gebäude (Spaltenquartiere); Felswände und Steinbrüche dienen als Balzplätze;

## Erläuterungen zu verwendeten Kürzeln:

**RLB:** Rote Liste Bayern:**RLD:** Rote Liste Deutschland**0** Ausgestorben oder verschollen**1** Vom Aussterben bedroht**2** Stark gefährdet**3** Gefährdet**G** Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt**R** Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen**D** Daten defizitär**V** Arten der Vorwarnliste**EZK:** Erhaltungszustand in der Kontinentalen Biogeografischen Region Deutschlands

s ungünstig / schlecht

u ungünstig/unzureichend

g günstig

? Unbekannt

## Artengruppe der Fledermäuse

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Mopsfledermaus (*Barbastellus barbastellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilsonii*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierartengruppe nach Anhang IV a) FFH-RL

### 1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: kein Angabe      Bayern: keine Angabe

Art im Wirkraum:  nachgewiesen     potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig     ungünstig – unzureichend     ungünstig – schlecht     keine Angabe

Für strukturgebunden fliegende Fledermäuse können die Heckenstrukturen und die Waldränder als Leitlinien dienen. Zudem zählen Gehölzränder und Wälder u.a. zu den Jagdhabitaten von Fledermäusen.

#### Lokale Population:

In der Artenschutzkartierung ist im näheren Umfeld (ca. 300m) der Nachweis von Zwergfledermäusen im südlichen Siedlungsbereich von Patersdorf bekannt. Weitere Aussagen können nicht getroffen werden.

### 2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Im Vorhabensbereich liegen keine Bäume mit Spalten- oder Höhlenquartieren, die von Fledermäusen als Quartier genutzt werden können. Ebenso sind keine Gebäude vom Vorhaben betroffen. Demzufolge liegen im Vorhabensbereich keine Quartiermöglichkeiten von Fledermäusen.

Im Rahmen des Vorhabens muss die langgezogene, großflächige Heckenstruktur (Biotop Nr. 6943-0092-006) gerodet werden. Hinzu kommen kleinflächige Gehölzstrukturen im Süden und Westen. Die Planung sieht Neupflanzungen im neuen Wohngebiet vor. Die Hecke im Norden (Biotop Nr. 6943-0092-007) bleibt erhalten.

Der Verlust der langgezogenen Heckenstruktur führt zu einem Verlust einer potenziellen Leitstruktur und eines Nahrungshabitats. Da unmittelbar nördlich parallel zur verlorengehenden Hecke eine weitere Hecke in West-Ost-Richtung vorhanden ist, ist nicht von einer signifikanten Beeinträchtigung der Fledermausflugrouten auszugehen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V1: Erhalt der verbleibenden Hecken inkl. der Ranken. Eine Pflegezufahrt ist mit der Ökologischen Baubegleitung abzustimmen.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt:  ja     nein

### 2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Die potenzielle Leitstruktur in Form des langgezogenen Heckenbiotops entfällt, so dass in unmittelbarem Umfeld von Leitstrukturen keine Straßen vorhanden sind. Tötungsverbote im Hinblick auf ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko durch Straßenverkehr können somit ausgeschlossen werden.

Zudem handelt es sich bei den neu entstehenden Verkehrswegen um Straßen innerhalb eines Wohngebiets. Durch die niedrigen Geschwindigkeiten kann ein Kollisionsrisiko darüber hinaus ebenfalls ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

## Artengruppe der Fledermäuse

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Mopsfledermaus (*Barbastellus barbastellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilsonii*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zweifarbfliegenfledermaus (*Vespertilio murinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierartengruppe nach Anhang IV a) FFH-RL

Tötungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

### 2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Aufgrund der angrenzenden Wohnbebauung sowie der Verbindungsstraße im Westen ist der Vorhabensbereich bereits lärm- und lichtvorbelastet.

Während der Bauzeit können sich ggf. nachts Störwirkungen auf das Jagdverhalten von Fledermäusen im Bereich der Wald- und Gehölzränder ergeben.

Um Störwirkungen auf potenziell vorkommende Fledermäuse im Umfeld, v.a. im Bereich der Gehölze, Wälder, Siedlung, auszuschließen, sind Vorgaben zur Beleuchtung erforderlich.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V2: Für die Außen- und Wegebeleuchtung sind ausschließlich Natriumdampflampen oder LED-Lampen zulässig. Es sind warmweiße Lichtquellen mit max. 2700 Kelvin und sehr geringem Blaulichtanteil zu wählen. Die Beleuchtung ist auf das erforderliche Maß (bezogen auf Helligkeit und Anzahl der Leuchtpunkte) zu reduzieren. Durch eine sparsame und zielgerichtete Beleuchtung von Gebäuden und Straßen erfolgt eine Minimierung von Streulicht ins Umfeld (Beleuchtung von oben nach unten, geringe Lichtpunkthöhen, ggf. Einsatz von Bewegungsmelder, Zeitschaltuhren oder Dimmern, Reduzierung der Beleuchtungsstärke und der Beleuchtungsdauer).
  - V3: Eine Beleuchtung/Bestrahlung von Gehölzbeständen (Hecke, Waldränder) ist nicht zulässig.
  - V4: Es erfolgen keine Nachtbauarbeiten sowie Arbeiten in der Dämmerung im Zeitraum April bis Oktober (sobald Beleuchtung erforderlich ist).
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

#### 4.2.2. Säugetiere ohne Fledermäuse

Im Landkreis ist ein Vorkommen von Biber, Fischotter, Haselmaus und Luchs potenziell möglich. Im Eingriffsbereich liegen für Biber und Fischotter keine geeigneten Habitate (Gewässer).

Der Luchs lebt in besonders wald- und wildreichen, unzerschnittenen großflächigen Regionen (LfU, Arteninformation). Der unmittelbar östlich an den Vorhabensbereich angrenzenden Wald stellt demzufolge keinen geeigneten Luchslebensraum dar. Zudem erfolgt kein Eingriff in Waldbestände. Somit kann eine vorhabensbedingte Betroffenheit des Luchses ausgeschlossen werden.

Die Haselmaus ist einerseits in Wäldern unterschiedlichster Ausprägungen zu finden. Andererseits ist sie auch Bewohnerin von strukturreichen Heckenbeständen. Aufgrund der Habitatausstattung im Vorhabensbereich (Hecken mit Waldanschluss) kann ein Vorkommen der Haselmaus nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

## Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

### 1 Grundinformationen

**Rote-Liste Status Deutschland: Status unbekannt**                      **Bayern: -**

**Art im UG:**  nachgewiesen                       potenziell möglich

Ein Vorkommen der Art ist potentiell im Bereich der angrenzenden Wälder, sowie der vorliegenden Hecken möglich.

**Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region**

unbekannt

Die nachtaktive Haselmaus ist im Naturraum weit verbreitet. Sie ist eine Charakterart artenreicher und lichter Wälder mit gut ausgebildeter Strauchschicht. Außerhalb geschlossener Wälder besiedelt die Haselmaus auch Heckenlandschaften und Gebüsche, durchaus auch in Siedlungsnähe, in Parks oder Obstgärten. Sie überwintert in einem speziellen Winterschlafnest zumeist unter der Laubstreu oder in Erdhöhlen, aber auch zwischen Baumwurzeln oder in Reisighaufen sowie in geeigneten Baumhöhlen und Kästen. Die Winterruhe der Haselmaus erstreckt sich von Oktober / November bis März / April. Haselmäuse sind nachtaktiv und bewegen sich meist weniger als 70 m um das Nest (LfU, Arteninformation). Dabei sind sie fast ausschließlich in der Strauch- und Baumschicht unterwegs. Gehölzfreie Bereiche können daher für die bodenmeidende Art bereits eine Barriere darstellen.

Mittlere Reviergrößen werden für Männchen mit 0,45 ha bzw. 0,68 ha angegeben, für Weibchen mit 0,19 ha bzw. 0,22 ha angegeben (Runge et al, 2007).

#### **Lokale Population:**

Es erfolgten keine artspezifischen Erhebungen. Aufgrund der Habitatausstattung (struktureiche Hecken) und der Lage der Habitatstrukturen (Anbindung an Waldränder) kann ein Vorkommen der Haselmaus nicht ausgeschlossen werden. Die lokale Population bezieht sich voraussichtlich auf die angrenzenden und zusammenhängenden Gehölz- und Waldbestände. Keine weitere Aussage möglich.

### 2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Es erfolgten keine artspezifischen Erhebungen. Aufgrund der Habitatausstattung und den Lebensraumsansprüchen muss im Rahmen der worst-case-Betrachtung von einem Vorkommen der Haselmaus ausgegangen werden. Durch das geplante Vorhaben muss eine langegezogene, struktureiche Hecke mit Waldanschluss gerodet werden (ca. 1.054m<sup>2</sup>). Somit wird ein potenzieller Haselmauslebensraum direkt berührt. Darüber hinaus gehen weitere, kleinere Gehölzbestände durch das Vorhaben verloren. Aufgrund der kleinflächigen Ausbildung und des fehlenden Waldanschlusses ist dabei nicht von einem Haselmauslebensraum auszugehen.

Im Zuge der Ausgleichsflächenplanung ist die Neupflanzung von Strauchhecken vorgesehen (ca. 274m<sup>2</sup>). Zudem werden bestehende Heckenstrukturen sowie der Waldrand durch punktuelle Strauchpflanzungen strukturell angereichert. Durch diese Maßnahmen wird bestehender potenzieller Haselmauslebensraum aufgewertet und neuer Lebensraum geschaffen.

Um Verbotstatbestände gemäß §44 BNatSchG zu vermeiden, sind folgende Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
  - V1: Erhalt der verbleibenden Hecken inkl. der Ranken. Eine Pflegezufahrt ist mit der Ökologischen Baubegleitung abzustimmen.
  - V3: Eine Beleuchtung/Bestrahlung von Gehölzbeständen (Hecke, Waldränder) ist nicht zulässig.
  - V5: Die Fällung der Gehölze erfolgt möglichst bodenbündig im Zeitraum Oktober bis Februar ohne ein Befahren der Fläche, da sich die Haselmaus bereits in ihren Winterquartieren aufhält. Die Entfernung der Wurzelstöcke erfolgt nach dem Ende des Abfangens von Reptilien (Zeitraum ca. Juli bis September).
  - V6: Es erfolgt kein Eingriff innerhalb des festgelegten Bereichs. Ablagerungen und ein Befahren, außer zur Biotoppflege, sind nicht zulässig.
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
  - HM-CEF1: Aufwertung der verbleibenden Heckenstrukturen durch Pflanzung von für die Haselmaus bevorzugten

## Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Sträucher (Schlehe, Hasel, Brombeere, Eberesche, Faulbaum, Weißdorn, Wildrose). Zudem werden im verbleibenden Gehölzbestand 5 Haselmauskobel angebracht. Die jährliche Pflege und Reinigung ist sicherzustellen. Darüber hinaus werden aus der zu rodenden Hecke entnommenen Wurzelstöcke im Bereich neu zu pflanzender Hecken als Strukturanreicherung eingebracht.

→ Die Strauchpflanzung erfolgt im Jahr der Rodung der langgezogenen Heckenstruktur auf der Fl.-Nr. 221 Gmkg. Patersdorf!

Schädigungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

### 2.2 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG

Die Haselmaus meidet gehölzfreie, strukturarme Flächen. Ein Queren des Baufelds ist nicht wahrscheinlich. Zumal sich der Waldrand lediglich am Ostrand erstreckt.

Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ist nicht wahrscheinlich.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

### 2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Die straßennahen Vorkommen belegen die geringe Empfindlichkeit der Art in Bezug auf Störwirkungen. Die geringe Störempfindlichkeit der Art wird in JUSKAITIS & BÜCHNER (2010) und der Arteninformation des LFU bestätigt.

Die Haselmaus ist eng an ihr Habitat gebunden. Zudem sind Haselmäuse sehr ortstreu und legen keine großen Strecken zurück (weniger als 70m um das Nest (Arteninformation LfU). Eine größere Heckenstruktur geht durch das Vorhaben verloren (ca. 1.054m<sup>2</sup>). Aufgrund des Waldanschlusses besteht die Möglichkeit in den angrenzenden Wald zu flüchten. Dieser stellt voraussichtlich auch den Hauptlebensraum der Haselmaus dar.

Aufgrund der geringen Empfindlichkeit der Art in Bezug auf Störwirkungen ist nicht mit erhöhten Störwirkungen zu rechnen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:  
▪ Siehe Schädigungsverbot

CEF-Maßnahmen erforderlich:  
▪ Siehe Schädigungsverbot

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

#### 4.2.3. Reptilien (Kriechtiere)

Im Landkreis ist ein Vorkommen von Schlingnatter und Zauneidechse potenziell möglich.

Die Zauneidechse besiedelt ein breites Biotopspektrum von strukturreichen Flächen sowie Straßen-, Ufer- und Wegränder (Artenbeschreibung LfU). Typische Habitate sind Grenzbereiche zwischen Wäldern und offener Landschaft sowie gut strukturierte Flächen mit halboffenem bis offenem oder linienartigem

Charakter (Blanke, 2010). Aufgrund der vorliegenden Habitatstrukturen (Ranken mit Gras-/Krautfluren, Hecken, Waldränder, Siedlungsbereich) kann ein Vorkommen von Reptilien nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Ein Lebensraum für die Schlingnatter weist eine hohe Dichte an Grenzlinienstrukturen auf. Dabei handelt es sich um ein Mosaik aus offenen und stark bewachsenen Bereichen sowie Gehölzen bzw. Gehölzränder und ggf. Strukturen wie Totholz, Steinhäufen und Altgrasbestände (Artenbeschreibung LfU). Aufgrund der Annahme des Vorkommens der Zauneidechse, die als Nahrungsgrundlage der Schlingnatter dienen kann, ist ein Vorkommen der Schlingnatter nicht gänzlich auszuschließen.

Aufgrund der Annahme eines worst-case-Szenarios muss mit dem Vorkommen von Zauneidechse und Schlingnatter gerechnet werden.

## Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

### 1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: **V**      Bayern: **3**

Art im Wirkraum:  nachgewiesen     potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig     ungünstig – unzureichend     ungünstig – schlecht     keine Angabe

Die wärmeliebende Zauneidechse gilt als primärer Waldsteppenbewohner. Heute ist die Art als ausgesprochener Kulturfolger aber auch in einer Vielzahl von durch den Menschen geprägten Lebensräumen zu finden. Schlüsselfaktor für das Vorkommen der Zauneidechse ist das Vorhandensein ausreichend erwärmbarer Eiablageplätze an vegetationsarmen Stellen mit gut grabbarem Substrat. Vegetationsarme Bereiche (z. B. Steine, offene Bodenflächen) sind auch als Sonnplätze für die Thermoregulation der Tiere notwendig. Wichtig ist auch die Existenz von Bereichen mit deckungsreicher höherwüchsiger Vegetation bzw. Stein- oder Schotterhäufen, Holzhaufen, Baumstubben oder Gesteinsspalten in unmittelbarer Nähe zu den vegetationsarmen Stellen. Diese Strukturen dienen als Tages- oder Nachtverstecke und, sofern sie frostfrei sind, auch als Winterquartiere. Am günstigsten sind Lebensräume mit mosaikartiger Verteilung dieser Habitatbestandteile. Normalerweise Ende Mai bis Anfang Juli legen die Weibchen ihre ca. 5-14 Eier an sonnenexponierten, vegetationsarmen Stellen ab. Dazu graben sie wenige Zentimeter tiefe Erdlöcher oder -gruben. Je nach Sommertemperaturen schlüpfen die Jungtiere nach zwei bis drei Monaten (ab Juli bis Ende September). Zauneidechsen sind sehr ortstreu. Entfernungen bis zu 40 m gelten als Aktionsraum (LfU, 2020).

#### Lokale Population:

„Eine lokale Population umfasst diejenigen (Teil-Habitate) und Aktivitätsbereiche der Individuen einer Art, die in einem für die Lebensraumsprüche der Art ausreichenden räumlich-funktionalen Zusammenhang stehen“ (LfU, 2020). Die Zauneidechsen eines nach Strukturausstattung und Geländebeschaffenheit räumlich klar abgrenzbaren Gebietes sind als lokale Population anzusehen. Sind Vorkommen mehr als 100m voneinander getrennt oder durch Barrieren (z.B. Ackerland, verkehrsreiche Straßen, Gewässer, etc.) geteilt, so ist von unterschiedlichen Populationen auszugehen. Sind Vernetzungselemente vorhanden, z.B. Bahntrassen, kann ein Austausch zwischen den lokalen Populationen stattfinden.

Es ist davon auszugehen, dass möglicherweise im Vorhabensbereich (Ranken mit Heckenstrukturen) vorkommende Zauneidechsen Teil einer lokalen Population sind. In der Artenschutzkartierung ist im näheren Umkreis kein Nachweis bekannt.

### 2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Innerhalb des Geltungsbereichs sind potenziell geeignete Lebensräume für die Zauneidechse vorhanden. V.a. die Ranken mit Gras-/Krautfluren in Kombination mit Heckenstrukturen kommen als potenzielle Lebensräume für die

**Zauneidechse** (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Zauneidechse in Frage.

Artspezifische Erhebungen wurden nicht durchgeführt. Aufgrund der worst-case-Annahme und der vorliegenden Strukturen muss von einem Vorkommen der Art ausgegangen werden.

Damit keine Verbotstatbestände gemäß §44 BNatSchG ausgelöst werden, sind folgende Vermeidungsmaßnahmen erforderlich:

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
  - V6: Es erfolgt kein Eingriff innerhalb des festgelegten Bereichs. Ablagerungen und ein Befahren, außer zur Biotoppflege, sind nicht zulässig.
  - V7: Vergrämung von Reptilien durch regelmäßige Mahd (1x wöchentlich!) der Ranken nach erfolgter Gehölzentfernung (siehe V10) ab Mitte/Ende März bis Beginn der Baufeldfreimachung.
  - V8: Aufbau eines Reptilienzaunes (Höhe ca. 100cm) im März entlang der südlichen, verbleibenden Heckenstruktur, so dass keine Reptilien in das Baufeld geraten. Der Zaun ist entweder ca. 10cm einzugraben oder der untere Teil des Zaunes ist durch Erd- oder Sandmaterial so zu verdichten, dass keine Reptilien den Zaun unterqueren können. Der Zaun ist bis zum Ende der Baumaßnahme zu belassen. Die Funktionsfähigkeit ist durch regelmäßiges Ausmähen sowie der Kontrolle auf evtl. undichte Stellen zu überprüfen und zu erhalten.
  - V9: Abfangen und Umsiedeln von Reptilien aus dem Eingriffsbereich in die angelegten Reptilienhabitate. Dies erfolgt unter Zuhilfenahme künstlicher Verstecke (je nach Witterung) ab April. Es erfolgt eine regelmäßige Kontrolle der Künstlichen Verstecke mit Beginn der Aktivitätsphase von Reptilien. Dabei gesichtete Reptilien werden abgefangen und umgesiedelt. Die Zahl der Abfangtermine richtet sich nach den Sichtungen von Reptilien. Nach gutachterlicher Einschätzung und Freigabe durch die Untere Naturschutzbehörde kann der Eingriffsbereich für die Baufeldfreimachung freigegeben werden. Die Umsiedlung der Tiere erfolgt in die neu angelegte CEF-Fläche (Fl.-Nr. 223, Gemarkung Patersdorf).
  - V10: Zur Vermeidung der Beeinträchtigungen von Nestern und Nestlingen sind erforderliche Maßnahmen des Gehölzrückschnitts außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen (also keine Maßnahmen vom 01.03. bis 30.09.).

**Die Maßnahmen können entfallen, wenn durch artspezifische Erhebungen (Zeitraum April bis September bei geeigneter Witterung) keine Reptilien nachgewiesen werden.**

- CEF-Maßnahmen erforderlich:
  - REP-CEF1: Anlage von Reptilienhabitaten entlang der nördlichen Flurgrenze der Fl.-Nr. 223, Gmkg Patersdorf in Form von vier Stein-/Totholz-Riegel. Die Ersatzhabitate müssen Versteckmöglichkeiten, Winterquartiere, Eiablageplätze sowie Nahrungshabitate beinhalten.

Für jeden Stein-Totholz-Riegel gelten folgende Vorgaben:

- Aushub des Bodens auf einer Länge von ca. 10m und einer Breite von ca. 2m (Tiefe ca. 1m).
- Anlagern des Aushubs auf der jeweils sonnenabgewandten Seite (nördlich) und lückige Strauchpflanzung mit niedrigen Dornensträuchern (Schlehe, Wildrose, Weißdorn) (ca. 5 Stück)
- Ggf. Verfüllung mit einer dünnen Dränageschicht aus Kies
- Befüllen der Mulden mit Steinen. Zuerst sind grobe Steine (Körnergröße 20-40cm) in die Mulden zu füllen, die dann mit Steinen kleinerer Körnergröße bedeckt werden (Körnergröße ca. 10-20cm). Die Höhe der Riegel muss ca. 50-80cm betragen.
- Bedecken der Steinriegel mit Wurzelstöcken und Reisigmaterial (v.a. dornenreiches Material)
- Strukturelemente wie Totholz- und Steinhäufen sollten mit einem Sandkranz (ca. 1m Breite und ca. 50cm Höhe) versehen werden. Hierzu den Oberboden entlang des Steinriegels auf der sonnenzugewandten Seite (Süden) auf einer Breite von ca. 1m ca. 50cm abschieben und mit einem Sandgemisch auffüllen. Teilweise mit Astmaterial locker bedecken (Deckungsmöglichkeit bei der Eiablage).
- Um die Steinriegel sind sich entwickelnde Altgrasbestände zu belassen und zu fördern. Randbereiche um die Stein-Totholz-Riegel sind im September/Okttober in einem Mahdmosaik zu mähen (mind. 50%

## Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

sind abwechselnd ungemäht zu belassen).

Die folgenden Abbildungen zeigen Beispiele von geeigneten Zauneidechsen-Ersatzhabitaten:

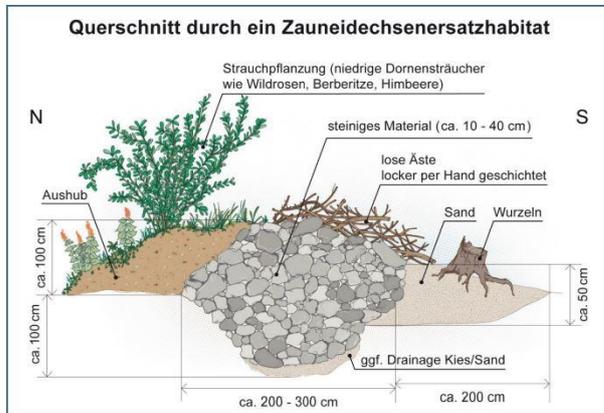


Abbildung 10: Prinzipskizze eines Ersatzhabitats mit Überwinterungsmöglichkeit (LfU, 2020)



Abbildung 101: Beispiel eines Reptilienhabitats (LfU, 2020)



Abbildung 12: Beispiel Reptilienhabitat (Quelle: Team Umwelt Landschaft)



Abbildung 13: Beispiel Reptilienhabitat (Quelle: Team Umwelt Landschaft)



Abbildung 1411: Beispiel Reptilienhabitat (Quelle: Team Umwelt Landschaft)



Abbildung 15: Beispiel Reptilienhabitat (Quelle: Team Umwelt Landschaft)

**Zauneidechse** (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Für das umliegende Grünland gelten folgende Pflegevorgaben:

In den ersten 5 Jahren erfolgt eine 3-schürige Mahd. Ab dem 6. Jahr erfolgt eine zweischürige Mahd mit dem 1. Schnitt ab 15.06. und einem 2. Schnitt ab September (Mahdhöhe mind. 10-14cm). Bei jedem Mähgang sind ca. 25% der Fläche ungemäht zu belassen. Bei dem darauffolgenden Schnitt sind die ungemähten Bereiche zu mähen und im Gegenzug andere Teilbereiche ungemäht zu belassen. Das Mähgut ist jeweils abzutransportieren. Innerhalb der Extensivwiese sind fünf Reisig-/Totholzhaufen anzulegen.

- ➔ **Die Reptilienhabitate sind dauerhaft zu pflegen. Es erfolgt eine Entbuschung bzw. Freistellen der Habitate je nach Wüchsigkeit jährlich bis spätestens alle 3 Jahre (Pflegezeitraum November bis Februar). Der Gehölzschnitt kann als Totholzmaterial im Bereich der Habitate verbleiben. Es ist sicherzustellen, dass die Eiablageplätze (sandige Rohbodenstandorte) im Zeitraum April bis Juli besonnt sind. Ca. alle drei Jahre erfolgt eine Aufstockung der Totholzstrukturen auf den Steinriegeln. Die Reisighaufen in der Extensivwiese sind ebenfalls ca. alle drei Jahre aufzustocken.**
- ➔ **Die Maßnahme REP-CEF1 muss vor dem Zeitpunkt des Eingriffes bereits fertiggestellt und deren Wirksamkeit gewährleistet sein!**

Schädigungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

**2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG**

Tötungsverbote sind dann nicht auszuschließen, wenn Zauneidechsen in das Baufeld geraten. Durch Tätigkeiten (Abschieben von Oberboden, Befahren mit Maschinen) in Lebensräumen der Zauneidechse oder unmittelbar angrenzend, kann die Tötung von Individuen nicht ausgeschlossen werden. Unter Einhaltung konfliktvermeidender Maßnahmen ist durch das Vorhaben von keiner signifikant erhöhten Tötungs- oder Verletzungsgefahr für Zauneidechsen innerhalb des Vorhabensbereichs und im Wirkraum des Vorhabensbereichs auszugehen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
  - V7: Vergrämung von Reptilien durch regelmäßige Mahd (1x wöchentlich!) der Ranken nach erfolgter Gehölzentfernung (siehe V10) ab Mitte/Ende März bis Beginn der Baufeldfreimachung.
  - V8: Aufbau eines Reptilienzaunes (Höhe ca. 100cm) im März entlang der südlichen, verbleibenden Heckenstruktur, so dass keine Reptilien in das Baufeld geraten. Der Zaun ist entweder ca. 10cm einzugraben oder der untere Teil des Zaunes ist durch Erd- oder Sandmaterial so zu verdichten, dass keine Reptilien den Zaun unterqueren können. Der Zaun ist bis zum Ende der Baumaßnahme zu belassen. Die Funktionsfähigkeit ist durch regelmäßiges Ausmähen sowie der Kontrolle auf evtl. undichte Stellen zu überprüfen und zu erhalten.

Tötungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG**

Als potenzieller Lebensraum für Zauneidechsen können die Geländeranken mit Krautflur oder Heckenstrukturen abgegrenzt werden. Die südlich angrenzenden Gärten sowie die nördlich liegenden Rankenstrukturen stellen darüber hinaus weitere potenzielle Lebensräume für die Zauneidechse dar.

Durch das Vorhaben erfolgt ein potenzieller Verlust des Zauneidechsenlebensraumes innerhalb des Geltungsbereichs. Es werden Ersatzhabitate im Norden des Geltungsbereichs angelegt und durch Vergrämuungsmaßnahmen sowie dem Abfangen werden Reptilien aus dem Eingriffsbereich in die Ersatzhabitate verbracht. Aufgrund der angrenzenden potenziellen Lebensräume können Störwirkungen nicht gänzlich

**Zauneidechse** (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:  
     ▪ Siehe Schädigungsverbot
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

**Störungsverbot ist erfüllt:**       ja       nein

**Schlingnatter** (*Coronella austriaca*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

**1 Grundinformationen**

**Rote Liste-Status Deutschland: 3      Bayern: 2**

**Art im Wirkraum:**  nachgewiesen       potenziell möglich

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene **der kontinentalen Biogeographischen Region**

günstig       ungünstig – unzureichend       ungünstig – schlecht       keine Angabe

Die Schlingnatter besiedelt regional unterschiedliche, wärmebegünstigte Lebensräume. Fast allen Lebensräumen ist eine mosaikartige Gliederung aus unterschiedlichen Lebensraumelementen mit einem kleinflächigen Wechsel von Offenland und Wald oder Gebüsch, sowie meist Felsen, Steinhaufen/-mauern, offenem Torf oder liegendem Totholz als Sonnenplätze bzw. Tagesverstecke gemeinsam. Diese Grenzlinienstrukturen sind entscheidend für ein Vorkommen der Art. Der kleinräumige Wechsel zwischen kühleren Versteckmöglichkeiten und offenen Sonnenplätzen ermöglicht den Tieren die Regulierung ihrer Körpertemperatur. Ihre Nahrung besteht aus anderen Reptilien, meist Eidechsen und Blindschleichen, Kleinsäuern und in Einzelfällen auch Amphibien, seltener nestjungen Vögeln und Eiern. Junge Schlingnattern fressen insbesondere kleine Eidechsen und Blindschleichen. Aber auch Kleinsäuger zählen zum Nahrungsspektrum. Schlingnattern besiedeln aber auch anthropogene Strukturen wie Steinbrüche, Bahndämme, Straßenböschungen, Trockenmauern und Hochwasserdämme, die als Zufluchtsstätten bzw. Ausbreitungslinien eine große Bedeutung haben. Schlingnattern gelten als ausgesprochen standorttreu. Während trüchtige Weibchen nur geringe Areale unter 100m<sup>2</sup> nutzen, besitzen nicht trüchtige Weibchen und Männchen sehr viel größere Reviere, die je nach Beutetierdichte zwischen 0,1 und 3 ha groß sein können (Andrä et al, 2019). Die Aktivitätsperiode der Schlingnatter erstreckt sich in Bayern von Mitte April bis Anfang Oktober. In günstigen Jahren mit einem warmen Frühling verlassen erste Tiere bereits Mitte März ihr Winterquartier. Die Paarungszeit erfolgt zwischen Ende April und Ende Mai. Zwischen Anfang August und Anfang September werden zwischen zwei und zwölf Jungtiere geboren (Andrä et al, 2019).

**Lokale Population:**

Es erfolgten keine artspezifischen Erhebungen zur Erfassung der Schlingnatter. Aufgrund einer worst-case-Betrachtung und der vorliegenden Habitatstrukturen kann ein Vorkommen der Schlingnatter nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Es ist davon auszugehen, dass möglicherweise im Vorhabensbereich (Ranken mit Heckenstrukturen) vorkommende Schlingnattern Teil einer lokalen Population sind. In der Artenschutzkartierung ist im näheren Umkreis kein Nachweis bekannt.

**2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG**

<p><b>Schlingnatter</b> (<i>Coronella austriaca</i>)</p> <p style="text-align: right;"><b>Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL</b></p>
<p>Aufgrund der vorliegenden Habitatstrukturen (Ranken mit Gras-/Krautfluren in Kombination mit Heckenstrukturen) kann ein Vorkommen der Schlingnatter nicht gänzlich ausgeschlossen werden.</p> <p>Artspezifische Erhebungen wurden nicht durchgeführt. Aufgrund der worst-case-Annahme und der vorliegenden Strukturen muss von einem Vorkommen der Art ausgegangen werden.</p> <p>Damit keine Verbotstatbestände gemäß §44 BNatSchG ausgelöst werden, sind folgende Vermeidungsmaßnahmen erforderlich:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Siehe Zauneidechse</li> </ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Siehe Zauneidechse</li> </ul> <p><b>Schädigungsverbot ist erfüllt:</b>    <input type="checkbox"/> ja    <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p><b>2.2 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG</b></p> <p>Tötungsverbote sind dann nicht auszuschließen, wenn die Reptilien in das Baufeld geraten. Durch Tätigkeiten (Abschieben von Oberboden, Befahren mit Maschinen) in Lebensräumen der Schlingnatter oder unmittelbar angrenzend, kann die Tötung von Individuen nicht ausgeschlossen werden. Unter Einhaltung konfliktvermeidender Maßnahmen ist durch das Vorhaben von keiner signifikant erhöhten Tötungs- oder Verletzungsgefahr für Schlingnattern innerhalb des Vorhabensbereichs und im Wirkraum des Vorhabensbereichs auszugehen.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Siehe Zauneidechse</li> </ul> <p><b>Tötungsverbot ist erfüllt:</b>    <input type="checkbox"/> ja    <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p><b>2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG</b></p> <p>Durch das Vorhaben ist von keinen Störungen für die Schlingnatter im Wirkraum des Vorhabensbereichs auszugehen, welche den Erhaltungszustand der Art im Gebiet beeinflussen würden.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Siehe Zauneidechse</li> </ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Siehe Zauneidechse</li> </ul> <p><b>Störungsverbot ist erfüllt:</b>    <input type="checkbox"/> ja    <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>

4.2.4. Amphibien

Im Landkreis ist ein Vorkommen der Gelbbauchunke potenziell möglich. Im Vorhabensbereich fehlen jedoch für diese Arten geeignete Habitats (Gewässer, Feuchtgebiete, Sekundärhabitats wie

Abbaustellen, Kleinstgewässer, etc.).

Eine vorhabensbedingte Betroffenheit kann somit ausgeschlossen werden.

#### 4.2.5. Schmetterlinge

Im Landkreis ist ein Vorkommen von Dunklem und Hellem Wiesenknopf-Ameisenbläuling des Nachtkerzenschwärmers potenziell möglich. Für Schmetterlinge liegen jedoch keine geeigneten Habitatbedingungen in Form von Raupenfutter- oder Nahrungspflanzen vor.

Eine vorhabensbedingte Betroffenheit kann somit ausgeschlossen werden.

#### 4.2.6. Käfer

Im Landkreis sind keine artenschutzrechtlich relevanten Käferarten bekannt.

Eine vorhabenbezogene Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.

#### 4.2.7. Fische

Im Landkreis sind keine artenschutzrechtlich relevanten Fischarten bekannt.

Eine vorhabenbezogene Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.

#### 4.2.8. Libellen

Im Landkreis ist ein Vorkommen der Grünen Flussjungfer potenziell möglich. Es fehlen jedoch geeignete Habitatbedingungen (Gewässer).

Eine vorhabenbezogene Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.

#### 4.2.9. Weichtiere

Im Landkreis sind keine artenschutzrechtlich relevanten Weichtiere bekannt.

Eine vorhabenbezogene Betroffenheit kann demzufolge ausgeschlossen werden.

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

Bezüglich der europäischen Vogelarten nach VRL ergeben sich aus §44 Abs. 1 Nr. 1-3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 folgende Verbote:

*Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von wild lebenden Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.*

*Störungsverbot: Erhebliches Stören von Vögeln während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.*

*Tötungsverbot: 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.*

Der Vorhabensbereich liegt im Offenland zwischen Siedlungsbereich und Waldflächen.

Aufgrund der vorhandenen Kulissen (Heckenstrukturen, Wald) können bodenbrütende Vogelarten der offenen Feldflur ausgeschlossen werden, da diese horizontüberhöhende Vertikalstrukturen in der Nähe der Brutplätze meiden.

Im Bereich der Heckenstrukturen können gehölzbrütende Vogelarten nicht ausgeschlossen werden.

Potenzielle Quartierbäume für höhlenbrütende Vogelarten sind nicht vorhanden. Demzufolge kann eine vorhabensbedingte Beeinträchtigung für höhlenbrütende Vogelarten (Grünspecht, Zwergschnäpper) ausgeschlossen werden.

Gebäudebrütende Vogelarten, die den Vorhabensbereich potenziell (sporadisch) als Nahrungs-/Überflugraum nutzen, werden nicht näher diskutiert, da sich für diese Gilde signifikante, vorhabensbedingte Beeinträchtigungen ausschließen lassen (Dohle, Mauersegler, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe).

Waldbewohnende Vogelarten können in den benachbarten Wäldern potenziell vorkommen (Baumpieper, Dohle, Dreizehenspecht, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Grauspecht, Habicht, Hohltaube, Kleinspecht, Mittelspecht, Raufußkauz, Ringdrossel, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Sperlingskauz, Uhu, Waldkauz, Waldlaubsänger, Waldohreule, Weißrückenspecht, Wespenbussard). Eine Bearbeitung von waldbütenden Vogelarten ist entbehrlich, wenn davon ausgegangen werden kann, dass trotz gegebener Habitatbedingungen durch das Vorhaben keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (LfU, 2020a). Es erfolgt kein Eingriff in Wälder. Demzufolge können vorhabensbedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

## Baum-, Gebüsch-, bodennah brütende Vogelarten

Alpenbirkenzeisig, Baumfalke, Bergfink, Dorngrasmücke, Erlenzeisig, Feldsperling, Goldammer, Haussperling, Klappergrasmücke, Mäusebussard, Neuntöter, Raubwürger, Sperber, Stieglitz, Turmfalke, Turteltaube

Europäische Vogelarten nach VRL

### 1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: - Bayern: -

Art im UG:  nachgewiesen  potenziell möglich

Gehölzbrütende Vogelarten haben die Eigenschaft gemeinsam, ihre Brutplätze in Bäumen oder Gebüsch anzuzeigen. Diese Arten sind potenziell in den Heckenzügen und Einzelgebüsch möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig  ungünstig – unzureichend  ungünstig – schlecht  keine Aussage

Lokale Population:

Erhebungen für gehölzbrütende Vogelarten wurden nicht durchgeführt. In der Artenschutzkartierung sind im näheren Umgriff keine Nachweise bekannt.

### 2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Für Baum- und Gebüschbrüter kann die Entnahme von Gehölzen während der Brutzeit zu einem Schädigungsverbot führen. Im Vorhabensbereich wird ein langgestreckter Heckenzug sowie kleinere Gehölzbestände gerodet. Die zwei Heckenzüge im Norden bleiben erhalten. Es erfolgt kein Eingriff in Waldbestände.

Durch das Vorhaben gehen ca. 1.054 m<sup>2</sup> an Heckenstrukturen verloren. Hinzu kommt der Verlust von ca. 200m<sup>2</sup> kleinflächiger Gehölzstrukturen.

In der Ausgleichsflächenplanung ist die Neupflanzung von Strauchhecken vorgesehen (ca. 274 m<sup>2</sup>). Zudem werden Einzelsträucher zur Aufwertung der bestehenden Heckenstrukturen gepflanzt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V1: Erhalt der verbleibenden Hecken inkl. der Ranken. Eine Pflegezufahrt ist mit der Ökologischen Baubegleitung abzustimmen.
  - V3: Eine Beleuchtung/Bestrahlung von Gehölzbeständen (Hecke, Waldränder) ist nicht zulässig.
  - V10: Zur Vermeidung der Beeinträchtigungen von Nestern und Nestlingen sind erforderliche Maßnahmen des Gehölzrückschnitts außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen (also keine Maßnahmen vom 01.03. bis 30.09.).

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

### 2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Tötungsverbote im Hinblick auf ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko können sich durch Vogelschlag im Bereich der neu entstehenden Gebäude ergeben.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V11: Vogelgefährdende Glasflächen in Form von großflächigen Glasfronten, transparenten Abschirmungswänden, Durchsichten und Korridore sind zu vermeiden bzw. durch den Einsatz von Glas mit geringem Reflexionsgrad, Sichtbarmachen der Glasflächen durch hoch wirksame Markierungen (keine Greifvogelsilhouetten) oder Verwendung alternativer lichtdurchlässiger, nicht transparenter Materialien (z.B. Milchglas) zu entschärfen.

## Baum-, Gebüsch-, bodennah brütende Vogelarten

Alpenbirkenzeisig, Baumfalke, Bergfink, Dorngrasmücke, Erlenzeisig, Feldsperling, Goldammer, Haussperling, Klappergrasmücke, Mäusebussard, Neuntöter, Raubwürger, Sperber, Stieglitz, Turmfalke, Turteltaube

Europäische Vogelarten nach VRL

Tötungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

### 2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Der Vorhabensbereich ist bereits im Ausgangszustand durch die Lage im Siedlungsrandbereich lärm- und lichtvorbelastet. Eine signifikante Erhöhung des Störeinflusses auf angrenzende Gehölzflächen ist nicht zu erwarten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V3: Eine Beleuchtung/Bestrahlung von Gehölzbeständen (Hecke, Waldränder) ist nicht zulässig.

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

## 5. Gutachterliches Fazit

Vom geplanten Vorhaben können sich aufgrund Lage und Art des Vorhabens und unter Berücksichtigung der umgebenden Habitatausstattung Auswirkungen auf europarechtlich geschützte Arten ergeben. Die Bewertung erfolgt anhand einer worst-case-Betrachtung.

Nach näherer Analyse sind (ohne Vermeidungsmaßnahmen) Auswirkungen auf die Artengruppe der Fledermäuse, Reptilien und Vögel sowie der Haselmaus möglich.

Durch eingriffsminimierende Maßnahmen sowie vorgezogene Maßnahmen werden potenzielle Beeinträchtigungen für die Arten und Artengruppen soweit minimiert, dass die ökologische Funktion, der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird. Auch mögliche Störwirkungen führen unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht zu Verschlechterungen des Erhaltungszustands lokaler Populationen dieser Artengruppen.

## 6. Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

### (gemäß Vorgaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung Fassung mit Stand 08/2018)

Die folgenden Erläuterungen beziehen sich auf die vom Bayerischen Landesamt für Umwelt geprüften Artenlisten. Die in den Arteninformationen des LfU zum Download verfügbaren Tabellen beinhalten alle in Bayern aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie,
- nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2016) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

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

In Bayern ausgestorbene/verschollene Arten, Irrgäste, nicht autochthone Arten sowie Gastvögel sind in den Listen nicht enthalten. Ebenso sind in den o.a. Artenlisten des LfU diejenigen Vogelarten nicht enthalten, die aufgrund ihrer euryöken Lebensweise und mangels aktueller Gefährdung in einem ersten Schritt (Relevanzprüfung) einer vereinfachten Betrachtung unterzogen werden können. Bei diesen weit verbreiteten, sog. „Allerweltsvogelarten“ kann regelmäßig davon ausgegangen werden, dass durch Vorhaben keine Verschlechterung ihres Erhaltungszustandes erfolgt (Regelvermutung).

Wenn im konkreten Einzelfall aufgrund einer besonderen Fallkonstellation eine größere Anzahl von Individuen oder Brutpaaren dieser weitverbreiteten und häufigen Vogelarten von einem Vorhaben betroffen sein können, sind diese Arten ebenfalls als zu prüfende Arten gelistet.

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

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

#### **Abschichtungskriterien** (Spalten am Tabellenanfang):

##### **Schritt 1: Relevanzprüfung**

**V:** Wirkraum des Vorhabens liegt:

**x** = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern  
oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.). Es wird der Landkreis als die räumlich niedrigste Ebene verwendet.

**0** = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern

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

**x** = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt  
oder keine Angaben möglich (k.A.)

**0** = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

**E:** Wirkungsempfindlichkeit der Art:

**x** = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können

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

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

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

---

## **Schritt 2: Bestandsaufnahme**

**NW:** Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

**x** = ja

**0** = nein

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

**x** = ja

**0** = nein

für Liste B, Vögel: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, wenn Status für die relevanten TK25-Quadranten im Brutvogelatlas [B = möglicherweise brütend, C = wahrscheinlich brütend, D = sicher brütend];

Arten, bei denen *eines der* o.g. Kriterien mit "x" bewertet wurde, werden der weiteren saP zugrunde gelegt.

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

## **Weitere Abkürzungen:**

**RLB:** Rote Liste Bayern:

**für Tiere:** BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003, 2016)

**0** Ausgestorben oder verschollen

**1** Vom Aussterben bedroht

**2** Stark gefährdet

**3** Gefährdet

**G** Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

**R** Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen

**D** Daten defizitär

**V** Arten der Vorwarnliste

**x** nicht aufgeführt

- Ungefährdet

nb Nicht berücksichtigt (Neufunde)

**für Gefäßpflanzen: Scheuerer & Ahlmer (2003)**

**RLD:** Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):  
**für Wirbeltiere:** Bundesamt für Naturschutz (2009)<sup>1</sup>  
**für wirbellose Tiere:** Bundesamt für Naturschutz (1998)  
**für Gefäßpflanzen:** KORNECK ET AL. (1996)

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

## A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

### Tierarten:

V	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wiss)	RLB	RLD	sg
					<b>Fledermäuse</b>				
x	x	x		x	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteini</i>	3	2	x
x	x	x		x	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	V	x
x	x	x		x	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	x
x	x	x		x	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	3	-	x
x	x	x		x	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	3	2	x
x	x	x		x	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	x
0					Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	x
x	x	x		x	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	x
x	x	x		x	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	V	x
x	x	x		x	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	V	x
x	x	x		x	Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1	1	x
x	x	x		x	Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	x
x	x	x		x	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	2	x
x	x	x		x	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	D	x
x	x	x		x	Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	G	x
0					Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	x	1	x
x	x	x		x	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	3	-	x
x	x	x		x	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	-	-	x
0					Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	D	-	x
0					Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	2	2	x
x	x	x		x	Zweifelfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	x
x	x	x		x	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	x
					<b>Säugetiere ohne Fledermäuse</b>				
0					Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	R	R	x
x	0				Biber	<i>Castor fiber</i>	-	V	x
0					Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	G	1	x
0					Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	2	1	x
x	0				Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	1	3	x
x	x	x		x	Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	G	x
x	0				Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1	2	x
0					Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	1	3	x
					<b>Kriechtiere</b>				
0					Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	1	2	x

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

V	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wiss)	RLB	RLD	sg
0					Europ. Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	1	1	x
0					Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	1	V	x
x	x	x		x	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	x
0					Östliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	x
x	x	x		x	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	x
					<b>Lurche</b>				
0					Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	-	-	x
0					Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	1	3	x
x	0				Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	x
0					Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	V	x
0					Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	D	G	x
0					Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	3	x
0					Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	V	x
0					Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	x
0					Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	1	3	x
0					Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	3	-	x
0					Wechselkröte	<i>Pseudepidalea viridis</i>	1	3	x
					<b>Fische</b>				
0					Donaukaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	D	-	x
					<b>Libellen</b>				
0					Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	G	G	x
0					Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	1	1	x
0					Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	1	1	x
0					Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	1	2	x
x	0				Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	2	2	x
0					Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca (S. braueri)</i>	2	2	x
					<b>Käfer</b>				
0					Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1	x
0					Schwarzer Grubenlaufkäfer	<i>Carabus nodulosus</i>	1	1	x
0					Scharlach-Plattkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	R	1	x
0					Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	x
0					Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	x
0					Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	2	x
					<b>Tagfalter</b>				
0					Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2	1	x
0					Moor-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha oedippus</i>	1	1	x
0					Kleiner Maivogel	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1	x
0					Quendel-Ameisenbläuling	<i>Maculinea arion</i>	2	3	x
x	0				Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	V	V	x
x	0				Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea teleius</i>	2	2	x
0					Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	2	x
0					Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	R	3	x
0					Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	2	2	x
0					Apollo	<i>Parnassius apollo</i>	2	2	x
0					Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	2	2	x

V	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wiss)	RLB	RLD	sg
					<b>Nachfalter</b>				
0					Heckenwollfalter	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	x
0					Haarstrangwurzeule	<i>Gortyna borelii</i>	1	1	x
x	0				Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	V	-	x
					<b>Schnecken</b>				
0					Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	1	1	x
0					Gebänderte Kahnschnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>	1	1	x
					<b>Muscheln</b>				
0					Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	x

### Gefäßpflanzen:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1	x
0					Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	2	1	x
0					Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adulterinum</i>	2	2	x
0					Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	1	1	x
0					Herzlöffel	<i>Caldesia parnassifolia</i>	1	1	x
0					Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	x
0					Böhmischer Fransenezian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1	x
0					Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2	x
0					Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	1	2	x
0					Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	x
0					Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	x
0					Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	0	2	x
0					Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1	x
0					Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	1	1	x
0					Sommer-Wendelähre	<i>Spiranthes aestivalis</i>	2	2	x
0					Bayerisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima ssp. bavarica</i>	1	1	x
0					Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	R	-	x

## B Vögel

### Nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2008) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
x	x	x		x	Alpenbirkenzeisig	<i>Acanthis cabaret</i>	-	-	-
0					Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>	-	R	-
0					Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	-	R	-
0					Alpensneehuhn	<i>Lagopus mutus</i>	R	R	-
0					Alpensegler	<i>Apus melba</i>	1	R	-
0					Alpenstrandläufer <sup>D)</sup>	<i>Calidris alpina</i>		1	
		0			Amsel <sup>A)</sup>	<i>Turdus merula</i>	-	-	-
x	0				Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
		0			Bachstelze <sup>*)</sup>	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-
0					Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	R	-	-
x	x	x		x	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	-	3	x
x	x	0			Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	V	-
x	0				Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	x
x	x	x		x	Bergfink <sup>D)</sup>	<i>Fringilla montifringilla</i>	-	-	
0					Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	-	-	x
x	0				Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	-	-	-
0					Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	V	-	-
0					Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	R	-	x
0					Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	1	2	x
		0			Blässhuhn <sup>*)</sup>	<i>Fulica atra</i>	-	-	-
0					Blässgans <sup>D)</sup>	<i>Anser albifrons</i>	-	-	
0					Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	-	V	x
		0			Blaumeise <sup>*)</sup>	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-
0					Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	V	-
0					Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	0	1	x
0					Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	R	-	-
x	0				Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	3	-
0					Bruchwasserläufer <sup>D)</sup>	<i>Tringa glaeola</i>	-	1	
		0			Buchfink <sup>*)</sup>	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-
		0			Buntspecht <sup>*)</sup>	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	-
x	x	0			Dohle	<i>Corvus monedula</i>	V	-	-
x	x	x		x	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	-	-
x	x	0			Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	-	2	x
0					Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3	V	x
		0			Eichelhäher <sup>*)</sup>	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	-
x	0				Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3	-	x
		0			Elster <sup>*)</sup>	<i>Pica pica</i>	-	-	-
x	x	x		x	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	-	-	-
x	0				Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-
x	0				Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	V	-
x	x	x		x	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-
0					Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	R	R	x
		0			Fichtenkreuzschnabel <sup>*)</sup>	<i>Loxia curvirostra</i>	-	-	-
0					Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1	3	x
		0			Fitis <sup>*)</sup>	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	-
x	0				Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	-	x
0					Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	2	x
x	0				Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	2	x
x	0				Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	-	2	-
		0			Gartenbaumläufer <sup>*)</sup>	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	-
		0			Gartengrasmücke <sup>*)</sup>	<i>Sylvia borin</i>	-	-	-
x	x	0			Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	-	-
		0			Gebirgsstelze <sup>*)</sup>	<i>Motacilla cinerea</i>	-	-	-
x	x	0			Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	-	-
		0			Gimpel <sup>*)</sup>	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	-	-
		0			Girlitz <sup>*)</sup>	<i>Serinus serinus</i>	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
x	x	x		x	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	-	-
0					Goldregenpfeifer <sup>D)</sup>	<i>Pluvialis apricaria</i>	-	1	-
0					Graugans	<i>Anser anser</i>	-	-	-
x	0				Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	-	-
		0			Grauschnäpper <sup>*)</sup>	<i>Muscicapa striata</i>	-	-	-
x	x	0			Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	x
0					Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	x
		0			Grünfink <sup>*)</sup>	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-
x	x	0			Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	x
x	x	0			Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	-	x
x	0				Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	R	R	x
0					Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	x
x	0				Haselhuhn	<i>Bonasa bonasia</i>	3	2	-
0					Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	x
		0			Haubenmeise <sup>*)</sup>	<i>Parus cristatus</i>	-	-	-
0					Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	-	-	-
		0			Hausrotschwanz <sup>*)</sup>	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-
x	x	x		x	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	-
		0			Heckenbraunelle <sup>*)</sup>	<i>Prunella modularis</i>	-	-	-
0					Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	V	x
x	0				Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	-	-	-
x	x	0			Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	V	-	-
		0			Jagdfasan <sup>*)</sup>	<i>Phasianus colchicus</i>	#	-	-
0					Kampfläufer <sup>D)</sup>	<i>Calidris pugnax</i>	0	1	x
0					Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	1	-	x
		0			Kernbeißer <sup>*)</sup>	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	-	-
x	0				Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	x
x	x	x		x	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	-	-
		0			Kleiber <sup>*)</sup>	<i>Sitta europaea</i>	-	-	-
x	x	0			Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	V	V	-
0					Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1	2	x
		0			Kohlmeise <sup>*)</sup>	<i>Parus major</i>	-	-	-
0					Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	-	-	-
x	0				Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	-	-
x	0				Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	-	-
0					Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	0	1	-
x	0				Kranich	<i>Grus grus</i>	1	-	x
0					Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	-
0					Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	-
0					Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	-	-	-
0					Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	1	3	-
0					Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	R	R	-
x	x	0			Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	-	-
x	x	x		x	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	x
x	x	0			Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	V	-
		0			Misteldrossel <sup>*)</sup>	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	-	-	-
x	x	0			Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	-	-	x
		0			Mönchsgasmücke*)	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-
0					Moorente	<i>Aythya nyroca</i>	0	1	x
0					Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	-
0					Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	R	1	x
x	x	x		x	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	-	-
0					Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	1	3	x
0					Pfeifente <sup>D)</sup>	<i>Mareca Penelope</i>	0	R	-
0					Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-
0					Prachtaucher <sup>D)</sup>	<i>Gavia arctica</i>	-	-	-
0					Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	V	R	x
		0			Rabenkrähe*)	<i>Corvus corone</i>	-	-	-
x	x	x		x	Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	2	x
x	x	0			Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	-
x	x	0			Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	-	-	x
x	0				Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	-
		0			Reiherente*)	<i>Aythya fuligula</i>	-	-	-
x	x	0			Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	-	-	-
		0			Ringeltaube*)	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-
		0			Rohrammer*)	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	-	-
0					Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1	2	x
0					Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	-	-	x
x	0				Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	-	-	x
x	0				Rotdrossel <sup>D)</sup>	<i>Turdus iliacus</i>	-	-	-
0					Rotfussfalke <sup>D)</sup>	<i>Falco vespertinus</i>	-	-	-
0					Rothalstaucher <sup>D)</sup>	<i>Podiceps grisegena</i>	-	-	-
		0			Rotkehlchen*)	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-
x	x	0			Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	-	x
0					Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1	V	x
0					Saatgans <sup>D)</sup>	<i>Anser fabatis</i>	-	-	-
0					Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	-	-	-
x	0				Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	-	-	-
0					Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	-	V	x
x	0				Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	V	-	-
0					Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3	-	x
x	0				Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	-	-	-
0					Schneesperling	<i>Montifringilla nivalis</i>	R	R	-
		0			Schwanzmeise*)	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	-	-
0					Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	2	-	x
0					Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	V	V	-
0					Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	R	-	-
x	x	0			Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	-	-	x
x	x	0			Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	x
x	0				Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	-	-	x
x	0				Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	R	-	x
0					Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	#	-	x
0					Silbermöwe <sup>D)</sup>	<i>Larus argentatus</i>	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Silberreiher	<i>Ardea alba</i>			x
		0			Singdrossel*)	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	-
0					Singschwan <sup>D)</sup>	<i>Cygnus</i>		R	x
		0			Sommergoldhähnchen*)	<i>Regulus ignicapillus</i>	-	-	-
x	x	x		x	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	x
0					Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	1	-	x
x	x	0			Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	-	-	x
0					Spiessente <sup>D)</sup>	<i>Anas acuta</i>	-	3	
		0			Star*)	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	-
0					Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	R	2	x
0					Steinhuhn	<i>Alectoris graeca</i>	R	0	x
0					Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3	2	x
0					Steinrötel	<i>Monicola saxatilis</i>	1	1	x
x	0				Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	-
0					Steppenmöwe	<i>Larus cachinnans</i>	-	R	-
0					Sterntaucher <sup>D)</sup>	<i>Gavia stellata</i>			-
x	x	x		x	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	-	-
		0			Stockente*)	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	-
		0			Straßentaube*)	<i>Columba livia f. domestica</i>	#	-	-
0					Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	R	-	-
		0			Sumpfmeise*)	<i>Parus palustris</i>	-	-	-
0					Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	0	1	x
		0			Sumpfrohrsänger*)	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	-	-
0					Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	-	-	-
		0			Tannenhäher*)	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	-	-	-
		0			Tannenmeise*)	<i>Parus ater</i>	-	-	-
0					Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	-	V	x
0					Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	-	-
0					Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	-	-
x	0				Trauerseeschwalbe <sup>D)</sup>	<i>Chilodnius niger</i>			x
0					Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	1	x
		0			Türkentaube*)	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	-
x	x	x		x	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	x
x	x	x		x	Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	3	x
0					Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1	x
0					Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	-	x
x	x	0			Uhu	<i>Bubo bubo</i>	-	-	x
		0			Wacholderdrossel*)	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	-
x	0				Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	-	-
x	0				Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	2	x
		0			Waldbaumläufer*)	<i>Certhia familiaris</i>	-	-	-
x	x	0			Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-	x
x	x	0			Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	-	-
x	x	0			Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	-	x
0					Waldrapp	<i>Geronticus eremita</i>	0	0	x
x	0				Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	-	V	-
0					Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	R	-	x
x	0				Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	-	-	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
x	0				Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	-	-	-
0					Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V	-
		0			Weidenmeise <sup>*)</sup>	<i>Parus montanus</i>	-	-	-
x	x	0			Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotus</i>	3	2	x
x	0				Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	-	3	x
0					Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	2	x
x	x	0			Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	V	x
0					Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	2	x
x	0				Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	V	-
0					Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	-	-
0					Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	x
		0			Wintergoldhähnchen <sup>*)</sup>	<i>Regulus regulus</i>	-	-	-
		0			Zaunkönig <sup>*)</sup>	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-
0					Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	x
		0			Zilpzalp <sup>*)</sup>	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-
0					Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	R	1	x
0					Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>	-	3	x
0					Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	1	x
x	x	0			Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	2	-	x
0					Zwergschwan <sup>D)</sup>	<i>Cygnus bewicki</i>	-	-	-
0					Zwergsäger <sup>D)</sup>	<i>Mergellus albellus</i>	-	-	-
0					Zwergschnepfe <sup>D)</sup>	<i>Lymnocyptes minimus</i>	0	-	-
		0			Zwergtaucher <sup>*)</sup>	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	-	-

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

<sup>D)</sup> In Bayern Durchzügler und/oder Wintergast, aber kein Brutvogel.

## Literaturverzeichnis

### Gesetze und Richtlinien

BArtSchV: Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Feb. 2005 (Bundesgesetzblatt Jahrgang 2005 Teil I Nr. 11, ausgegeben zu Bonn am 24. Februar 2005), zuletzt geändert am 12. Dezember 2007, BGBl. I S. 2873, 2875.

BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009, BGBl. 2009 Teil I Nr. 51.

BayNatSchG: Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz - BayNatSchG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Februar 2011.

Der Rat der Europäischen Gemeinschaften (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. ABl. EG Nr. L 206, S. 7-50 (FFH-Richtlinie), in der Fassung vom 01.05.2004.

### Literatur

ANDRÄ, E., ASSMANN, O., DÜRST, T., HANSBAUER, G. UND ZAHN, A. (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern. Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ, 2017 (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. - Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 166. Augsburg.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (o.J): Online-Arteninformationen zu saP-relevanten Arten. <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/> (Abgerufen April 2023).

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

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg., 2020b): Arbeitshilfe zur artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse. Relevanzprüfung-Erhebungsmethoden-Maßnahmen.

BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten.

BLV BUCHVERLAG GMBH & CO. KG (Hrsg. 2018): Haselmaus ganz nah. Den kleinen Kletterkünstlern auf der Spur.

JUŠKAITIS, R. BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus.

MESCHEDE & RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern. Ulmer-Verlag. Stuttgart

RÖDL, T., RUDOLPH, B.-U., GEIERSBERGER, I., WEIXLER, K. UND GÖRGEN, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer

VÖLKL, W., KÄSEWIETER, D., ALFERMANN, D., SCHULTE, U. & THIESMEIER, B. (2017): Die Schlingnatter eine heimliche Jägerin.