

St 2038 OU östlich Habach

Bestandsaufnahmen Fauna 2017 und Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Auftraggeber: Staatliches Bauamt Weilheim
Münchener Straße 39
82362 Weilheim

Auftragnehmer: Grünplan Gesellschaft
für Freiflächenplanung mbH
Prinz-Ludwig-Straße 48
85354 Freising
www.gruenplan-gmbh.de

Fachbeitrag: Büro H2 Ökologische Gutachten
Rumfordstraße 42
80469 München
www.buero-h2.de

Bearbeitung: U. Heckes, M. Franzen, M. Hess, Dr. K. Neubeck & M. Schön

Stand: 15.06.2020,
überarbeitet am 22.02.2024, Petra Schmid, Grünplan GmbH

Inhalt

1	Einleitung	2
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	2
1.2	Datengrundlagen	2
1.3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen.....	3
2	Das Vorhaben und seine Wirkungen	3
2.1	Beschreibung des Vorhabens	3
2.2	Wirkfaktoren/Wirkprozesse	5
3	Projektbezogene Bestandsaufnahmen im Jahr 2017	6
3.0	Untersuchungsgebiet/potenzieller Wirkraum	6
3.1	Fledermäuse	7
3.2	Vögel.....	10
3.3	Herpetofauna.....	13
3.4	Wasserlebende Wasserwirbellose (Makrozoobenthos)	14
4	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	18
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung.....	18
4.2	CEF- und FCS-Maßnahmen	20
5	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	21
5.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-RL	21
5.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie	21
5.1.2	Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	21
5.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten	30
6	Gutachterliches Fazit	42
7	Anhang Karten	44
8	Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums	45

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Staatliche Bauamt Weilheim plant eine Umgehungsstraße für den Ort Habach. Der Feststellungsentwurf umfasst den Neubau einer etwa 450 m langen Spange von der B 472 östlich Habach zur St 2038. Der Ausbau beginnt im Süden am dem bereits 2017 fertiggestellten Kreisverkehr und endet im Norden etwa 250 m westlich der Kratzmühle. Das Planungsgebiet liegt 800 m ONO Habach und etwa 7 km WSW Penzberg, im äußersten Süden des Lkr. Weilheim-Schongau.

In diesem Zusammenhang mit dem Planvorhabens wurden 2017 **Bestandsaufnahmen¹** an ausgewählten Tiergruppen durchgeführt, speziell solche, die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie bzw. europäische Vogelarten umfassen. Die Ergebnisse sind Gegenstand des vorliegenden Berichtes (Kap. 3).

Aufgrund der Dauer des Verfahrens wurden im Jahr 2023 erneut Geländekartierungen zur Erfassung von Brutvögeln und des Fischotters durchgeführt. Der Ergebnisbericht liegt diesem Gutachten als Anlage bei.

Die Bestandsdaten sollten primär als Grundlage der "**speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)**" zum Vorhaben genutzt werden. Auch diese Unterlagen werden hiermit vorgelegt (Kap. 4 ff); Gegenstände der Untersuchungen zur saP sind

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden könnten;
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen, die ggf. für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich sind.

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- **Floristische Beobachtungen**, die im Zuge der flächendeckenden Biototypen- und Nutzungskartierung 2017 im Planungsgebiet durchgeführt wurden (vgl. LBP, Grünplan 2020);
- projektbezogene **faunistische Untersuchungen** im Jahr 2017 an Fledermäusen, Vögeln, Kriechtieren, Lurchen und wasserlebenden Wirbellosen, einschließlich der Überprüfung der zur Fällung anstehenden Bäume auf Quartiereignung für Fledermäuse, Vogelbruten und Eremit im Vorfeld: Die Ergebnisse dieser Bestandsaufnahmen sind in Kap. 3 dokumentiert;
- **ergänzende faunistische Untersuchungen im Jahr 2023: Brutvogelkartierung und Erfassung des Fischotters am Sindelsbach: siehe hierzu Kartierbericht „St 2038 OU östlich Habach, Bestandsaufnahmen Fauna 2023“, Büro H2, 30.10.2023 (in Anlage);**

¹ inkl einer Fledermaus-Nachkartierung im Herbst 2018

- Online-Abfrage zu Vorkommen von saP-relevanten Arten im Landkreis (Stand 02/2024) und ein aktueller Datenbankauszug der [Artenschutzkartierung Bayern](#) [= ASK] (Bayerisches Fachinformationssystem des Landesamts für Umwelt, TK25 8233 und 8234, Stand 11/2023).

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich primär auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom 12. Februar 2013 Az. IIZ7-4022.2-001/05 eingeführten "Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)" mit Stand 08/2018. Diese "Hinweise" berücksichtigen die Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts vom 08.01.2014 (Az. 9 A 4/13) zum Neubau der A 14 nördlich Colbitz (Sachsen-Anhalt), die in die Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 15.09.2017, insbesondere in die Neufassung des § 44 BNatSchG, eingeflossen ist.

Ergänzend wurde auch die kürzlich erschienene "Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Prüfablauf" herangezogen (Herausgeber BayLfU Augsburg, UmweltSpezial, Stand Februar 2020).

2 Das Vorhaben und seine Wirkungen

Nachfolgend werden das Vorhaben und solche Wirkfaktoren des Projekts beschrieben, die grundsätzlich Beeinträchtigungen bzw. Störungen streng und europarechtlich geschützter Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

2.1 Beschreibung des Vorhabens

Alle Angaben stützen sich i. W. auf die entsprechenden Ausführungen im LBP (Grünplan 2024) bzw. im Erläuterungsbericht des Staatlichen Bauamts Weilheim (Feststellungsentwurf St 2038, Ortsumfahrung östlich Habach, Stand 28.02.2020).

Bauliche Maßnahmen

Die Länge der Baustrecke beträgt 450 m. Der Streckenabschnitt erhält einen Querschnitt von 7,00 m Fahrbahnbreite und beidseitig jeweils 1,50 m breite standfeste Bankette.

Bei Bau-km 0+236 quert die Trasse mittels eines Durchlasses den Sindelsbach und bei Bau-km 0+400 mündet sie in die bestehende St 2038. Die St 2038 wird auf etwa 200 m, ab Einmündung der neuen Straße, nach Westen im Zuge der Baumaßnahmen auf einer Länge von etwa 200 m entsiegelt und rekultiviert. Die aktuelle Ortsdurchfahrt über die St 2038 ist nach dem Bau der Ortsumfahrung daher nicht mehr möglich.

Zwischen Bau-km 0+150 und Bau-km 0+300 wird westseitig ein Lärmschutzwall mit einer Höhe von 3,00 m über Fahrbahnhöhe angelegt und im Bereich des Durchlasses des Sindelsbachs mithilfe einer Lärmschutzwand fortgeführt.

Der Sindelsbach wird mittels eines 37 m langen Wellstahldurchlasses bei Bau-km 0+236 die Trasse queren. Dafür wird der Verlauf des Baches im Oberlauf um weitere etwa 30 m verlegt. Im Bereich des Durchlasses verbreitert sich der Fließquerschnitt, durch die Verlegung des Baches verlängert sich der Lauf.

Vorgesehen ist ein Wellstahlprofil mit einer Spannweite von 5,70 m und einer Höhe von 3,45 m. Im Durchlass verbleibt beim Einbau einer 60 cm hohen Sohlschicht eine lichte Höhe von etwa 2,85 m. Links und rechts des Gerinnes sind jeweils 50 cm breite Trockenbermen gemäß MAmS 2000 vorgesehen.

Die Flächeninanspruchnahme der Baumaßnahme beträgt 2,17 ha, davon entfallen 1,02 ha auf bauzeitlich in Anspruch genommene Flächen. 1,15 ha werden dauerhaft überbaut. Die Neuversiegelung beträgt 0,40 ha, wobei überwiegend Grünland betroffen ist (Typen G214-GX00BK, G211 sowie Flächen innerhalb der mittlerweile verfüllten Kiesgrube, die als Grünland ohne Bewirtschaftungsauflagen zu rekultivieren gewesen wären (angenommener Typ: G11)). 0,15 ha bestehende Fahrbahn der St 2038 werden entsiegelt und als Grünweg bzw. als magerer Saum rekultiviert.

Entwässerung

Das Straßenwasser wird bis Bau-km 0+300 in Entwässerungsmulden gesammelt und über Leitungen, die unter Mulden verlegt sind zum Vorfluter, dem Sindelsbach, geleitet. Eine Behandlung des gesammelten Wassers vor der Einleitung ist auf Grund der Berechnungsergebnisse nach Merkblatt DWA-M 153 "Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser" (Stand: August. 2007) nicht erforderlich.

Im Bereich Bau-km 0+300 bis Bau-km 0+450 wird das überschüssige Wasser der Entwässerungsmulden über Leitungen an die bestehende Entwässerung angeschlossen. Das Oberflächenwasser wird großflächig auf den Böschungen versickert.

Verlagerte Verkehre

Der durchschnittliche tägliche Verkehr auf der St 2038 östlich von Habach lag 2019 bei DTV 3.380 Kfz/24 h, auf der B 472 östlich von Habach bei DTV 13.591 Kfz/24 h. Auf Basis der Verkehrszahlen aus dem Jahr 2019 ist bis 2030 auf der St 2038 im Bereich nordöstlich von Habach mit einem DTV von rund 4.200 Kfz/24 h zu rechnen. Die Ortsumfahrung selbst führt nicht zu einer Erhöhung der Verkehrsmenge, aber zu einer Verlagerung der Verkehre auf die Ortsumfahrung.

Bauablauf

Mit den Bauarbeiten wird üblicherweise im Frühjahr begonnen, damit bei einer Bauzeit von rund sechs Monaten die Straße noch vor Einbruch des Winters fertiggestellt und in Betrieb genommen werden kann. Der Rückbau der St 2038 alt zwischen der Ortsumfahrung und der Ortslage Habach erfolgt nach Inbetriebnahme der Ortsumfahrung.

Die Baufeldfreimachung - i. W. Rodung von Gehölzen - erfolgt vorlaufend im Winterhalbjahr, im Zeitraum bis Ende Februar.

Der weitere Bauablauf ist wie folgt angedacht:

- Baustelle einrichten auf Flächen im Bereich der Kiesgrube,
- Oberboden abtragen und seitlich lagern in den bauzeitlich beanspruchten Flächen,
- Zufahrt zum Sindelsbach errichten auf der Bautrasse, also innerhalb der bauzeitlich beanspruchten Flächen,
- Wellstahlrohrbrücke herstellen,
- Erdarbeiten ausführen,
- Frostschutzschichten einbauen,
- Entwässerungseinrichtungen herstellen,
- Asphaltierungsarbeiten,
- Humisierung und Begrünung der Böschungen und bauzeitlich beanspruchten Flächen,
- Rückbau der Baustelleneinrichtungsflächen im Bereich der Kiesgrube.

Nächtliche Arbeiten sind nicht erforderlich.

2.2 Wirkfaktoren/Wirkprozesse

baubedingt

Durch bauliche **Flächeninanspruchnahmen** können Wuchsorte von Pflanzen bzw. Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren direkt oder indirekt (z.B. durch Entzug essenzieller Nahrungsbiotope) verloren gehen, u. U. längerfristig, ggf. auch dauerhaft. Bauzeitlich beansprucht werden im vorliegenden Fall ganz überwiegend Grünland und Kiesgrubengelände.

Durch die **Bautätigkeit** können ferner in den Baufeldern Tiere **getötet** bzw. deren Entwicklungsstadien und Pflanzen **zerstört** werden. Strukturen, die im Zuge des Baus vorübergehend entstehen (Rohboden, Lachen, Hochstaudenfluren), können möglicherweise auf spezielle Tierarten attrahierend wirken, wodurch entsprechende Gefährdungssituationen entstehen können.

Ebenfalls durch den Baubetrieb ist im Nahbereich der Baufelder einschließlich der BE- bzw. Lagerflächen eine **Vergrämung** empfindlicher Tierarten grundsätzlich nicht auszuschließen (u. a. optische Stimuli, ggf. in Verbindung mit Schallereignissen, durch Baufahrzeuge und beständige Anwesenheit des Menschen). In aller Regel ist aber davon auszugehen, dass sich die baufeldnah lebenden Arten rasch an den Baubetrieb gewöhnen.

anlagenbedingt

Durch **Flächeninanspruchnahme** können Wuchsorte von Pflanzen bzw. Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren direkt oder indirekt (z. B. auch durch Entzug essenzieller Nahrungsbiotope) dauerhaft verloren gehen.

Dauerhafte **Barriereeffekte** sind möglich, durch Querung des Sindelsbachs und die Durchfahung von Grünland (v. a. mäßig intensiv, bzw. brachgefallen, im Norden) und insbesondere Kiesgrubengelände (Mitte und Süden).

betriebsbedingt

Für die neue Straße ist eine DTV von 4.200 Kfz/24 h prognostiziert (2030). Damit ergeben sich absehbar Schallimmissionen für die angrenzenden Lebensräume, die u. U. benachbarte Vorkommen lärmempfindlicher Arten beeinträchtigen könnten (Maskierung von Reviergesängen, Führungslauten oder Geräuschen annähernder Prädatoren usw.). Darüber hinaus sind entlang der neuen Straße Tötungen von Tieren durch den Verkehr anzunehmen.

3 Projektbezogene Bestandsaufnahmen im Jahr 2017

3.0 Untersuchungsgebiet/potenzieller Wirkraum

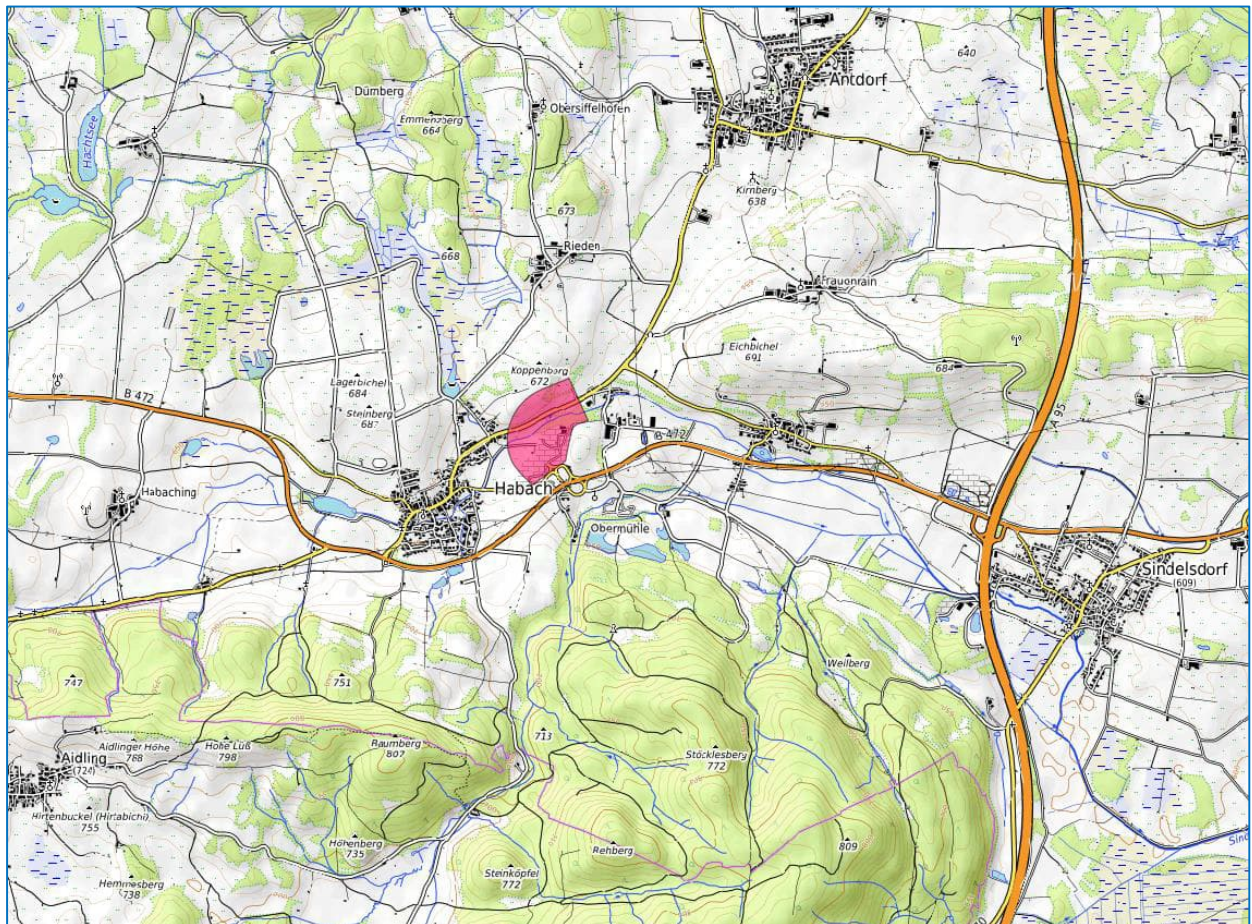


Abb. 1 Lage des Untersuchungsgebiets bei Habach, westlich Sindelsdorf

Die geplante Ortsumgehung befindet sich nordöstlich Habach, zwischen der St 2038 im Norden und der B 472 in Süden.

Das Untersuchungsgebiet [= UG] umfasst die aktuelle Straßenplanung mit allen dauerhaften und vorübergehenden Eingriffen und einer Arrondierung der Planung von allseits etwa 150 m (vgl. Abb. 1 und Karten 1 bis 5 im Anhang). Die Größe des UG beläuft sich auf etwa 19 ha.

Der geplante Straßenabschnitt verläuft auf einer Höhe von etwa 635 m ü. NN am Südrand der Grundmoränenplatte der "Söchering-Habacher Filze" (037.14, Dongus 1993²), Teil des Naturraums 037 Ammer-Loisach-Hügelland.

3.1 Fledermäuse

Untersuchungsflächen und Methoden

Zur Erfassung flug- bzw. rufaktiver Tiere erfolgte eine **Transektkartierung** im UG und in den angrenzenden Bereichen (vgl. Karte 1 im Anhang, Kap. 9, M 1 : 2.250). Die einzelnen Transektabschnitte summieren sich auf eine Gesamtlänge von etwa 2,8 km.

Die transektbezogenen Bestandsaufnahmen wurden im Frühjahr bzw. zur Wochenstuben- und zur Dispersions- bzw. Zugzeit durchgeführt. Für die fünf durchgeführten Gänge ergaben sich folgende Termine:

- 10.05.2017 (Kartierungsgang 1)
- 06.06.2017 (Kartierungsgang 2)
- 26.06.2017 (Kartierungsgang 3)
- 31.07.2017 (Kartierungsgang 4)
- 11.09.2018 (Kartierungsgang 5)

Die Bestandsaufnahmen erfolgten durch kontinuierliche **Ruferfassung** mit dem BAT-LOGGER M der Elekon AG Luzern. Zusätzlich wurden auch Handscheinwerfer eingesetzt, um die Anzahl jeweils aktiver Tiere abzuschätzen bzw. bei den jagenden Tieren die Feldmerkmale erkennen zu können (Flugverhalten, Größe, Ohren, Bauchfärbung, Flügelumriss etc.).

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

In den Bereichen des UG, in denen Gehölzrücknahmen geplant sind, wurden größere Bäume auf das Vorhandensein von Hohlformen kontrolliert, die Baumfledermäusen als Quartier dienen könnten (**Bäume mit Quartierpotenzial**, v. a. Höhlen, auch Risse und Spalten, lockere Rinde). Die Kontrollen, ggf. mittels Feldstecher, erfolgten am 27.03.2017.

² Dongus, H. (1993): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 188/194 Kaufbeuren-Mittenwald.

Ergebnisse flugaktive Tiere

D	BY	Ek	Kürzel	Arten	Datum	mesz	Anzahl	nw	GK-x	GK-y
-	-	-	Mkm	Myotis "klein/mittel"	11.09.2018	20:14	1	d	4446494	5288402
		g	Mdau	Wasserfledermaus	10.05.2017	21:39	2	j	4446730	5288596
		g	Mdau	Wasserfledermaus	10.05.2017	21:43	1	j	4446957	5288708
		g	Mdau	Wasserfledermaus	31.07.2017	21:54	2	j	4446620	5288224
		g	Mmyo	Großes Mausohr	31.07.2017	21:57	1	j	4446612	5288228
-	-	-	Mbart	Bartfledermäuse	11.09.2018	20:14	1	j	4446483	5288390
D	2	u	Nlei	Kleinabendsegler	11.09.2018	20:11	1	d	4446482	5288394
		u	Pnat	Rauhhaufledermaus	31.07.2017	22:01	1	j	4446694	5288245
		g	Ppip	Zwergfledermaus	10.05.2017	21:35	1	j	4446621	5288534
		g	Ppip	Zwergfledermaus	10.05.2017	21:39	2	j	4446730	5288596
		g	Ppip	Zwergfledermaus	10.05.2017	21:43	1	j	4446957	5288708
		g	Ppip	Zwergfledermaus	06.06.2017	21:48	1	d	4446956	5288709
		g	Ppip	Zwergfledermaus	06.06.2017	21:57	1	d	4446502	5288157
		g	Ppip	Zwergfledermaus	26.06.2017	21:56	1	d	4446867	5288660
		g	Ppip	Zwergfledermaus	31.07.2017	21:16	1	d	4446825	5288647
		g	Ppip	Zwergfledermaus	31.07.2017	21:18	1	dj	4446867	5288664
		g	Ppip	Zwergfledermaus	31.07.2017	21:46	2	j	4446692	5288243
		g	Ppip	Zwergfledermaus	31.07.2017	21:54	2	j	4446620	5288224
		g	Ppip	Zwergfledermaus	31.07.2017	21:57	1	j	4446612	5288228
		g	Ppip	Zwergfledermaus	31.07.2017	22:01	1	j	4446694	5288245
		g	Ppip	Zwergfledermaus	11.09.2018	20:15	1	j	4446529	5288512
		g	Ppip	Zwergfledermaus	11.09.2018	20:17	1	j	4446883	5288668
		g	Ppip	Zwergfledermaus	11.09.2018	20:17	1	j	4446859	5288656
		g	Ppip	Zwergfledermaus	11.09.2018	20:19	1	j	4446858	5288658

Tab. 1 Flugaktive Fledermäuse, Ergebnisse der Detektor-Kartierung 2017 mit Nachgang in 2018

Erläuterungen: **D, BY** - Status nach Roter Liste Deutschland (D) bzw. Bayern (BY): 2 - stark gefährdet, D - Daten unzureichend, V - Art der Vorwarnliste; **Ek** - Erhaltungszustand in der kontinentalen Region: g - günstig, u - ungünstig/unzureichend; **Anzahl** - Anzahl erfasster flugaktiver Individuen (Schätzwert); **nw** - Nachweistyp: d - Durchflug, j - Jagd; **GK-x / GK-y** - Verortung des Nachweises (Gauß-Krüger-Koordinaten), vgl. Karte 1

Insgesamt gelangen bei den fünf Kartierungsgängen nur **24 Rufaufzeichnungen**. Die Auswertung ergab fünf Arten: Kleinabendsegler, Großes Mausohr, Wasser-, Rauhaut- und Zwergfledermaus (vgl. Tab. 1). Darüber hinaus wurden das akustisch definierte Taxon "Bartfledermäuse" erfasst³; auch die Rufe vom Typ *Myotis* "klein/ mittel" dürften sich auf Bartfledermäuse beziehen.

³ vermutlich Kleine Bartfledermaus, die grundsätzlich im Naturraum vorkommende sehr seltene Schwes-terart Große Bartfledermaus ohne Nachweise im Landkreis

Für eine Arrondierung des UG von etwa 2 km liegen aus der ASK zusätzlich Nachweise vom Braunen Langohr (Kirche St. Ulrich in Habach, 1995) und der Wimperfledermaus (dito, historisch) vor.

Zu den nachgewiesenen Arten bzw. Taxa im Einzelnen (vgl. Tab. 1 und Karte 1 im Anhang):

- **Großes Mausohr (*Myotis myotis*):** Einmalige Feststellung eines Tieres bei der Jagd im südlichen Geländeteil der Grube Fiechtner am 31.07. (Nachtkerzenblüte mit Falteranflug). Nach Daten der ASK befindet sich seit längerem eine kleinere Wochenstube der Art in der Kirche St. Ulrich in Habach, etwa 650 m südwestlich des UG (letzte Kontrolle mit Dokumentation in der ASK für das Jahr 2013).
- **Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*):** Von der Art konnten im Mai ein oder zwei Tiere bei der Jagd entlang der Antdorfer Straße registriert werden. Danach wurden noch einmal im Sommer zwei Individuen jagend am Südrand des UG festgestellt, unweit nördlich der Dürnhauser Straße.
- **cf. Kleine Bartfledermäuse (*Myotis cf. mystacinus*):** Es wurde nur zu einem Termin eine kurze Jagd eines Individuums am Sindelsbach unweit außerhalb der westlichen Grenze des UG erfasst (11.09.2018). Ein dort praktisch gleichzeitig registrierter Ruf vom Typ "Mkm" bezieht sich mit Sicherheit auch auf die o. g. "Bartfledermaus" bzw. die Art *M. mystacinus*.
- **Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*):** Von der Art wurde nur einmal ein Individuum am 31.07. jagend, gemeinsam mit Zwergfledermaus, über dem offenen Kiesgrubengelände im Süden des UG festgestellt.
- **Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*):** Wie vielfach im Naturraum entfällt auch in der vorliegenden Untersuchung das Gros der erfassten Fledermausaktivität auf die häufige Zwergfledermaus. Sie war bei allen fünf Kartierungsgängen nachzuweisen, mit Schwerpunkt entlang der Antdorfer Straße (St 2038). Es handelte sich vermutlich jeweils nur um wenige Tiere. Das z. T. frühe Erscheinen im UG lässt auf eine nahe Wochenstube schließen, nach Verortung der entsprechenden Nachweise u. U. in einem Gebäude der Kratzmühle nordöstlich des UG.
- **Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*):** Die Art wurde nur einmal am 11.09.2018 beim Durchflug am Sindelsbach an der Moosangerstraße registriert.

Ergebnisse der Baumkontrollen

Biotopbaum-Kartierungen erfolgten nur innerhalb und nahe der Eingriffsbereiche. Dort wurden insgesamt nur **drei Baumindividuen** identifiziert, die Quartiermöglichkeiten aufweisen. Alle drei Bäume, zwei Kirschen und eine Weide, befinden sich in dem nördlichen Begleitgehölz der Antdorfer Straße / St 2038 (vgl. Karte 1 im Anhang):

- Nr. 1, Kirsche, etwa 10 m hoch, BHD 30 cm, stark anbrüchig, mit **Asthöhle** in vier Metern Höhe im Hauptstamm, Tiefe der Höhlung nicht zu ermitteln, Verortung (GK): 4446671 / 5288590;
- Nr. 2, Kirsche, etwa 10 m hoch, BHD 30 cm, stark anbrüchig, mit 2 m langem **Spalt** im Hauptstamm, in etwa 1,5 m Höhe beginnend (geeignet für Baumfledermäuse), Verortung (GK): 4446674 / 5288590;

- Nr. 3, Weide, etwa 10 m hoch, dreistämmig, der Stammdurchmesser liegt bei 30-50 cm, Baum stark anbrüchig, Spalt im westlichen Stamm in 4 m Höhe, Öffnung westexponiert (z. B. eher geeignet für Baumläufer); Verortung (GK): 4446780 / 5288635.

Naturschutzfachliche Bewertung⁴

Insgesamt konnten im UG sechs Fledermausarten festgestellt werden, überwiegend als Einzelnachweise oder in sehr geringen Nachweis-Zahlen. Allein die kommune Zwergfledermaus war im UG stetig nachzuweisen, jedoch nutzen nur wenige Individuen schwerpunktmäßig einen begrenzten Teil des UG, die Begleitgehölze der St 2038.

Einzige nachgewiesene Art der Roten Liste Bayern ist der Kleinabendsegler (stark gefährdet), mit einmaligem Durchflug im Herbst.

Mit kleinen bzw. sehr kleinen Beständen, ganz überwiegend häufiger Arten ist das UG aus der Sicht des Fledermausschutzes von **geringer Bedeutung** (lokal bedeutsam). Die festgestellten Arten/Taxa sind allerdings, wie alle heimischen Fledermausarten, streng geschützt und dabei europarechtlich relevant (Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie).

3.2 Vögel

Untersuchungsflächen und Methoden

Die Bestandsaufnahmen erfolgten flächendeckend im Untersuchungsgebiet Fauna (19 ha). Es wurde eine Revierkartierung in Anlehnung an die "Standardmethode" nach Südbeck et al. (2005) über das gesamten Arteninventar durchgeführt. Dazu erfolgten sechs Kartierungsgänge: 27.03., 18.04., 14.05., 24.05., 06.06. und 24.06. 2017.

Die Vorauswertung der Daten ("Papierreviere", Status und Revierzentren) erfolgte ebenfalls gemäß der artbezogenen Vorgaben in Südbeck et al. (l. c.). Zusätzlich wurde der Status B, "möglicherweise brütend" vergeben, entsprechend der alten EOAC-Kriterien (Hagemeyer & Blair 1997).

⁴ im Sinne von Reich & Weid (1992), Analyse und Bewertung im Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern. - Schriftenreihe Bayer. Landesanstalt für Umweltschutz, 100, 75-85.

Ergebnisse

S	D	W	BY	Kürzel	Arten	Ö	Bestand
b				Sto	Stockente Anas platyrhynchos	GS	x
s	V		3	Frp	Flussregenpfeifer Charadrius dubius	Gff	1
s				Gü	Grünspecht Picus viridis	KHOn	1
b				Rk	Rabenkrähe Corvus corone	KHO	1
b				K	Kohlmeise Parus major	W	7(1)
b				F	Fitis Phylloscopus trochilus	W	x
b				Zi	Zilpzalp Phylloscopus collybita	W	4
b				Mg	Mönchsgrasmücke Sylvia atricapilla	W	4(4)
b				Kl	Kleiber Sitta europaea	W	1(1)
b				Gb	Gartenbaumläufer Certhia brachydactyla	Wa	1
b				Z	Zaunkönig Troglodytes troglodytes	W	(2)
b	3			S	Star Sturnus vulgaris	Wa	(1)
b				A	Amsel Turdus merula	W	3(1)
b				R	Rotkehlchen Erithacus rubecula	W	(5)
b				Hr	Hausrotschwanz Phoenicurus ochruros	U	1
b	2		1	W	Wiesenpieper Anthus pratensis	ANW	z
b				Ba	Bachstelze Motacilla alba	KHO	1(1)
b				B	Buchfink Fringilla coelebs	W	2(3)
b			V	Sti	Stieglitz Carduelis carduelis	KHOn	1
b				G	Goldammer Emberiza citrinella	KHO	(1)

Erläuterungen: **S** - Schutz nach BNatSchG: b - besonders geschützt, s - streng geschützt; **D, W, BY** - Status nach Roter Liste Deutschland (D, W - wandernde Arten) bzw. Bayern (BY): 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V - Art der Vorwarnliste. **Ö** - Ökologische Gruppe: ANW Wiesenbrüter; G - Gewässer: Gff - Fluss, GS - Stillgewässer; Bäuerliche Kulturlandschaft: KHO - Kulturlandschaft, halboffen (mit Gebüsch, einzelnen Bäumen), KHOn - dito, mit naturnahen Kleinstrukturen; U - Siedlungen; W - Wald: W - allgemein, i.W. Laub- und Mischwald, Wa - Auwald, Feuchtwald; **Bestand**: Zahl - Brutvögel i.e.S. in Anzahl Reviere (Brutnachweis/Brutverdacht), Zahl in Klammern - Status "möglicherweise brütend", x (qualitativ) - Nahrungsgäste, z (qualitativ) - Zuggäste.

Die Ergebnisse der Kartierung 2017 sind in der vorstehenden Tabelle sowie im Detail in der Karte 2 im Anhang, Kap. 9, dokumentiert.

Insgesamt konnten **20 Vogelarten** erfasst werden, davon 13 in 28 Revieren mit Status "Brutnachweis/Brutverdacht" (D/C, Brutvögel i. e. S.). Darüber hinaus wurden vier Arten zusätzlich als "möglicherweise brütend" eingestuft (Status B). Die Reviere dieser Arten und der übrigen mit Status B addieren sich auf 20. Damit ist als Gesamtzahl der Reviere D+C+B ein Wert von **48** festzustellen. Die allgemeine Siedlungsdichte beläuft sich damit auf **1,4 (bis 2,4) Reviere pro ha**.

Bei den vier Gastarten handelt es sich um einen Durchzügler (Wiesenpieper) und zwei Arten, die vermutlich im näheren Umfeld des UG brüten und das Areal zur Nahrungssuche nutzen (Stockente, Fitis).

In der Brutvogelfauna i. w. S. des UG dominieren Arten der **Wälder und Gebüsche**. Zehn Arten und 40 Reviere (D/C/B) entfallen auf die entsprechende ökologische Gruppe (knapp 60 % bzw. über 80 %). Als besonders häufig erwiesen sich Mönchsgrasmücke und Kohlmeise (je n=8) sowie Buchfink und Rotkehlchen (je n=5).

Mit Abstand folgt eine zweite Gruppe, die Vögel der **halboffenen Kulturlandschaft** umfasst. Diese sind mit fünf Arten in sechs Revieren vertreten (Grünspecht, Rabenkrähe, Bachstelze, Stieglitz und Goldammer). Es verbleiben die "Pionierart" Flussregenpfeifer, der natürlicherweise auf den Kiesbänken der **Alpenflüsse** brüdet - heute v. a. in Kiesgruben -, und die "Felsart" Hausrotschwanz - heute schwerpunktmäßig ein **synanthroper Gebäudebrüter**.

Von den Brutvögeln des UG wird nur der **Flussregenpfeifer** in der **Roten Liste Bayern** geführt, mit Status 3 gefährdet (BayLfU 2016). Ein Paar hat im Südteil des Grubengeländes Fiechtner nachweislich gebrüdet (Karte 2). Das Erstgelege wurde aber offensichtlich zerstört bzw. ausgeraubt. Nachdem ein Altvogel aber noch am 06.06. warnte, erscheint eine (erfolgreiche) Zweitbrut möglich.

Über den bedrohten Flussregenpfeifer hinaus ist nur der **Stieglitz** als Brutvogelart der Vorwarnstufe Bayern anzugeben (ein Revier, vermutlich mit Brut in den Gehölzen am Sindelsbach, vgl. Karte 2). In der RL Deutschland werden zusätzlich noch der Star als gefährdet und die Goldammer als Art der Vorwarnstufe geführt (jeweils ein mögliches Revier). Bei den Gastarten ist nur der Wiesenpieper anzugeben, der als Brutvogel in Bayern hochgradig gefährdet ist, jedoch - wie hier - auf dem Durchzug als deutschlandweit ungefährdet gilt.

Naturschutzfachliche Bewertung⁵

Wertbestimmend ist das Brutvorkommen des gefährdeten **Flussregenpfeifers** (ein Brutpaar mit Brutnachweis). Abgesehen davon ist die Avizönose insgesamt wenig bedeutsam: die Artenvielfalt ist maximal "mittel"⁶, die Spezifität und der Erfüllungsgrad bezogen auf Naturraum und Standort sind gering⁷. Insgesamt ergibt sich damit für das UG aus der Sicht des fachlichen Vogelschutzes eine "**mäßige Bedeutung**" (lokale Bedeutung).

Alle festgestellten Arten zählen zu den europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie und sind insofern besonders geschützt bzw. streng geschützt und dabei europarechtlich relevant.

⁵ im Sinne von Reich & Weid (1992)

⁶ bezogen auf die potenzielle natürliche Vegetation (Tannen-Buchenwald), nach Art-Areal-Kurve für den Typ E 18 Berg-Buchenwälder nach Flade (1994)

⁷ nur eine Leitart als Brutvogel (Kleiber) bezogen auf Typ E 18 nach Flade (1994)

3.3 Herpetofauna

Zauneidechse

Zielart der Reptilienkartierung war die **Zauneidechse**, bei der "Verdachtsflächen" im Eingriffsbereich im Zuge der Revierkartierung Brutvögel regelmäßig kontrolliert wurden (Termine vgl. Kap. 3.2). Darüber hinaus erfolgte am 04.05.2017 eine intensive Nachsuche über das gesamte UG und angrenzende Biotope.

Insgesamt gelangen von der **Zauneidechse** bei den Arbeiten 2017 **sieben Nachweise**, drei adulte Tiere und vier Jungtiere. Bis auf einen Fund beziehen sich die Beobachtungen auf die nördliche Böschung der St 2038 und den oberhalb anschließenden Hang (vgl. Karte 3 im Anhang). Der verbleibende Nachweis stammt aus dem Hang südöstlich des UG.

Im UG befinden sich weitere Flächen mit Potenzial für die Zauneidechse, von denen aber keine Beobachtungen vorliegen:

- Böschung bzw. Erdwall westlich der Fiechtner-Grube, zwischen dem Gewässer im Süden und dem Bach im Norden; die Wälle sind zwar mit wüchsigen Hochstauden bestanden, es besteht aber v. a. mit Reifung der Vegetation die Möglichkeit, dass die Art in diese Strukturen einwandert;
- die südliche Straßenböschung der St 2038 am Ostrand des UG; der Saum erscheint günstig, soweit er nicht von den großen Bäumen im Osten beschattet wird;
- die nördliche Straßenböschung der St 2038 unter Einschluss des nördlich angrenzenden Hanges; hier liegen zwar Nachweise vor, für weitere Bereiche mit gutem Potenzial fehlen sie jedoch.

Die aktuellen Funde der Zauneidechse schließen sich zwanglos an weitere jüngere Nachweise zwischen Habach und Dürnhausen an (Daten ASK 2009, Büro H2 München; vgl. Karte 3).

Weitere Reptilienarten konnten nicht festgestellt werden.

Naturschutzfachliche Bewertung: Mit einem mutmaßlich kleinen Bestand der Zauneidechse, Art der bayerischen Vorwarnliste, ist die Bedeutung des UG mit Arrondierung aus der Sicht des fachliche Reptilienschutzes eher "**gering**" (von lokaler Bedeutung).

Gelbbauchunke und Laubfrosch

Die Erfassung der beiden Zielarten (Spätlaicher) im UG erfolgte durch nächtliche Begehungen des Grubengeländes im Zusammenhang mit der Fledermauskartierung sowie bei Tagkartierungen in Kombination mit den späteren Gängen der Vogelkartierung (Termine vgl. Kap. 3.2 und Kap. 3.3). Darüber hinaus wurde am 06.05.2017 eine Tag-Nacht-Kartierung mit erweitertem Flächenumfang durchgeführt, zur Abschätzung des Zustandes der lokalen Population. In diesem Zusammenhang sollte auch das Ausgleichsgewässer des Staatlichen Bauamts östlich von Antdorf (Gmk. 9228 Antdorf, Flur-Nr. 730) untersucht werden, das zur Kompensation des Lebensraumverlustes durch frühere Inanspruchnahmen des damaligen Südostteils der Fiechtner-Grube

angelegt wurde (vgl. Ausbau der B 472 östlich Habach, Büro H2 "Artenschutz Amphibien", Stand 23.01.2015).

Gelbbauchunken konnten bei den Arbeiten 2017 nicht festgestellt werden. Die Bestände im heutigen UG waren allerdings bereits in früheren Jahren klein (nach eig. Bestandsaufnahmen 2015 und Daten ASK). Sie waren als "Satelliten" des lokalen Vorkommensschwerpunktes der Art im "Grubengelände mit Motocross-Betrieb" 300 m östlich des UG anzusprechen. Dieses Areal wurde aber zwischenzeitlich in das Gewerbegebiet "Mühltal" umgewandelt, und der dortige Bestand der Art ist mutmaßlich erloschen.

Vom **Laubfrosch** konnte im UG dagegen aktuell ein guter Bestand erfasst werden. Das zentrale Laichbiotop liegt im Südwesteck des Grubenareals; am 06.06. riefen zusätzlich auch einzelne Männchen aus drei Lachen im weiteren Südteil des Geländes. Insgesamt wurden im UG folgende Bestände erfasst (vgl. Karte 4 im Anhang):

06.05.2017 etwa 15 Rufer

10.05.2017 etwa 25 Rufer

06.06.2017 15-20 Rufer

Die spezielle Nachtkartierung am 06.05.2017 erbrachte für die nähere Umgebung des UG keine Nachweise des Laubfroschs. Zwei Rufgemeinschaften mit jeweils etwa zehn Rufnern konnten jedoch in einer Distanz von 1,7 km bzw. 2 km vom UG in Toteislöchern erfasst werden (vgl. Karte 4):

- Wiesenvernässung/Moortümpel 500 m NO Habaching;
- Wiesenvernässung/Moortümpel ("Fuchsgrube") N Lagerbichl, 1,5 NNW Habach.

Am Ausgleichsgewässer für den Laubfrosch östlich Antdorf wurde in der gleichen Nacht ein Bestand von 5-10 rufenden Laubfrosch-Männchen festgestellt.

Als Beibeobachtung gelang am 06.05. im Laubfrosch-Laichgewässer im Südwesteck der Grubenareals im UG der Nachweis eines adulten **Kammolchs**.

Weitere im UG 2017 beobachtete Amphibienarten sind Erdkröte und Grasfrosch.

Naturschutzfachliche Bewertung: Laubfrosch und Kammolch gelten in Bayern als stark gefährdet. Mit einer mittelgroßen Laichpopulation des Laubfroschs und einer mutmaßlich kleinen des Kammolchs ist das UG aus der Sicht des Amphibienschutzes von "hoher Bedeutung" (Bezug Naturraum).

3.4 Wasserlebende Wasserwirbellose (Makrozoobenthos)

Untersuchungsgewässer und Methoden

Es wurden **zwei Abschnitte** des Sindelsbach untersucht, einer im Westen des UG im Offenland und ein zweiter im Osten des UG mit Begleitgehölzen (Karte 5 im Anhang):

1 Sindelsbach oberer bzw. westlicher Abschnitt (Baubereich)

Bach gestreckt mit Kastenprofil, im unteren Bereich etwa 2 m breit, oberhalb nur noch 1,5 m breit und schmaler werdend; Ufer und Sohle mit großen Flussbausteinen massiv verbaut; anstehende Steine mit Moosen überzogen, aus den Ritzen wachsen Wurzeln ein; darüber hinaus

üppig sub- und emerse, u. a. *Ranunculus* sp., *Veronica beccabunga*, *Phalaris*; Deckungsgrad [=DG] der Wasservegetation inkl. Moose > 80 %; nur ganz punktuell liegen Kies oder einzelne Steine auf der Verbauung; Strömung einheitlich rasch/turbulent, bereichsweise reißend; unmittelbar entlang der Gewässerufer schmaler Saum aus feuchteliebenden Hochstauden (u. a. Mädesüß); rechts und links binnenseits hängiges, feuchtes und mäßig intensives Grünland angrenzend; Gewässer voll sonnenexponiert.

2 Sindelsbach unterer bzw. östlicher Abschnitt, mit Gehölzen

Gewässer mit geschwungenem Lauf, relativ strukturreich/naturnah, mit Begleitgehölzen und Hochstauden; Breite 2-3 m, Tiefen- und Breitenvarianz mäßig bis deutlich; Sohle überwiegend mit großen Steine und grobem Schotter, wenig Feinkies, dazu Totholz, Moose, z. T. emerse Vegetation an der Wasserlinie (*Cardamine*); Ufer flach bis steil/unterspült, kleine Niederterrasse mit vegetationsfreien Abbrüchen; Gewässer teilweise beschattet, teilweise besonnt.

Es erfolgte eine **einmalige Beprobung am 13.05.2017**. Dabei wurden jeweils die vorhandenen aquatischen Kleinlebensräume intensiv bekeschert bzw. direkt per Hand besammelt (v. a. große Festsubstrate und Wasserwechselzone). Zusätzlich erfolgten entlang der Ufer Streifkescherfänge auf Imagines merolimnischer Arten (v. a. Köcherfliegen, Sumpfkäfer). Die Anzahl gefangener Individuen wurde vor Ort notiert (**Fangzahlen** = ausgezählte oder geschätzte Anzahl erfasster Individuen). Bei taxonomischen Einheiten, bei denen eine weitere artliche Differenzierung erst im Labor möglich ist, wurden die Gesamthäufigkeit abgeschätzt und hinreichend große Stichproben für eine spätere Rückrechnung entnommen. Die Beprobungen wurden jeweils so lange fortgesetzt, bis in den Aufsammlungen keine neuen Taxa mehr auftraten.

Die **Determination** des Materials erfolgte im Labor unter dem Stereomikroskop. Belege der festgestellten Arten sind probestellen- und begehungsbezogen in Sammelproben konserviert. Faunistisch bemerkenswerte Arten werden darüber hinaus getrennt aufbewahrt und sind in der Sammlung Hess & Heckes, München, eingestellt.

Ergebnisse

BY	Höhere Taxa	Arten/Taxa	1 oben	2 unten
	Strudelwürmer	Dugesia sp.	55	1
V	Schnecken	Lymnaea stagnalis	1	-
	Muscheln	Pisidium casertanum	6	25
	Muscheln	Pisidium nitidum	6	5
	Muscheln	Pisidium subtruncatum	-	10
	Wenigborster	Stylodrilus heringianus	45	15
	Wenigborster	Tubificidae gen. sp.	-	10
	Wenigborster	Eiseniella tetraedra	10	20
	Flohkrebse	Gammarus pulex	830	525
	Flohkrebse	Gammarus roeselii	205	-
	Eintagsfliegen	Baetis rhodani	510	310
	Libellen	Calopteryx sp.	1	-
	Wasserkäfer	Hydraena gracilis	-	27
	Wasserkäfer	Elmis aenea	40	55
	Wasserkäfer	Elmis maugetii	-	35
	Wasserkäfer	Elmis rioloides	1	-
	Wasserkäfer	Elmis sp.	20	50
	Wasserkäfer	Esolus parallelepipedus	-	1
	Wasserkäfer	Oulimnius tuberculatus	1	1

BY	Höhere Taxa	Arten/Taxa	1 oben	2 unten
	Wasserkäfer	Limnius volckmari	3	3
	Wasserkäfer	Riolus subviolaceus	-	2
	Köcherfliegen	Rhyacophila dorsalis	-	7
	Köcherfliegen	Rhyacophila dorsalis-Gruppe	-	20
	Köcherfliegen	Hydroptila sparsa-Gruppe	1	-
	Köcherfliegen	Hydroptila sp.	1	-
	Köcherfliegen	Hydropsyche instabilis	-	15
	Köcherfliegen	Hydropsyche siltalai	95	510
	Köcherfliegen	Tinodes waeneri	-	1
	Köcherfliegen	Tinodes sp.	1	-
	Köcherfliegen	Limnephilus lunatus	220	60
	Köcherfliegen	Potamophylax cingulatus	-	1
	Köcherfliegen	Potamophylax sp.	-	210
	Köcherfliegen	Halesus sp.	3	25
	Köcherfliegen	Chaetopteryx villosa	1	1
	Köcherfliegen	Silo nigricornis	-	57
	Köcherfliegen	Lepidostoma hirtum	5	1
	Zweiflügler	Tipula lateralis-Gruppe	-	2
	Zweiflügler	Psychodidae gen. sp.	-	1
	Zweiflügler	Simulium ornatum	25	-
	Zweiflügler	Simulium (s.l.) sp.	135	20
	Zweiflügler	Chironomini gen. sp.	-	5
	Zweiflügler	Tanytarsini gen. sp.	-	5
	Zweiflügler	Chironomidae gen. sp.	3	25

Erläuterungen: BY - Status nach Roter Liste: V - Art der Vorwarnliste; 1 oben / 2 unten: Bestandswerte (Fangzahlen) für die beiden untersuchte Abschnitte, vgl. Methodenteil.

Insgesamt konnten an den beiden Abschnitten bei der einmaligen Untersuchung im Mai 2017 nur 43 Taxa bzw. **27 Arten des Makrozoobenthos** nachgewiesen werden. In den Aufsammlungen dominierten die Köcherfliegen und die Wasserkäfer mit neun bzw. acht Arten. Relativ hohe Abundanzen erreichen die Flohkrebse *Gammarus roeselii* und *G. pulex* (nur Abschnitt 1), die Eintagsfliege *Baetis rhodani*, der Hakenkäfer *Elmis aenea* und die Köcherfliegen *Hydropsyche siltalai*, *Limnephilus lunatus* und *Silo nigricornis*.

Faunistisch bemerkenswerte bzw. bedrohte Arten fehlen. Die einzige Art, die in der Vorwarnliste Bayern geführt wird, ist die Stillwasser-Schlamm Schnecke *Lymnaea stagnalis*, die vermutlich aus den oberhalb Habachs liegenden Weihern eingeschleppt wurde.

Für einen Talraum-Jungmoränenbach im Übergang von der submontanen zur tiefmontanen Zone (Flussordnungszahl 3 [Strahler], Gefälle etwa 1,5 %) muss die Fauna als **stark verarmt und verändert** (1 obere Abschnitt) bzw. tendenziell **artenarm** (2 unterer Abschnitt) gelten. Insgesamt sind nur wenige gewässertypische Arten anzugeben, i. W. die Hakenkäfer (*Elmidae*) und die Köcherfliegen *Hydropsyche instabilis*, *Potamophylax cingulatus* und *Silo nigricornis*. Es fehlen insbesondere diverse Eintagsfliegen (einzige Art *Baetis rhodani*!) und Steinfliegen (überhaupt keine Art, Fehlerarten/-taxa z. B. *Nemurella picteti*, *Leuctra sp.*, *Protonemura sp.*, *Siphonoperla torrentium*) sowie auch weitere Arten der Köcherfliegen und Wasserkäfer.

Naturschutzfachliche Bewertung⁸, Bewertung nach WRRL

Beiden Gewässerabschnitten fehlen bedrohte Arten und die Arteninventare sind stark (Abschnitt 1) bzw. mäßig verarmt (Abschnitt 2) bzw. verändert. Damit ist der Sindelsbach im UG aus der Sicht des Artenschutzes von **sehr geringer bzw. geringer Bedeutung**.

Probenahme		1 Sindelsbach oberer Abschnitt		
Staat		Deutschland PERLODES (NWB)		
Fließgewässertyp		Typ 03.1: Bäche der Jungmoräne des Alpenvorlandes		
Taxaliste		gefiltert		
Stressor		Allgemeine Degradation	Ergebnis	Score (0-1) Qualitätsklasse
Ergebnis				0,32 unbefriedigend
	Toleranz	- German Fauna Index type 3.1	-0,13	0,507 mäßig
		- Result of the German Fauna Index is	reliable	- -
		- Sum of abundance classes	23	- -
		- Number of indicator taxa	7	- -
	Funktionen	Rheoindex (Banning, with abundance classes)	0,5	0 schlecht
	Zusammensetzung	- EPT [%] (abundance classes)	32,353	0,289 unbefriedigend
	Vielfalt, Diversität	- EPTCBO (Eph., Ple., Tri., Col., Bivalv., Odo.)	14	0,16 schlecht
Probenahme		2 Sindelsbach unterer Abschnitt		
Staat		Deutschland PERLODES (NWB)		
Fließgewässertyp		Typ 03.1: Bäche der Jungmoräne des Alpenvorlandes		
Taxaliste		gefiltert		
Stressor		Allgemeine Degradation	Ergebnis	Score (0-1) Qualitätsklasse
Ergebnis				0,7 gut
	Toleranz	- German Fauna Index type 3.1	0,875	0,88 sehr gut
		- Result of the German Fauna Index is	reliable	- -
		- Sum of abundance classes	24	- -
		- Number of indicator taxa	10	- -
	Funktionen	Rheoindex (Banning, with abundance classes)	0,773	0,682 gut
	Zusammensetzung	- EPT [%] (abundance classes)	44,706	0,495 mäßig
	Vielfalt, Diversität	- EPTCBO (Eph., Ple., Tri., Col., Bivalv., Odo.)	20	0,4 unbefriedigend

Tab. 3 Auswertung der beiden Makrozoobenthos-Aufnahmen zum Sindelsbach (Beprobung 13.05.2017) mit der offiziellen Bewertungssoftware PERLODES in Asterics 4.04.

Der Ökologische Zustand des Gewässers gemäß Wasserrahmenrichtlinie [=WRRL] war nach den eigenen Daten zum Makrozoobenthos im Mai 2017 für den **oberen Abschnitt** (1) als "**unbefriedigend**" einzustufen, v. a. auf Grund des schlechten Rheoindex und der geringen Artenvielfalt. Der untere, deutlich naturnähere Abschnitt erhält insgesamt noch die Bewertung "**gut**". Auch hier ist aber die Artenvielfalt "unbefriedigend" (vgl. Tab. 3, unten).

Die beiden betrachteten Abschnitte des Sindelsbachs gehören zum Flusswasserkörper "*1_F399 Sindelsbach mit Lothdorfer Bach*". Nach der Bewertung für den 2. Bewirtschaftungsplan mit Datenstand 2015 (BayLfU und WWA Weilheim, nach www) ergibt sich für die subsumierten Fließgewässer insgesamt der Ökologische Zustand "**mäßig**". Für die Qualitätskomponente Makrozoobenthos ergibt sich ein "gut".

⁸ im Sinne von Reich & Weid (1992)

4 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung

V1 [Fledermäuse, Zauneidechse]

Im Bereich der Einmündung der neuen Straße in die St 2038 sind für die Bauphase die Gehölze - inkl. eines Biotopbaumes Weide mit Spalt - am nördlichen Straßenrand der bestehenden St 2038 mit einem Bauzaun (vgl. LBP, Maßnahme 2 V) und einem Amphibienzaun (vgl. LBP, Maßnahme 4 V) zu sichern. Die betreffenden Gehölze sind Leitlinie und Jagdbiotope v. a. von Zwergfledermäusen, und das Vorkommen der Zauneidechse reicht in diesem Abschnitt unmittelbar bis an den nördlichen Straßenrand heran.

V2 [Fledermäuse]

Der Querschnitt des neuen Rohrdurchlasses des Sindelsbachs ist so zu wählen, dass eine lichte Höhe von 1,5 bis 2 m bei mittleren Abflüssen nicht unterschritten wird. Damit kann vermieden werden, dass etwaig querungswillige Fledermäuse nicht zu Ausweichbewegungen in den Verkehr hinein verleitet werden.

V3 [Fledermäuse]

Im nördlichen Abschnitt der neuen Straße - im Bereich der Einmündung auf die St 2038 - wird auf eine begleitende Gehölzpflanzung verzichtet, um den Aufbau von Fledermaus-Leitlinien, die in den Verkehr und damit zu möglichen Kollisionen führen, zu vermeiden.

V4 [Zauneidechse]

Auf dem Gelände der Kiesgrube Fiechtner konnte die Zauneidechse 2017 nicht festgestellt werden. Die Böschung bzw. der Erdwall im westlichen Grubenteil, zwischen dem Tümpel im Süden und dem Sindelsbach im Norden, waren im Erfassungsjahr mit wüchsigen Hochstauden bestanden (für die Art wenig geeignet), es besteht aber durchaus die Möglichkeit, dass mit weiterer Reifung der Vegetation (über drei Jahre) Habitats entstanden sind und die Art eingewandert ist. Eine nochmalige Kontrolle vor Baubeginn wird daher empfohlen. Die Maßnahme 3 V des LBP sieht entsprechende Kontrollen vor.

V5 [Kammolch, Laubfrosch]

Legte man den im Jahr 2017 vorgefundenen Bestand an Habitats und Nachweisen des Laubfrosches und des Kammolches zugrunde, so sollte im Bereich der geplanten Durchfahrung der Kiesgrube entlang der neuen Straße eine Amphibienschutzanlage errichtet werden, um die 2017 vorhandene Vernetzungssituation der o. g. Arten zumindest teilweise aufrecht zu erhalten. Da der Raumwechsel trotz einer solchen Anlage belastet wäre, wurde 2017 flankierend eine Optimierung der Lebensräume der beiden Arten im Südteil der Kiesgrube empfohlen.

Bei einer Ortsbegehung im August 2023 zeigte sich jedoch, dass das 2017 erfasste Haupt-Laichgewässer im Westen der Kiesgrube mittlerweile verfüllt und der gesamte Bereich westlich des Trassenkorridors als Grünland rekultiviert wurde. Lediglich in der Sohle sowie östlich des bei der Verfüllung ausgesparten Trassenkorridors waren im August 2023 noch Pfützen unterschiedlicher Ausprägung vorhanden. Zu diesem Zeitpunkt fanden östlich des Trassenkorridors noch Arbeiten zur Verfüllung und Geländegestaltung statt. Es ist zu erwarten, dass nach Abschluss der Rekultivierungsarbeiten der Kiesgrube diese 2023 vorgefundenen Temporärgewässer ebenfalls verschwunden sein werden. Im tektierten Rekultivierungsplan (Stand: 01.02.2021) sind zwar ausgedehnte, sehr flache Geländemulden zum Regenwasserrückhalt bzw. zur Versickerung vorgesehen. Ob darin geeignete Laichgewässer für die beiden Amphibienarten entstehen werden, ist aber fraglich.

Um das 2023 östlich der Trasse noch vorhandene Lebensraumangebot für den Laubfrosch und den Kammmolch zu erhalten, wurden daher vom Vorhabensträger Anfang des Jahres 2023, unmittelbar vor der Verfüllung des bestehenden Haupt-Laichgewässers, am nordöstlichen Rand der Kiesgrube Kleingewässer angelegt, die dauerhaft erhalten werden (vgl. CEF1, Kap. 4.2 bzw. LBP, Maßnahme 14 A_{CEF}).

Bereits vorab des Baus sollte im Bereich der geplanten Kiesgrubenquerung die Fläche der späteren neuen Straße mit Begleitstrukturen gezäunt werden, um ein Eindringen von Tieren in den späteren Baubereich zu verhindern (siehe LBP, Maßnahme 4 V). Je nach Terminierung der Arbeiten müsste die Fläche innerhalb der Zäune nach Tieren abgesucht und die ggf. aufgefundenen Tiere in sichere Lebensräume verbracht werden (vgl. LBP, Maßnahme 3 V).

V6 [Vögel]

Die Rodungsarbeiten und Baufeldfreimachung sind auf den Zeitraum außerhalb der Brut- und Nistzeit von Vögeln beschränkt (nicht von 1. März bis 30. September). Siehe hierzu Maßnahme 1 V des LBP.

V7 [Vögel, speziell Flussregenpfeifer und Schwarzkehlchen]

Es ist möglich, dass einzelne Vogelarten versuchen, sich in den Baufeldern anzusiedeln. Dies gilt insbesondere für die "Pionierart" Flussregenpfeifer sowie das Schwarzkehlchen. Um in diesem Kontext artenschutzrechtliche Kollisionen zu vermeiden, sind Maßnahmen erforderlich:

Regelmäßige Kontrolle auf Entwicklung günstiger Habitate bzw. Habitatstrukturen durch eine ökologische Baubegleitung [= ÖBB] und,

- a) sofern die entsprechenden Flächen während der Brutsaison definitiv nicht benötigt bzw. nennenswert genutzt werden: Belassen der Strukturen und damit Erhalt von Brutmöglichkeiten auch bzw. insbesondere für seltene Arten oder
- b) sofern eine Inanspruchnahme bzw. Baubetrieb auf den betreffenden Flächen bzw. Teilflächen im relevanten Zeitraum nicht ausgeschlossen werden kann: erneute (Teil-)Räumung in einem unkritischen Zeitraum.

Siehe hierzu Maßnahme 3 V des LBP.

V8 [Flussregenpfeifer]

Erneute Kartierung des Flussregenpfeifers in der Brutsaison vor Baubeginn.

V9 [Biber]

Im Bereich des Sindelsbaches und seiner näheren Umgebung Verzicht auf Bauarbeiten während der Nacht. (vgl. LBP, Maßnahme 1 V).

4.2 CEF- und FCS-Maßnahmen

CEF1 [Laubfrosch]

Im Vorfeld des Baus ist mindestens ein weiterer Flachtümpel im Bereich der Grube Fiechtner zu gestalten, mit Zielart Laubfrosch. Zu Beginn des Jahres 2023 wurden im Nordosten der Kiesgrube zwei Flachtümpel angelegt (siehe LBP, Maßnahme 14 A_{CEF}). Noch im selben Jahr konnte eine Besiedlung durch Laubfrösche nachgewiesen werden.



Abbildung: Anfang des Jahres 2023 angelegte Flachtümpel der Maßnahme CEF1

5 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

5.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-RL

5.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

Schadungsverbot: Beschädigen oder Zerstören von Standorten wildlebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wildlebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Übersicht über das Vorkommen der Pflanzenarten

Streng geschützte Pflanzenarten des Anhang IV FFH-RL konnten im Zuge der Kartierungen im Wirkraum des Vorhabens (siehe Grünplan GmbH Freising) **nicht festgestellt** werden. Für die wenigen arealkundlich überhaupt in Betracht kommenden Arten sind Vorkommen aufgrund des fehlenden Wuchsortpotenzials auszuschließen (vgl. "Abschichtliste" im Anhang, z.B. *Gladiolus palustris*, *Cypripedium calceolus*).

→ keine Betroffenheit

5.1.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

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

- Schadensverbot von Lebensstätten: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot 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.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führt.

- Tötungs- und Verletzungsverbot: Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen. Umfasst ist auch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweiligen Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.

Übersicht über das Vorkommen der Tierarten

a) Säugetiere

(Potenzielle) Vorkommen streng geschützter Säugetierarten aus dem UG liegen nur für die Tiergruppe **Fledermäuse** sowie für den **Biber** vor.

Vorkommen des Fischotters konnten durch die artspezifische Kartierung im Jahr 2023 ausgeschlossen werden.

Arten/Taxa		RL D	RL BY	EHZ KBR
Biber	Castor Fiber	V	-	FV
cf. Kleine Bartfledermaus	Myotis cf. mystacinus	-	-	FV
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	-	-	FV
Großes Mausohr	Myotis myotis	-	-	FV
Kleinabendsegler	Nyctalus leisleri	D	2	U1
Rauhhaufledermaus	Pipistrellus nathusii	-	-	U1
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	-	-	FV

Erläuterungen: **RL D**, **RL BY** - Rote Liste Deutschland bzw. Bayern: 0 - ausgestorben oder verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, G - Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, R - extrem seltene Art mit geographischer Restriktion, V - Arten der Vorwarnliste, D - Daten defizitär. **EHZ KBR** = Erhaltungszustand kontinentale biogeographische Region: FV - günstig (favourable), U1 - ungünstig - unzureichend (unfavourable - inadequate), U2 - ungünstig - schlecht (unfavourable - bad), XX - unbekannt (unknown); x - keine Angabe möglich (Taxa)

Betroffenheit des Bibers

Biber (<i>Castor fiber</i>)	Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
<p>1 Grundinformationen</p> <p>Rote Liste Status: Status in Deutschland: Vorwarnliste; in Bayern: ungefährdet</p> <p>Art im UG <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Erhaltungszustand der Arten auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht</p> <p>Kurze Beschreibung der Art: Der Biber ist eine charakteristische Art der Auen und kommt durch erfolgreiche Wiederansiedlungsprojekte und anschließende Ausbreitung mittlerweile wieder fast überall in Bayern entlang von Fließ- und Stillgewässern vor. Er bewohnt fast alle Arten von Gewässern. Typische Biberlebensräume sind Fließgewässer mit ihren Auen, insbesondere ausgedehnten Weichholzaunen, aber auch Gräben, Altwässer und verschiedene Stillgewässer. Biber benötigen grabbare Ufer zur Anlage von Wohnhöhlen. Sofern eine ständige Wasserführung nicht gewährleistet ist, bauen die Tiere Dämme, um den Wasserstand entsprechend zu regulieren und um sich neue Nahrungsressourcen zu erschließen. Biber bilden Familienverbände mit zwei Elterntieren und mehreren Jungtieren welche bis zum 3. Lebensjahr im Verband verbleiben und danach abwandern (ca. 4 bis 10 km (max. 100 km)). Nach der Paarungszeit von Januar bis März und der Tragzeit von ca. 105 bis 107 Tagen werden von Anfang April bis Mitte Juli drei bis fünf Jungbiber geboren. Nach ca. 4 bis 6 Wochen verlassen diese mit dem Muttertier das erste Mal den Bau. Die Art zeigt ein ausgesprochenes Revierverhalten und besetzt, abhängig von der Lebensraumausstattung (Nahrungsangebot) ca. 1-5 km Gewässerufer, an dem ca. 10-20 m breite Uferstreifen genutzt werden. Hierbei werden beispielsweise auch an Gewässer angeschlossene, landwirtschaftlich genutzte Flächen (Grünland, Ackerfläche) regelmäßig aufgesucht. Die Tiere werden durchschnittlich knapp 10 Jahre alt.</p>	

Biber (<i>Castor fiber</i>)	
Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL	
<p>Lokale Populationen: nicht bekannt; aufgrund der allgemeinen Verbreitungssituation in Bayern und der mittlerweile dort gegebenen Häufigkeit der Art wird von einem guten Erhaltungszustand ausgegangen.</p> <p>Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird vorsorglich bewertet mit:</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input checked="" type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)</p>	
<p>2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 <u>Nr. 3 und 1</u> i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG</p> <p>Der Biber kommt im Sindelsbach vor. Im Zuge der Kartierung des Fischotters mittels Wildkamera gelangen Aufnahmen des Bibers. Im Bereich mit unmittelbarer Flächeninanspruchnahme ist der Bach strukturell aber nicht zur Anlage von Biberbauten geeignet, da dort keine grabbaren Ufer vorhanden sind. Biberbauten oder Dämme waren dort weder 2017 noch 2023 vorhanden.</p> <p>Schädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können daher ausgeschlossen werden.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein</p> <p>Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 <u>Nr. 2</u> i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG</p> <p>Aufgrund der Bautätigkeit entstehen bauzeitliche Störungen in Form von Lärm und optischen Reizen.</p> <p>Im Bereich der Baustelle und auch im unmittelbaren Umfeld sind keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhanden. Es wären somit allenfalls geringfügige Störungen von Bibern möglich, die im Zuge ihrer Ortswechsel, z.B. zum Nahrungshabitat hin, durch die Baustelle laufen bzw. schwimmen, oder die die an die Baustelle östlich angrenzenden Gehölzbestände als Nahrungshabitate nutzen. Populationsökologische Auswirkungen sind durch diese möglichen Störungen nicht zu befürchten. Höchst vorsorglich wird im Bereich des Sindelsbaches auf Bauarbeiten während der Nacht verzichtet.</p> <p>Anlagebedingte Störungen durch Behinderung der Durchgängigkeit des Gewässers für den Biber sind angesichts der großzügigen Dimensionierung des geplanten Wellstahldurchlasses mit einer Spannweite von 5,70 m und beidseits des Gewässers jeweils 50 cm breiten Trockenbermen ebenfalls nicht zu befürchten.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen angeraten: ja</p> <p>V9 Im Bereich des Sindelsbaches und seiner näheren Umgebung Verzicht auf Bauarbeiten während der Nacht.</p> <p>Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 <u>Nr. 1</u> i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG</p> <p>Tötungen von Bibern durch betriebsbedingte Kollisionen sind angesichts der großzügigen Dimensionierung des geplanten Wellstahldurchlasses über dem Sindelsbach (s. o.) nicht zu befürchten.</p> <p>Baubedingte Tötungen durch Kollisionen mit Baumaschinen wären theoretisch denkbar. Diese werden jedoch sicher vermieden, indem auf Bauarbeiten während der Nacht verzichtet wird.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ja</p> <p>V9 Im Bereich des Sindelsbaches und seiner näheren Umgebung Verzicht auf Bauarbeiten während der Nacht.</p> <p>Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	

Betroffenheit der Fledermäuse

Bartfledermaus *Myotis cf. mystacinus*, Wasserfledermaus *M. daubentoni*, Großes Mausohr *Myotis myotis*, Kleinabendsegler *Nyctalus leisleri*, Flughautfledermaus *Pipistrellus nathusii*, Zwergfledermaus *P. pipistrellus*

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote Liste Status: Kleinabendsegler, in Bayern stark gefährdet (2)

alle Arten im UG nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Arten auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns (nur Arten)

cf. Kleine Bart-, Wasser- und Zwergfledermaus sowie Großes Mausohr

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Kleinabendsegler und Flughautfledermaus

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Kurze Beschreibung der Arten: Kleine Bartfledermaus, Zwergfledermaus und Großes Mausohr sind "Gebäudefledermäuse", Wasser- und Flughautfledermaus sowie der Kleinabendsegler sind "Baumfledermäuse". Die Wasserfledermaus fliegt streng strukturgebunden, die Kleine Bartfledermaus strukturgebunden, die Zwergfledermaus fliegt bedingt strukturgebunden, Kleinabendsegler und Flughautfledermaus fliegen i. d. R. hoch bzw. im freien Luftraum (Strukturbindung gering). Die Jagd aller Arten erfolgt v. a. an bzw. im Umgriff von Gehölzen/Wald/Parklandschaften und Gewässern; die Wasserfledermaus bejagt bevorzugt größere Stillgewässer. Das Große Mausohr gilt als "Ground Gleaner", d. h. die Beute wird auf der Bodenfläche i. d. R. anhand der Geräusche geortet.

Lokale Populationen: nicht bekannt; es werden hilfsweise die Quartiergemeinschaften der das UG nutzenden Tiere als lokale Populationen angesetzt.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird vorsorglich bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten

nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Eine indirekte Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch bedeutsamen Entzug von Nahrungsbiotopen oder Beutetieren ist zu verneinen: Der projektbedingte Verlust von Habitat (i. W. Gehölze) ist flächenmäßig sehr gering; substanzielle Negativwirkungen auf das Beutetierangebot der Fledermäuse im UG sind nach Datenlage nicht anzunehmen.

Gebäudequartiere von "Hausfledermäusen" stehen durch das Projekt nicht zur Disposition. Es kommt nach Datenlage auch zu keinen Verlusten von Bäumen mit Höhlen oder Spalten bzw. aktuellem oder zukünftigem Quartierpotenzial ("Baumfledermäuse"). Dies gilt auch für die dreistämmige Weide, die im Bereich der Einmündung der neuen Straße in die St 2038 am nördlichen Straßenrand stockt (vgl. Karte 1 im Anhang).

Konfliktvermeidende Maßnahmen angeraten: ja

V1a Vorsorglich sollten im Bereich der Einmündung der neuen Straße in die St 2038 in der Bauphase die Gehölze am nördlichen Straßenrand der bestehenden St 2038 (inkl. eines Biotopbaumes Weide mit Spalt, vgl. oben) mit einem Bauzaun gesichert werden: Die Gehölze sind Teil einer Leitlinie und Jagdhabitat von Zwergfledermäusen, die vermutlich aus einem Gebäudequartier in der Kratzmühle stammen (vgl. Karte 1 im Anhang).

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Bartfledermaus *Myotis cf. mystacinus*, Wasserfledermaus *M. daubentoni*, Großes Mausohr *Myotis myotis*, Kleinabendsegler *Nyctalus leisleri*, Flughautfledermaus *Pipistrellus nathusii*, Zwergfledermaus *P. pipistrellus*

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.2 Prognose des Störungsverbots

nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Das Baugeschehen ist auf die Tagzeiten beschränkt, so dass mögliche Störungen jagender Fledermäuse a priori ausgeschlossen sind. Auch eine Behinderung der Ortswechsel von Fledermaus-Individuen durch das Projekt ist nicht erkennbar. Dies gilt u. a. auch für den Sindelsbach, der nach aktueller Datenlage keine signifikante Leitlinienfunktionen hat (vgl. Karte 1 im Anhang); die Herstellung eines neuen Wellstahldurchlasses ist insofern nicht kritisch. Insgesamt sind Störungen der festgestellten Arten nicht anzugeben, insbesondere keine, die eine Rückwirkung auf den Zustand der lokalen Populationen entfalten könnten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen angeraten: ja

V2 Vorsorglich sollte der neue Durchlass des Sindelsbaches eine lichte Höhe von 1-1,5 m (Wasserfledermaus), besser 1,5-2 m (weitere strukturgebunden fliegenden Arten, z. B. Kleine Bartfledermaus), bei mittleren Abflüssen nicht unterschreiten, um etwaig querungswillige Tiere nicht zu Ausweichbewegungen in den Verkehr zu verleiten (von Nordost, Gegenseite geschützt durch 3 m hohe Schallschutzwand).

Störungsverbot 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

Eine bedeutsame Erhöhung des Tötungsrisikos durch die neue Straße ist nicht zu erwarten. Leitlinien, die über die Trasse führen, waren nicht nachzuweisen und auch ein vorgestellt diffuser Ortswechsel über die Straße (z. B. im Bereich der Kiesgrube) erscheint bezüglich einer potenziellen Verunfallung unkritisch. Bei der Einmündung der neuen Straße in die St 2038 bleibt das (geringe) Risiko wie gehabt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ja

V3 Vorsorglich sollte im nördlichen Abschnitt der neuen Straße - im Bereich der Einmündung auf die St 2038 - auf eine begleitende Gehölzpflanzung (Allee, Baumreihe, geschlossene Gebüsche) verzichtet werden, um den Aufbau von Leitlinien, die in den Verkehr und damit zu möglichen Kollisionen führen, zu vermeiden.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

b) Kriechtiere

Im potenziellen Wirkraum konnte von den streng geschützten Reptilienarten nur die Zauneidechse *Lacerta agilis* nachgewiesen werden. Für den Landkreis liegen noch Nachweise zwei weiterer Anhangarten, der Sumpfschildkröte und der Schlingnatter vor; Vorkommen beider Arten können für das UG ausgeschlossen werden.

Betroffenheit der Zauneidechse

Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	
Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL	
1 Grundinformationen	
Rote-Liste Status Deutschland: V Bayern: 3	
Art im UG <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns <input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht	
Kurze Beschreibung der Art: "Waldsteppenart", besiedelt v. a. magere bis mäßig nährstoffversorgte Gras-Staudenfluren mit Büschen, profitiert dabei stark von kleinräumiger Heterogenität der Biotope, bevorzugt auf Böschungen in Südexpositionen; die Art braucht Sonnen-, Eiablage- und Versteckplätze/Winterquartiere; Ausbreitung erfolgt i. W. über geeignete Linearstrukturen, vielfach Straßen- und Bahnböschungen sowie Deiche, sonst nur über kurze Distanzen ausbreitungsfähig. Jungtiere schlüpfen ab Anfang August, Winterruhe von Oktober bis April.	
Lokale Population: nicht bekannt; die verfügbaren Nachweise der Art im Bereich des Vorhabens bilden ein Cluster mit den Grenzen östlich Habach (im Osten), Antdorfer Straße/Koppenberg (im Norden), Dürnhausens (im Westen) und Jaudenmühle/Lothdorfer Bach (im Süden). Die Größe dieses Raumes beläuft sich auf etwa 1,5 km ² .	
Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird vorsorglich bewertet mit: <input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input checked="" type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)	
2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG	
Im Bereich der geplanten Flächeninanspruchnahme sind keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse vorhanden. Allerdings grenzen Habitate nördlich der St 2038 unmittelbar an den Bereich der Einmündung der neuen Straße (vgl. Karte 3 im Anhang).	
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich/angeraten: ja	
V1b Im Bereich der Einmündung der neuen Straße in die St 2038 sind während der Bauphase die lokalen Habitate der Zauneidechse am nördlichen Straßenrand der bestehenden St 2038 mit einem Bauzaun zu sichern.	
V4 Auf dem Gelände der Kiesgrube Fiechtner konnte die Zauneidechse 2017 nicht festgestellt werden. Die Böschung bzw. der Erdwall im westlichen Grubenteil, zwischen dem Tümpel im Süden und dem Sindelsbach im Norden, waren im Erfassungsjahr mit wüchsigen Hochstauden bestanden (für die Art wenig geeignet), es besteht aber durchaus die Möglichkeit, dass mit weiterer Reifung der Vegetation (über drei Jahre) Habitate entstanden sind und die Art eingewandert ist. Eine nochmalige Kontrolle vor Baubeginn wird daher empfohlen.	
Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Zauneidechse *Lacerta agilis*

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

2.2 Prognose des Störungsverbots

nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Eine Verbindung der Zauneidechsen-Bestände nördlich der St 2038 (Magerweiden am Koppenberg) und westlich des Gewerbegebietes Mühlthal, die durch den Straßenneubau unterbrochen werden könnte, ist nicht erkennbar (vgl. Karte 3). Auch insgesamt sind keine tatbeständlichen Störungen der Bestände der Art im UG zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot 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

Habitate der Zauneidechse grenzen nördlich der St 2038 unmittelbar an den Bereich der Einmündung der neuen Straße, so dass es in der Bauphase dort zur Tötung von Individuen kommen könnte.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ja

V1c Im Bereich der Einmündung der neuen Straße in die St 2038 sind für der Bauphase die lokalen Habitate der Zauneidechse am nördlichen Straßenrand der bestehenden St 2038 mit einem Bauzaun und einem Amphibienzaun zu sichern.

V4 vgl. oben

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

b) Lurche

Im potenziellen Wirkraum konnten im Jahr 2017 von den streng geschützten Amphibienarten der Kammmolch *Triturus cristatus* und der Laubfrosch *Hyla arborea* nachgewiesen werden. Die Gelbbauchunke *Bombina variegata* wurde noch 2015 in einzelnen Tieren beobachtet; 2017 gelangen keine Nachweise. Der lokale Bestand der Art ist mutmaßlich erloschen (vgl. oben). Für den Landkreis liegen noch Nachweise vom Alpensalamander, Kleinem Wasserfrosch und Springfroschs vor; Vorkommen dieser Arten sind auszuschließen (Alpensalamander) bzw. wurden im Bereich 2017 und auch früher nicht festgestellt.

Kammolch *Triturus cristatus* und **Laubfrosch** *Hyla arborea*

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote Liste Status: Kammolch und Laubfrosch, beide in Bayern stark gefährdet (2)

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Der **Kammolch** nutzt als Laichplatz vor allem fischfreie, bevorzugt astatische bzw. episodisch trockenfallende Gewässer, die neben submersen Makrophyten auch Freiwasser aufweisen. Landlebensräume sind Feucht- und Nasswiesen, Brachen oder lichte Wälder, mit einem breiten Angebot von Tagesverstecken. Wanderungen in die Laichgewässer finden i. d. R. von Februar bis Juni statt, teilweise sind auch Herbstwanderungen bekannt. Kammolche können zwischen Winterquartieren und Laichgewässern bis über 1 km weit wandern. Ein großer Teil der Population verbleibt jedoch i. d. R. im direkten Umfeld der Laichgewässer (Distanz meist nur einige hundert Meter).

Der **Laubfrosch** ist in Bayern lückig verbreitet, mit Schwerpunkt in den nordbayerischen Teichgebieten, in der Jungmoräne und in den Tälern von Donau, Isar und Inn. Ein Laubfrosch-Lebensraum ist ein Biotopkomplex: Ruf- und Laichgewässer, terrestrisches Umland (Sommerlebensraum) und Winterquartier. Laubfrösche bilden Metapopulationen, deren räumlich entfernt liegenden Teilpopulationen in einem größeren Raum zusammenleben. Sie können Wanderungen von mehreren Kilometern zurücklegen; maximal belegt 12 km. Der Aktionsradius um das Laichgewässer herum beträgt bis zu 2 km. Der Laubfrosch ist eine Charakterart naturnaher, extensiv genutzter Wiesen- und Auenlandschaften. Die Laichgewässer sind i. d. R. gut besonnt und sommerwarm, maximal etwa einen halben Meter tief bzw. zumindest Flachufer besitzen (weitgehend fischfreie oder vielfältig strukturierte Altwässer und Weiher, extensiv genutzte Teiche, Überschwemmungstümpel, Fahrspuren, tiefere Pfützen). Dornige Heckensträucher sind wichtige Sommerlebensräume; sie bieten auf engstem Raum alles Notwendige: Schutz vor Feinden, Sonnplätze auf den Brombeerranken, Schatten im Innern bei zu starker Sonneneinstrahlung und Nahrung in Form von Insekten, die von Blüten und Früchten angezogen werden. Laubfrösche sind im Freiland mit einer Lebenserwartung von 5-6 Jahren vergleichsweise kurzlebig.

Lokale Population: **Kammolch** - nicht bekannt. Der Einzelfund im UG aus 2017 ist räumlich exponiert; mehrere Nachweise liegen > 5 km nördlich, zwischen Huglfing im Westen über die Moor- und Drumlin-Landschaft um Hohenkasten bis zu den Osterseen im Osten. **Laubfrosch** - nicht bekannt; die Art ist im Raum noch weit verbreitet (Metapopulation); hilfswise und vorsorglich werden die 2017 im Projektzusammenhang erfassten Vorkommen zwischen Habaching und Habach im Süden und Westen bis Antdorf im Osten als lokale Population gefasst (Flächengröße etwa 8 km², vgl. Karte 4 im Anhang).

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird vorsorglich bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Kammolch *Triturus cristatus* und Laubfrosch *Hyla arborea*

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten

nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Das entscheidende Laichgewässer beider Arten im UG befand sich im Jahr 2017 am Westrand des Südteils der Kiesgrube Fiechtner (vgl. Karte 4 im Anhang). Damit wird die zentrale Fortpflanzungsstätte beider Arten vom Vorhaben durch das hier gegenständliche Vorhaben nicht direkt berührt. Beim Laubfrosch konnten 2017 einmalig auch rufende Männchen in Pfützen östlich bzw. nordöstlich des entscheidenden Laichgewässers erfasst werden. Eine dieser Pfützen lag innerhalb des Baufeldes. Bei einer Ortsbegehung im August 2023 zeigte sich jedoch, dass das 2017 erfasste Haupt-Laichgewässer im Westen der Kiesgrube mittlerweile verfüllt und der gesamte Bereich westlich des Trassenkorridors als Grünland rekultiviert wurde. Lediglich in der Sohle sowie östlich des bei der Verfüllung ausgesparten Trassenkorridors waren im August 2023 noch Pfützen unterschiedlicher Ausprägung vorhanden. Zu diesem Zeitpunkt fanden dort noch Arbeiten zur Verfüllung und Geländegestaltung statt. Es ist zu erwarten, dass nach Abschluss der Rekultivierungsarbeiten der Kiesgrube diese 2023 vorgefundenen Temporärgewässer ebenfalls verschwunden sein werden. Im tektierten Rekultivierungsplan (Stand: 01.02.2021) sind zwar ausgedehnte, sehr flache Geländemulden zum Regenwasserrückhalt bzw. zur -versickerung vorgesehen. Ob darin geeignete Laichgewässer für die beiden Amphibienarten entstehen werden, ist aber fraglich.

Um den (nicht vorhabenbedingten) Verlust des Haupt-Laichgewässers westlich der Trasse vorgezogen auszugleichen und das 2023 östlich der Trasse noch vorhandene Lebensraumangebot für den Laubfrosch und den Kammolch zu erhalten und zu optimieren, wurden daher vom Vorhabensträger Anfang des Jahres 2023 am nordöstlichen Rand der Kiesgrube zwei Kleingewässer angelegt, die dauerhaft erhalten werden (vgl. CEF1, Kap. 4.2 bzw. LBP, Maßnahme 14 A_{CEF}). Dies erfolgte noch vor Verfüllung des 2017 kartierten Haupt-Laichgewässers durch den Kiesgrubenbetreiber.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein
 CEF-Maßnahmen erforderlich: ja

CEF1 Vorab ist mindestens ein weiterer Flachtümpel im Bereich der Grube Fiechtner zu gestalten, mit Zielart Laubfrosch.

Schädigungsverbot 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

Tatbestandliche Störungen im engeren Bereich der (potenziellen) Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht anzunehmen. Allerdings werden durch die neue Straße die Kiesgrube und ihre Randstrukturen durchschnitten und das Feuchtgehölz am Sindelsbach abgeschnitten; beides wurde im Jahr 2017 als mögliche Bewegungskorridore für die beiden Arten bewertet.

Mittlerweile ist das 2017 kartierte Haupt-Laichgewässer des Laubfrosches im Westen der ehemaligen Kiesgrube nicht mehr vorhanden. Stattdessen wurden im Nordosten im Zuge der Maßnahme CEF1 (LBP: 14 A_{CEF}) zwei neue Flachtümpel östlich des Trassenkorridors geschaffen, die im Jahr 2023 auch bereits vom Laubfrosch genutzt wurden. Damit dürften sich auch die anzunehmenden Bewegungskorridore zwischen Laich- und Landhabitat gegenüber der Situation im Jahr 2017 dahingehend geändert haben, dass sie nicht mehr über den Trassenkorridor hinweg verlaufen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein
 CEF-Maßnahmen erforderlich: ja

CEF1 Vorab ist mindestens ein weiterer Flachtümpel im Bereich der Grube Fiechtner zu gestalten, mit Zielart Laubfrosch.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Kammolch *Triturus cristatus* und **Laubfrosch** *Hyla arborea*

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots

nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Beiden Arten haben das Potenzial im Jahresverlauf Ortsbewegungen vom mehreren 100 m durchzuführen (v. a. An- und Abwanderungen Laichgewässer-Landlebensräume). Die im Zuge der Maßnahme CEF1 neu angelegten Laichgewässer sind etwa 150 m vom geplanten Baufeld entfernt. Damit ist das Risiko einer Tötung im Zuge der Baufeldfreimachung nicht auszuschließen.

Im Hinblick auf das Tötungsrisiko während der Betriebsphase der Straße durch den Straßenverkehr wird davon ausgegangen, dass sich zukünftig westlich der Straße keine geeigneten Laichhabitate mehr befinden werden und damit auch keine Wanderkorridore über die Trasse hinweg vorhanden sein werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ja

V5b Bereits vorab des Baus sollte im Bereich der geplanten Kiesgrubenquerung die Fläche der späteren neuen Straße mit Begleitstrukturen gezäunt werden, um ein Eindringen von Tieren in den Baubereich zu verhindern. Je nach Terminierung der Arbeiten müsste die Fläche innerhalb der Zäune nach Tieren abgesucht (Innen-Eimerfallen) und die ggf. aufgefundenen Tiere in sichere Lebensräume verbracht werden.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

5.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie ergeben sich aus § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

- Schädigungsverbot von Lebensstätten: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot 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.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

- Tötungsverbot: Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen. Umfasst ist auch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.

Übersicht über das Vorkommen der Europäischen Vogelarten

Vögel. Erhaltungszustand und Gefährdung der im UG nachgewiesenen Arten

Arten	Status UG 2017	Status UG 2023	D	BY	EHZ KBR
Amsel	B	B			B:g*
Bachstelze	B	B			B:g*
Buchfink	B	B			B:g*
Blaumeise	-	B			B:g*
Buntspecht	-	B			B:g*
Eichelhäher	-	B			B:g*
Fitis	G	(B)			B:g*
Flussregenpfeifer	B	B		3	B:u
Gartenbaumläufer	B	(B)			B:g*
Goldammer	(B)	B			B:g
Grünfink	-	B			B:g*
Grünspecht	B	-			B:u
Habicht	-	G		V	B: u
Hausrotschwanz	B	-			B:g*
Kleiber	B	-			B:g*
Kohlmeise	B	B			B:g*
Mäusebussard	-	G			B:g
Mönchsgrasmücke	B	B			B:g*
Nilgans	-	G		t	
Rabenkrähe	B	(B)			B:g*
Rotmilan	-	B	V	V	B:u
Rotkehlchen	(B)	-			B:g*
Schwarzkehlchen	-	(B)		V	B:g
Schwarzmilan	-	G			B:g
Singdrossel	-	B			B:g*
Star	(B)	G	3		B:g*
Stieglitz	B	-		V	B:g*
Stockente	G	-			B:g*
Turmfalke	-	B			B:g
Wiesenpieper	G	-	2	1	B:u
Zaunkönig	(B)	-			B:g*
Zilpzalp	B	B			B:g*

Erläuterungen: **Arten**: alle im UG 2017 nachgewiesenen Vogelarten; **Status UG**: B - Brutvogel (maximal Brutnachweis/Brutverdacht; geklammert: Status möglicherweise brütend), G - Gast; **RL D, RL BY** - Rote Liste Deutschland bzw. Bayern: 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V - Arten der Vorwarnliste, t - Neozoen. **EHZ KBR** - Erhaltungszustand kontinentale biogeographische Region (nach BayLFU): g - günstig, g* - günstig, "Allerweltsarten", u - ungünstig/unzureichend, s - ungünstig/schlecht, ? - unbekannt, B: - EHZ als Brutvogel, D: - EHZ als Zuggast, R: - EHZ als Rastvogel,

Betroffenheit der häufigen Brutvögel

Betroffenheit häufiger Brutvögel ("Allerweltsarten") bzw. im Naturraum häufiger Arten mit günstigem Erhaltungszustand in Bayern

Europäische Vogelarten nach VRL: Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Eichelhäher, Fitis, Gartenbaumläufer, Goldammer, Grünfink, Hausrotschwanz, Kleiber, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Rotkehlchen, Singdrossel, Star, Stieglitz, Stockente, Zaunkönig, Zilpzalp

1 Grundinformationen

Rote Liste Status: Arten ganz überwiegend ungefährdet; Star nach RL D 3, gefährdet; Stieglitz Vorwarnliste BY

alle Arten im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Kurze Beschreibung der Arten: Es dominieren die Kleinvögel der Wälder und Gebüsche; im UG besonders häufig sind Mönchsgrasmücke, Kohlmeise, Buchfink und Rotkehlchen. Geringer vertreten sind die Vögel der halboffenen Kulturlandschaft. Die "Felsart" Hausrotschwanz ist heute schwerpunktmäßig ein synanthroper Gebäudebrüter.

Lokale Populationen: Die lokalen Populationen der Arten sind nicht bekannt; aufgrund der großen Häufigkeit bzw. hohen Siedlungsdichten fast aller subsumierten Arten ist aber von einem großräumigen Zusammenhang der Bestände auszugehen. Hilfsweise werden die Vorkommen innerhalb des UG als lokale Populationen angenommen. Nach Verteilung der Vorkommen, dem Habitatangebot und den festgestellten Bestandsgrößen ist nicht davon auszugehen, dass der Erhaltungszustand im UG von dem bayernweiten abweicht (mindestens "gut").

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten

nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Bei der Bestandserfassung im Jahr 2023 befand sich im Bereich des geplanten Baufeldes lediglich ein Revier der Bachstelze (vgl. auch Kartierbericht in Anlage). Dieser Revierstandort wird überbaut. Aufgrund der wenig spezifischen Lebensraumsansprüche der Art und angesichts der auf der rekultivierten Kiesgrube neu entstehenden bzw. bereits entstandenen Habitatstrukturen (Weideflächen, Feldhecken) ist aber davon auszugehen, dass dem Brutpaar nach dem Bau der OU östlich Habach auch ohne weitere Maßnahmen geeignete unbesetzte Habitatflächen in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen.

Nach Garniel & Mierwald (2010) ist für eine neue Straße mit einer DTV < 10.000 Kfz/24 h für Vögel der Gruppe 2 (Buntspecht), der Gruppe 5 (Eichelhäher, Stockente, Rabenkrähe) und Gruppe 4 (alle anderen) bis in eine Distanz von 100 m vom Straßenrand eine Minderung der Habitateignung von 20 % anzusetzen. Im gegebenen Fall fällt das Gros der Reviere bereits heute in den Distanzraum von 100 m der bestehenden St 2038 (vgl. Karte 2 im Anhang); die Reviere dort unterliegen also bereits einer entsprechenden Vorbelastung.

Aber auch für einzelne Reviere in der Mitte und im Süden des UG, die mit dem Betrieb der neuen Straße erstmals belastet werden (-20 % Habitateignung), sind substantielle Auswirkungen nicht anzunehmen; die Qualität der örtlichen Habitate erscheint hinreichend, um die geringen Belastungen zu kompensieren. Es ist insofern davon auszugehen, dass die ökologischen Funktionen im räumlichen Zusammenhang für alle betroffenen Paare erhalten bleiben.

Eine Vergrämung von Brutvögeln der an die Baufelder angrenzenden Habitate (mit Aufgabe der Brut = Verlust der Fortpflanzungsstätte) durch das Baugeschehen ist nicht anzunehmen. Alle betroffenen

Betroffenheit häufiger Brutvögel ("Allerweltsarten") bzw. im Naturraum häufiger Arten mit günstigem Erhaltungszustand in Bayern

Europäische Vogelarten nach VRL: Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Eichelhäher, Fitis, Gartenbaumläufer, Goldammer, Grünfink, Hausrotschwanz, Kleiber, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Rotkehlchen, Singdrossel, Star, Stieglitz, Stockente, Zaunkönig, Zilpzalp

Arten sind gegenüber den zu erwartenden Störungen robust (Resistenz) bzw. zu rascher Gewöhnung (Resilienz) fähig.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein
 CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Schadungsverbot ist erfüllt: ja nein

Durch die Ausgleichsmaßnahmen des LBP werden die geringen Belastungen einzelner Paare der o.g. Vogelarten auf Populationsniveau kurz- bis mittelfristig kompensiert.

2.2 Prognose des Störungsverbots

nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Sämtliche festgestellten Vogelarten der hier behandelten Gruppe sind gegenüber verschiedensten Störungen robust und in der Lage, sich rasch an neue Störquellen zu gewöhnen; ggf. ist auch eine gewisse Verlagerung der Aktionsräume möglich. Insgesamt sind tatbeständige Störungen (mit substantiellen Rückwirkungen auf die Populationen) durch das Baugeschehen nicht zu prognostizieren. Andere tatbeständige Störungen sind a priori auszuschließen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein
 CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot 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

Im Zuge des Baus kann es durch die erforderlichen Fällungen bzw. die Baufeldfreimachung zur Tötung nicht-flügger Jungvögel bzw. zur Zerstörung von Nestern mit Eiern kommen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ja

V6 Zeitliche Beschränkung von Rodungsarbeiten und Baufeldfreimachung auf den Zeitraum außerhalb der Brut- und Nistzeit von Vögeln (nicht von 1. März bis 30. September).

V7 Regelmäßige Kontrolle auf Entwicklung günstiger Habitats bzw. Habitatstrukturen durch eine ökologische Baubegleitung [= ÖBB] und,

a) sofern die entsprechenden Flächen während der Brutsaison definitiv nicht benötigt bzw. nennenswert genutzt werden: Belassen der Strukturen und damit Erhalt von Brutmöglichkeiten auch bzw. insbesondere für seltene Arten oder

b) sofern eine Inanspruchnahme bzw. Baubetrieb auf den betreffenden Flächen bzw. Teilflächen im relevanten Zeitraum nicht ausgeschlossen werden kann: erneute (Teil-)Räumung in einem unkritischen Zeitraum.

Betroffenheit der Brutvögel mit ungünstigem Erhaltungszustand

Betroffenheit des Grünspechts

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote Liste: Art in Deutschland und Bayern ungefährdet

alle Arten im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Bemerkung: Die Bewertung des Erhaltungszustandes der Art in Bayern beruht offensichtlich auf veralteten Daten; die Art ist aktuell in Bayern ein mäßig häufiger Brutvogel mit signifikant positivem Bestandstrend und Ausweitung des Brutareal speziell in Südbayern.

Kurze Beschreibung der Art: Art lichter Wälder, Übergangsbereichen von Wald zu Offenland: Landschaften mit hohem Gehölzanteil und mageren Wiesen, Säumen, Halbtrockenrasen oder Weiden. In und um Ortschaften werden Parkanlagen, locker bebaute Wohngegenden mit altem Baumbestand (z.B. Villenviertel) usw. regelmäßig besiedelt. Entscheidend ist ein Mindestanteil kurzrasiger, magerer Flächen als Nahrungsgebiete, die reich an Ameisenvorkommen sind. Brutbäume sind alte Laubbäume, in der Regel in Waldrandnähe, in Feldgehölzen oder in lichten Gehölzen. Die Größe der Brutreviere belaufen sich nach Daten aus der Schweiz und Deutschland um 2 km² bzw. 3.2 bis 5,3 km² (Bauer et al 2005).

Lokale Population: Die lokale Population des Grünspechts ist nicht bekannt. Hilfsweise wird das Vorkommen innerhalb des UG als lokale Population angenommen (1 Brutpaar).

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten

nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Das 2017 festgestellte Revierzentrum der Art befindet sich unmittelbar westlich der Kratzlmühle, d. h. deutlich abgerückt östlich der Einmündung der neuen Straße (vgl. Karte 2 im Anhang). Eine Fällung bzw. Beeinträchtigung des Brutbaumes (direkt) oder die Überbauung bzw. Entwertung substanzialer Nahrungsbiotope des lokalen Paares (indirekt) im Projektzusammenhang ist nicht anzugeben.

Der Grünspecht ist nach Garniel & Mierwald (2010) eine Art der Gruppe 4 mit einer Effektdistanz von 200 m. Das erfasste Revierzentrum befindet sich nicht innerhalb des 200 m-Distanzraumes der neuen Straße. Es besteht zwar eine Vorbelastung durch die bestehende St 2038 (-20 % Habitataeignung), diese wird aber durch das Projekt nicht verändert.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Schädigungsverbot ist erfüllt:

ja nein

Betroffenheit des Grünspechts

Europäische Vogelart nach VRL

2.2 Prognose des Störungsverbots

nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Eine tatbeständliche Störung durch das Projekt ist ausgeschlossen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein
 CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot 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

Eine Tötung im Projektzusammenhang ist insgesamt nicht vorstellbar. Es ist insbesondere auch keine nennenswerte Erhöhung des Risikos für das lokale Brutpaar durch Bewegungen über die neue Straße erkennbar.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Betroffenheit des Raubvögel der halboffenen Kulturlandschaft

Rotmilan, Turmfalke

Europäische Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote Liste: Rotmilan in Deutschland und Bayern: Vorwarnliste

alle Arten im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

Turmfalke: günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Rotmilan: günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Kurze Beschreibung der Arten (Quelle: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen>):

Turmfalke:

Turmfalke brüten in der Kulturlandschaft, selbst wenn nur einige Bäume oder Feldscheunen mit Nistmöglichkeiten vorhanden sind. Auch in Siedlungsgebieten auf Kirchtürmen, Fabrikschornsteinen und anderen passenden hohen Gebäuden wird gebrütet, wie auch auf Gittermasten, in Felsen und Steinbrüchen, in den Alpen und in Mittelgebirgen in steilen Felswänden. In den bayerischen Alpen ist er als Brutvogel bis in die höheren Lagen anzutreffen. Jagdgebiete sind offene Flächen mit lückiger oder möglichst kurzer Vegetation.

Der Turmfalke ist flächendeckend in Bayern verbreitet. Es sind keine Veränderungen im Vergleich zum Erfassungszeitraum 1996-1999 zu erkennen. Die aktuelle Bestandsschätzung liegt im Bereich derjenigen aus dem Zeitraum 1996-1999, wenngleich bundesweit ein leicht negativer Trend zu verzeichnen ist. Der Brutbestand in Bayern wird mit 9.000-14.500 Brutpaare geschätzt, der kurzfristige Bestandstrend ist stabil.

Rotmilan:

Der Rotmilan wird in Bayern als seltener Brutvogel eingestuft. Neststandorte sind vor allem Laubwälder und Mischwälder, vielfach auch Auwälder. Als Nahrungsrevier kommt offenes Land in Betracht, vor allem verschiedene Formen von Grünland, besonders Feuchtgrünland, aber auch Ackerflächen sowie Brachflächen (oft Stilleungsflächen), Hecken- und Streuobstgebiete. Rotmilane jagen nicht selten auch entlang von Bach- und

Betroffenheit des Raubvögel der halboffenen Kulturlandschaft

Rotmilan, Turmfalke

Europäische Vogelarten nach VRL

Flussläufen sowie an natürlichen und künstlichen Seen, Teichen und Weihern. Jagdreviere können eine Fläche von mehreren km² beanspruchen.

Lokale Population:

Die lokalen Populationen des Turmfalken und des Rotmilans sind nicht bekannt. Beim Turmfalken wird angesichts der Häufigkeit der Art in Bayern von einem guten Erhaltungszustand ausgegangen. Da der Rotmilan selten ist und in Bayern auf der Vorwarnliste geführt wird, wird höchstvorsorglich ein ungünstiger Erhaltungszustand angenommen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

Turmfalke: hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)
Rotmilan: hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten

nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Das 2023 festgestellte Revierzentrum des **Turmfalken** befand sich unmittelbar südlich der Dürnhauer Straße in einer Baumreihe und hat einen Abstand von gut 200 m vom Vorhaben (vgl. Karte im Anhang zur Kartierbericht „St 2038 OU östlich Habach, Bestandsaufnahmen Fauna 2023“ (Büro H2, 30.10.2023). Eine Fällung bzw. Beeinträchtigung des Brutbaumes (direkt) oder die Überbauung bzw. Entwertung substanzieller Nahrungsbiotope des lokalen Paares (indirekt) im Projektzusammenhang ist nicht anzugeben.

Der Turmfalke ist nach Garniel & Mierwald (2010) eine Art der Gruppe 5 mit einer Effektdistanz von 100 m. Das erfasste Revierzentrum befindet sich nicht innerhalb des 100 m-Distanzraumes der neuen Straße. Beeinträchtigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätte durch optische Reize der neuen Straße sind demnach nicht zu prognostizieren.

Beim **Rotmilan** befand sich im Jahr 2023 das Revierzentrum in dem Waldbestand südlich des Sindelsbaches etwa 65 m von der bestehenden St 2038 entfernt. Die Plantrasse hat einen Abstand von etwa 300 m von dem Revierzentrum. Eine Fällung bzw. Beeinträchtigung des Brutbaumes (direkt) oder die Überbauung bzw. Entwertung substanzieller Nahrungsbiotope dieses Brutpaares (indirekt) im Projektzusammenhang ist auszuschließen.

Nach Garniel & Mierwald (2010) ist der Rotmilan eine Art der Gruppe 5 mit einer Effektdistanz bzw. Fluchtdistanz von 300 m. Demnach befindet sich das Revierzentrum bereits jetzt in der Störzone der bestehenden St 2038. Wesentliche zusätzliche Störungen durch die neue Trasse, die zu einer Entwertung des Revierstandortes führen könnten, sind nicht zu befürchten, zumal sich das Verkehrsaufkommen auf der St 2038 im östlichen Anschluss an die Einmündung der neuen Umfahrung vorhabenbedingt nicht erhöhen wird.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein
 CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Schädigungsverbot 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

Eine tatbestandliche Störung durch das Projekt ist ausgeschlossen (siehe 2.1).

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein
 CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Betroffenheit des Raubvögel der halboffenen Kulturlandschaft

Rotmilan, Turmfalke

Europäische Vogelarten nach VRL

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots

nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Sowohl der Turmfalke, als auch der Rotmilan sind gemäß Garniel & Mierwald (2010) besonders kollisionsgefährdete Vogelarten, die aus großen Entfernungen Straßen anfliegen können, z.B. um dort Roadkill zu fressen. Das Jagdrevier eines Turmfalken ist etwa 200 ha groß, das eines Rotmilans mehrere km². Die neue Ortsumfahrung wird im jeweiligen Jagdrevier der beiden Brutpaare liegen, wodurch eine neue Gefahrenquelle für Kollisionen für beide Arten entstehen wird. Im Gegenzug wird jedoch die bestehende St 2038 zwischen dem östlichen Ortsausgang von Habach und der Einmündung der Plantrasse in den Bestand zurückgebaut und fällt damit als Kollisionsgefährdung weg. Innerhalb der Jagdreviere der beiden Brutpaare ist nicht mit einer vorhabenbedingten Erhöhung des Verkehrsaufkommens zu rechnen, sondern nur mit einer Verlagerung der Verkehrs. Insgesamt ist daher für beide Arten nicht mit einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos zu rechnen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Betroffenheit des Flussregenpfeifers

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote Liste: Art in Deutschland ungefährdet, in Bayern Status 3, gefährdet

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Kurze Beschreibung der Art: Der Flussregenpfeifer ist eine Pionierart rohbodendominierter Standorte auf Kies, Sand oder Schlamm mit flachgründigen Gewässern - v. a. Pfützen und Lachen -, heute meist in Abgrabungen. Als Brutplatz können im Extremfall selbst kleinste bodenoffene Areale von 20-50 m² dienen; in größeren Kiesgruben beträgt die Abundanz 1-2 BP/ha.

Lokale Population: Die lokale Population des Flussregenpfeifers ist nicht bekannt. Hilfsweise wird das Vorkommen innerhalb des UG als lokale Population angenommen (1 Brutpaar).

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten

nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Das 2017 festgestellte Revierzentrum der Art befand sich im Zentrum des Südteils der Kiesgrube Fiechtner. Die Nachweise (n=7) wiesen darauf hin, dass sich der engere Aktionsraum des Paares dort auf 3.000 bis 4.000 m² belief. Auch für das Jahr 2019 existiert gemäß den Daten der Artenschutzkartierung ein Nachweis des Flussregenpfeifers aus dem Südwestteil der Kiesgrube. Wie ein Luftbild mit Aufnahmetag 18.07.2022 zeigt, wurde im Jahr 2022 dort die wiederverfüllte Fläche mit Oberboden angedeckt und als Grünland angesät.

Betroffenheit des Flussregenpfeifers

Europäische Vogelart nach VRL

Im Jahr 2023 wurde ein Revierzentrum des Flussregenpfeifers 120 m östlich der Plantrasse in dem noch in Verfüllung befindlichen Teil der Kiesgrube erfasst. Ein weiteres mögliches Revierzentrum befand sich etwa 45 m östlich der Plantrasse. Im südwestlichen Teil der Kiesgrube, in dem der Flussregenpfeifer in den Jahren 2017 und 2019 nachweislich brütete, gelangen 2023 überhaupt keine Nachweise der Art mehr. Es wird davon ausgegangen, dass dieser Bereich zum Zeitpunkt der Kartierung 2023 bereits vollständig von dichtem Grünland bewachsen war und deshalb dort keine geeigneten Lebensräume für die Art mehr vorhanden waren.

Auch der nordöstliche Teil der Kiesgrube steht kurz vor dem Abschluss der Rekultivierungsarbeiten. Gemäß Rekultivierungsplan vom 01.02.2021 soll auch dort der ganz überwiegende Teil der Fläche als Grünland hergestellt und es sollen entlang der Oberkante des Straßen-Einschnitts Feldhecken gepflanzt werden. Daher werden mit hoher Wahrscheinlichkeit zum Zeitpunkt der Realisierung der Straßenbaumaßnahme keine geeigneten Habitate für den Flussregenpfeifer im Bereich der ehemaligen Kiesgrube Fiechtner mehr vorhanden sein. Der Verlust der während des Abbau- und Verfüllungsbetriebes vorhandenen Revierflächen ist somit nicht durch das hier gegenständliche Straßenbauvorhaben bedingt, sondern durch die plangemäße Rekultivierung der Grube.

Unter der o. g. Voraussetzung, dass zum Zeitpunkt der Realisierung der Straßenbaumaßnahme keine Reviere des Flussregenpfeifers im Umfeld der Trasse mehr vorhanden sein werden, sind Schädigungen durch bau-, anlage- und/oder betriebsbedingte Projektwirkungen auszuschließen. Maßnahmen zur Vermeidung oder zum vorgezogenen Ausgleich sind dann nicht erforderlich.

Dennoch verbleibt ein geringes Restrisiko, dass zum Zeitpunkt des Baus der OU östlich Habach auf der rekultivierten ehemaligen Kiesgrubenfläche Flussregenpfeifer brüten – z. B. weil dort wider Erwarten offene Bodenstellen verbleiben oder neu entstehen. Deshalb sollte in der Saison vor Baubeginn eine erneute Kartierung des Flussregenpfeifers durchgeführt werden, um die hier getroffenen Einschätzungen zu bestätigen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ja

V8 Erneute Kartierung des Flussregenpfeifers in der Brutsaison vor Baubeginn.

CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Schadungsverbot 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

Unter der bei 2.1 beschriebenen Voraussetzung, dass zum Zeitpunkt des Baus der OU östlich Habach keine Flussregenpfeifer mehr im Umfeld der Trasse brüten, ist eine tatbeständliche Störung durch das Projekt ausgeschlossen.

Um diese Einschätzung zu bestätigen, sollte in der Saison vor Baubeginn eine erneute Kartierung des Flussregenpfeifers durchgeführt werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

V8 Erneute Kartierung des Flussregenpfeifers in der Brutsaison vor Baubeginn.

CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Betroffenheit des Flussregenpfeifers

Europäische Vogelart nach VRL

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots

nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Nach der unter 2.1 erläuterten Prognose wird davon ausgegangen, dass zum Zeitpunkt des Baus der OU östlich Habach keine Flussregenpfeifer mehr im Umfeld der Trasse brüten. Dennoch ist davon auszugehen, dass im Raum eine lokale Population existiert. Da die Art grundsätzlich rohbodenreiche Flächen mit Verdichtungslachen nutzt, ist es möglich, dass sich ein oder mehrere Brutpaare in der Straßenbaustelle ansiedeln, insbesondere, wenn auf dem geräumten Baufeld oder Teilen davon zur Brutzeit zeitweise kein Baubetrieb herrscht. Es könnten dann Nester mit Gelegen oder nicht flügge Jungvögel von Baufahrzeugen überfahren werden. Höchstvorsorglich soll daher die Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen und danach sind regelmäßige Kontrollen auf Flussregenpfeifer-Bruten im Baufeld durchzuführen.

Nach Eröffnung der Straße ist dagegen keine nennenswerte Erhöhung des Risikos für das lokale Brutpaar durch Bewegungen über die neue Straße (betriebsbedingt) erkennbar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ja

V6 Zeitliche Beschränkung von Rodungsarbeiten und Baufeldfreimachung auf den Zeitraum außerhalb der Brut- und Nistzeit von Vögeln (nicht von 1. März bis 30. September).

V7 Es ist möglich, dass die "Pionierart" Flussregenpfeifer versucht, sich in den Baufeldern anzusiedeln. Um in diesem Kontext artenschutzrechtliche Kollisionen zu vermeiden, sind Maßnahmen erforderlich:

Regelmäßige Kontrolle auf Entwicklung günstiger Habitate bzw. Habitatstrukturen durch eine ökologische Baubegleitung [= ÖBB] und,

a) sofern die entsprechenden Flächen während der Brutsaison definitiv nicht benötigt bzw. nennenswert genutzt werden: Belassen der Strukturen und damit Erhalt von Brutmöglichkeiten

b) sofern eine Inanspruchnahme bzw. Baubetrieb auf den betreffenden Flächen bzw. Teilflächen im relevanten Zeitraum nicht ausgeschlossen werden kann: erneute (Teil-)Räumung in einem unkritischen Zeitraum.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Betroffenheit des Schwarzkehlchens

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote Liste: Art in Deutschland ungefährdet, in Bayern auf der Vorwarnliste

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Kurze Beschreibung der Art (Quelle: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>):

Das Schwarzkehlchen ist in Bayern ein sehr seltener Brutvogel. Es brütet in offenem, gut besonntem Gelände mit niedriger Vegetation und Jagdwarten (Hochstauden, Schilfhalme, Gebüsch, Pfosten). In Südbayern kommt der größte Teil der Bestände in verheideten Hochmooren vor. Das zweitwichtigste Habitat stellen strukturreiche Grünlandflächen dar, insbesondere Streuwiesen. In Nordbayern werden Feuchtwiesen und Brachflächen besiedelt. Im übrigen Bayern besiedeln Einzelpaare Windwurfflächen, Brach- und Ruderalflächen, Streu- und Feuchtwiesen mit Ansitzwarten. Der Bodenbrüter baut sein Nest in kleinen, durch Vegetation abgeschirmten Bodenmulden. Ein Brutrevier ist 0,5 bis 2 ha groß, bei Siedlungsdichten von über 1 Brutpaar auf 10 ha.

Lokale Population: Die lokale Population des Schwarzkehlchens ist nicht bekannt. Hilfsweise wird das Vorkommen innerhalb des UG als lokale Population angenommen (1 Brutpaar).

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten

nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Das 2023 festgestellte mögliche Revierzentrum der Art befand sich auf dem noch in Verfüllung befindlichen Nordostteil der Kiesgrube, in 90 m Abstand zum geplanten Fahrbahnrand und 50 m Abstand zur Baufeldgrenze. Zum Zeitpunkt der Kartierung befanden sich dort noch unplanierete Rohbodenflächen und kleinere Abraumphaufen, z. T. mit krautiger Brachvegetation. Zum Zeitpunkt der Realisierung des Vorhabens St 2038 OU östlich Habach werden sich die Lebensraumstrukturen auf der dann vollständig rekultivierten Kiesgrubenfläche zwar verändert haben, es ist aber nicht auszuschließen, dass innerhalb der dann hergestellten Wiesenflächen geeignete Habitatstrukturen vorhanden sein werden. Daher wird hier davon ausgegangen, dass das im Jahr 2023 erfasste Revierzentrum auch zukünftig Bestand hat.

Das Revierzentrum befindet sich in 50 m Entfernung von der geplanten Straßenbaustelle, so dass unmittelbare Schädigungen durch Überbauung oder bauzeitliche Inanspruchnahme nicht gegeben sind. Allerdings ist nicht auszuschließen, dass das Brutpaar sich im Jahr des Baus der St 2038 OU östlich Habach im geplanten Baubereich ansiedeln könnte. Daher ist die Baufeldräumung außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen (vgl. Maßnahme V6 bzw. im LBP: 1 V).

Nach Garniel & Mierwald (2010) ist das Schwarzkehlchen eine Art der Gruppe 4 mit einer Effektdistanz von 200 m. Die Verkehrsprognose gibt für die St 2038 neu einen DTV von 4.200 Kfz/24 h an. Nach der Arbeitshilfe Vögel kommt es an Straßen mit DTV bis 10.000 Kfz/24h bei Arten der Gruppe 4 im Bereich bis 100 m Abstand vom Fahrbahnrand zu einer Habitatminderung von 20 %. Da das Revierzentrum 90 m vom zukünftigen Fahrbahnrand entfernt ist, wäre hier im Regelfall eine Habitatminderung um 20 % für dieses Brutpaar zu prognostizieren. Im konkreten Fall ist jedoch zu berücksichtigen, dass sich die Trasse größtenteils im Einschnitt befindet, was die Störwirkungen durch Lärm und Scheuchwirkungen in gewissem Maße reduziert.

Im Jahr 2023 wurde im gesamten Bereich der verfüllten Kiesgrube nur dieses eine mögliche Revier des Schwarzkehlchens festgestellt. Da insgesamt nur eine Beobachtung gelang, können keine Aussagen über die Raumnutzung des Brutpaares im Jahr 2023 getroffen werden. Als nutzbare Fläche im Jahr 2023 wird der gesamte bereits verfüllte, aber noch nicht vollständig rekultivierte Bereich der Kiesgrube östlich des Trasseneinschnittes angenommen. Dieser ist etwa 3,5 ha groß.

Sollten die gemäß Rekultivierungsplan anzulegenden Wiesen zukünftig entsprechend strukturreich sein, so werden auch zukünftig östlich der Trasse 3,5 ha Fläche als nutzbare Revierflächen zur

Betroffenheit des Schwarzkehlchens

Europäische Vogelart nach VRL

Verfügung stehen. 2,1 ha davon werden in der Störzone bis 100 m vom Fahrbahnrand liegen, weshalb sie in ihrer Habitateignung um 20 % gemindert sein werden. 1,4 ha bleiben ohne Beeinträchtigung. Rein rechnerisch beträgt die Fläche, die als Revierfläche uneingeschränkt für das Brutpaar des Schwarzkehlchens zur Verfügung steht, damit gut 3 ha. Bei einer Reviergröße von 0,5 bis 2 ha ist daher davon auszugehen, dass für das 2023 hier ansässige Brutpaar weiterhin ausreichend nutzbare Revierflächen zur Verfügung stehen und die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte auch ohne weitere Maßnahmen erhalten bleibt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ja

V6 Die Rodungsarbeiten und Baufeldfreimachung sind auf den Zeitraum außerhalb der Brut- und Nistzeit von Vögeln beschränkt (nicht von 1. März bis 30. September).

CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Schadigungsverbot 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

Störungen, die zu einer Entwertung von Revierflächen führen könnten und somit zum indirekten Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, wurden bereits unter 2.1 diskutiert. Darüber hinaus sind keine Störungen für das Schwarzkehlchen zu prognostizieren.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot 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

Da die Art grundsätzlich brachliegende Flächen mit Sukzessionsstadien nutzt, ist es nicht auszuschließen, dass das Brutpaar sich im Jahr des Baus der St 2038 OU östlich Habach im geplanten Baubereich ansiedeln könnte. Daher ist die Baufeldräumung außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen (vgl. Maßnahme V6 bzw. im LBP: 1 V).

Sollten geräumte Baufelder (z.B. wegen Bauverzögerungen) längere Zeit brachliegen, könnten sich dort ebenfalls geeignete Sukzessionsstadien entwickeln und vom Schwarzkehlchen zur Brut genutzt werden. Bei Wiederaufnahme der Bautätigkeit im jeweiligen Bereich wären dann eine Zerstörung des Nestes und der Eier oder die Tötung von nicht flüggen Jungvögeln nicht auszuschließen. Daher soll das Baufeld regelmäßig auf für das Schwarzkehlchen geeigneten Strukturen geprüft werden (vgl. Maßnahme V7 bzw. LBP: 3 V).

Nach Eröffnung ist dagegen keine nennenswerte Erhöhung des Risikos für das lokale Brutpaar durch Bewegungen über die neue Straße (betriebsbedingt) erkennbar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ja

V6 Zeitliche Beschränkung von Rodungsarbeiten und Baufeldfreimachung auf den Zeitraum außerhalb der Brut- und Nistzeit von Vögeln (nicht von 1. März bis 30. September).

V7 Regelmäßige Kontrolle auf Entwicklung günstiger Habitate bzw. Habitatstrukturen durch eine ökologische Baubegleitung [= ÖBB] und,

a) sofern die entsprechenden Flächen während der Brutsaison definitiv nicht benötigt bzw. nennenswert genutzt werden: Belassen der Strukturen und damit Erhalt von Brutmöglichkeiten

b) sofern eine Inanspruchnahme bzw. Baubetrieb auf den betreffenden Flächen bzw. Teilflächen im relevanten Zeitraum nicht ausgeschlossen werden kann: erneute (Teil-)Räumung in einem unkritischen Zeitraum.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

6 Gutachterliches Fazit

Pflanzenarten des Anhangs IV b) FFH-Richtlinie konnten im Zuge der Kartierungen im Wirkraum des Vorhabens nicht festgestellt werden. Für die wenigen arealkundlich überhaupt in Betracht kommenden Arten sind Vorkommen aufgrund des fehlenden Wuchsortpotenzials auszuschließen. Ein Verstoß gegen das Zugriffsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG ist auszuschließen.

Säugetiere des Anhangs IV a) FFH-Richtlinie: Fledermäuse

Vorkommen streng geschützter Säugetierarten liegen nur für den Biber und die Tiergruppe Fledermäuse (Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Kleinabendsegler, Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus) vor. Durch eine bauzeitliche Sicherung von für Fledermäuse bedeutsamen Gehölzstrukturen entlang der St 2038 alt (siehe Maßnahme V1), durch eine ausreichend große Dimensionierung des Durchlasses am Sindelsbach (lichte Höhe von 1,5 bis 2 m bei mittleren Abflüssen, siehe V2), durch einen Verzicht auf Gehölzpflanzungen an der Einmündung in die St 2038 als (V3) sowie durch Verzicht auf nächtliche Bauarbeiten im Bereich des Sindelsbaches (V9) kann ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG vermieden werden.

Kriechtiere des Anhangs IV a) FFH-Richtlinie: Zauneidechse

Im potenziellen Wirkraum konnte von den streng geschützten Reptilienarten nur die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nachgewiesen werden. Sie kommt auf Magerstandorten nördlich der St 2038 vor. Am Baufeldrand entlang dieser Habitats sind während der Bauzeit Amphibienschutzzäune aufzustellen, um ein Einwandern von Zauneidechsen in die Baustelle, die dort zu Tode kommen könnten, zu verhindern (siehe Maßnahme V1). Weiterhin sind die Bereiche der Kiesgrube unmittelbar vor und während der Bauzeit auf etwaige neue Vorkommen der Art durch die Umweltbaubegleitung zu kontrollieren (siehe V4). Bei Umsetzung dieser Maßnahmen ist ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG nicht zu befürchten.

Lurche des Anhangs IV a) FFH-Richtlinie: Laubfrosch / Kammolch

Im potenziellen Wirkraum konnte aktuell von den streng geschützten Amphibienarten der Kammolch (*Triturus cristatus*) und der Laubfrosch (*Hyla arborea*) nachgewiesen werden. Zur Vermeidung des Schädigungsverbotes § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 wurden im Rahmen der LBP-Maßnahme 14 A_{CEF} vorab, d.h. Anfang 2023 im Nordwestteil der mittlerweile verfüllten Kiesgrube zwei Flachtümpel hergestellt (Maßnahme CEF1). Eine Nutzung dieser Tümpel durch den Laubfrosch konnte bereits 2023 nachgewiesen werden. Ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG wird durch eine temporäre Zäunung der Baustelle mit Amphibienzäunen (Maßnahme V5) vermieden.

Europäische Vogelarten

Die allermeisten Vogelarten des Wirkraums sind häufige Brutvögel (sog. "Allerweltsarten") bzw. im Naturraum häufig bei einem günstigem Erhaltungszustand in Bayern. Eine Schädigung von Lebensstätten erfolgt für diese Arten nicht, ebenso wenig eine erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 bzw. 2 BNatSchG). Das Tötungs- und Verletzungsverbot gemäß Nr. 1 kann durch zeitliche Beschränkungen (vgl. Maßnahme V6) sowie durch regelmäßige Kontrolle der geräumten Baufelder auf für Vögel geeignete Strukturen sowie auf Vogelnester, insbesondere des Flussregenpfeifers, vermieden werden (Maßnahme V7). Angesichts des mittlerweile weit fortgeschrittenen Rekultivierungszustandes der ehemaligen Kiesgrube und der damit verschwindenden Rohbodenstandorte wird davon ausgegangen, dass der Flussregenpfeifer zum Zeitpunkt der

Realisierung des Straßenbauvorhabens im Wirkraum der neuen Straße nicht mehr brüten wird. Vorhabenbedingte Schädigungen oder Störungen nach § 44 Abs. 1 Nrn. 2 und 3 BNatSchG sind dann ausgeschlossen. Um diese Einschätzung zu bestätigen, werden in der Brutsaison vor Baubeginn erneut Geländekartierungen zur Erfassung eventueller Flussregenpfeifer-Reviere durchgeführt (Maßnahme V8).

Insgesamt sind bei Beachtung der genannten Vermeidungsmaßnahmen und bei vorgezogener Herstellung der CEF-Maßnahme 14 A_{CEF} Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu befürchten.

7 Anhang Karten

Karte 1 - St 2038 OU östlich Habach. Bestandsaufnahmen Fauna 2017 und Unterlagen zur saP. Fledermäuse. Maßstab 1 : 2.250 / DIN A3, 15.06.2020

Karte 2 - St 2038 OU östlich Habach. Bestandsaufnahmen Fauna 2017 und Unterlagen zur saP. Brutvögel. Maßstab 1 : 2.250 / DIN A3, 15.06.2020

Karte 3 - St 2038 OU östlich Habach. Bestandsaufnahmen Fauna 2017 und Unterlagen zur saP. Zauneidechse. Maßstab 1 : 2.250 / DIN A3, 15.06.2020

Karte 4 - St 2038 OU östlich Habach. Bestandsaufnahmen Fauna 2017 und Unterlagen zur saP. Laubfrosch und Kammolch. Maßstab 1 : 6.250 / DIN A3, 15.06.2020

Karte 5 - St 2038 OU östlich Habach. Bestandsaufnahmen Fauna 2017 und Unterlagen zur saP. Wasserlebende Wirbellose (Makrozoobenthos). Maßstab 1 : 2.250 / DIN A3, 15.06.2020

8 Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Die folgenden vom Bayerischen Landesamt für Umwelt geprüften Tabellen beinhalten alle in Bayern aktuell vorkommenden Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie, nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2008) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste.

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

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

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 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.);
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) ist
X vorhanden, spezifische Habitatansprüche der Art sind voraussichtlich erfüllt bzw. keine Angaben möglich (k.A.);
0 nicht vorhanden; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt.
- E** Wirkungsempfindlichkeit der Art ist
X gegeben oder es ist nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden;
0 projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weit verbreitete, ungefährdete Arten).

Arten, bei denen *eines* der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können von einer weiteren detaillierten Prüfung ausgeschlossen werden. Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

Schritt 2: Bestandsaufnahme

- NW** Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen
X ja
G ja, Gastvorkommen (ohne besondere Funktionen, Durchflug/Durchzug)
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

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

Arten, bei denen *eines der* o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP 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; Vögel, Heuschrecken und Tagfalter 2016, Libellen 2017/aktualisiert 2018)

0 ausgestorben oder verschollen

1 vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

R extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen

D Daten defizitär

V Arten der Vorwarnliste

x nicht aufgeführt

- ungefährdet

nb nicht berücksichtigt (Neufunde)

für Gefäßpflanzen: Scheuerer & Ahlmer (2003)

00 ausgestorben

0 verschollen

1 vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

RR äußerst selten (potenziell sehr gefährdet) (= R*)

R sehr selten (potenziell gefährdet)

V Vorwarnstufe

D Daten mangelhaft

- ungefährdet

RLD Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):

für Wirbeltiere: Bundesamt für Naturschutz (2009), für Schmetterlinge und Weichtiere: Bundesamt für Naturschutz (2011), für die übrigen wirbellosen Tiere: Bundesamt für Naturschutz (2016 bzw. 1998), für Gefäßpflanzen: Bundesamt für Naturschutz (2018).

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

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tierarten:

Fledermäuse									
V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Alpenfledermaus	Hypsugo savii	R	R	x
x			0		Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	3	2	x
x			0		Braunes Langohr	Plecotus auritus	-	3	x
x			0		Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	3	3	x
x			0		Fransenfledermaus	Myotis nattereri	-	-	x
x			0		Graues Langohr	Plecotus austriacus	2	1	x
0					Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	2	-	x
0					Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	1	1	x
x			0		Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	-	V	x
x			x		Großes Mausohr	Myotis myotis	-	-	x
x			(x)		Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	-	-	x
0					Kleine Hufeisennase	Rhinolophus hipposideros	2	2	x
0					Kleinabendsegler	Nyctalus leisleri	2	D	x
x			0		Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	3	2	x
x			0		Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	V	-	x
x			0		Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	3	3	x
0					Nymphenfledermaus	Myotis alcaethoe	1	1	x
x			x		Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	-	-	x
x			x		Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	-	-	x
0					Weißrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	-	-	x
0					Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	1	2	x
x			x		Zweifelfledermaus	Vespertilio murinus	2	D	x
x			x		Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	-	-	x

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

Kriechtiere

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Äskulapnatter	Zamenis longissimus	2	2	x
x	0				Europ. Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	nicht heimisch	1	x
0					Mauereidechse	Podarcis muralis	1	V	x
x			0		Schlingnatter	Coronella austriaca	2	3	x
0					Östliche Smaragdeidechse	Lacerta viridis	1	1	x
x	x	x	x		Zauneidechse	Lacerta agilis	3	V	x

Lurche

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

Fische

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Donaukaulbarsch	Gymnocephalus baloni	G	G	x

Libellen

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
x	0				Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	3	-	x
x	0				Östliche Moosjungfer	Leucorrhinia albifrons	1	2	x
0					Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	3	x
x	0				Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	2	3	x
0					Grüne Keiljungfer	Ophiogomphus cecilia	V	-	x
x	0				Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca (S. braueri)	2	1	x

Käfer

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Großer Eichenbock	Cerambyx cerdo	1	1	x
x	0				Schwarzer Grubenlaufkäfer	Carabus nodulosus	2	1	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Scharlach-Plattkäfer	Cucujus cinnaberinus	R	1	x
0					Breitrand	Dytiscus latissimus	1	1	x
x	0				Tauchkäfer	Graphoderus blineatus	0	1	x
x	0				Eremit	Osmoderma eremita	2	2	x
0					Alpenbock	Rosalia alpina	2	2	x

Tagfalter

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
x	0				Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	2	2	x
0					Moor-Wiesenvögelchen	Coenonympha oedippus	1	1	x
0					Kleiner Maivogel	Euphydryas maturna	1	1	x
0					Thymian-Ameisenbläuling	Phengaris arion	2	3	x
x	0				Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Phengaris nausithous	V	V	x
x	0				Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Phengaris teleius	2	2	x
x	0				Gelbringfalter	Lopinga achine	2	2	x
0					Großer Feuerfalter	Lycaena dispar	R	3	x
x	0				Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	2	2	x
0					Apollo	Parnassius apollo	2	2	x
0					Schwarzer Apollo	Parnassius mnemosyne	2	2	x

Nachtfalter

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Heckenwollfalter	Eriogaster catax	1	1	x
0					Haarstrangwurzeleule	Gortyna borelii	1	1	x
0					Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	V	-	x

Schnecken

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus	2	1	x
0					Gebänderte Kahnschnecke	Theodoxus transversalis	1	1	x

Muscheln

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
x			0		Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	Unio crassus	1	1	x

Gefäßpflanzen:

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

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

B Vögel

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

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
x			0		Alpenbraunelle	Prunella collaris	-	R	-
x			0		Alpendohle	Pyrrhocorax graculus	-	R	-
0					Alpenschneehuhn	Lagopus muta	R	R	-
0					Alpensegler	Apus melba	1	-	-
x			x		Amsel*)	Turdus merula	-	-	-
x			0		Auerhuhn	Tetrao urogallus	1	1	x
x			x		Bachstelze*)	Motacilla alba	-	-	-
x			0		Bartmeise	Panurus biarmicus	R	-	-
x			0		Baumfalke	Falco subbuteo	-	3	x
x			0		Baumpieper	Anthus trivialis	2	V	-
x			0		Bekassine	Gallinago gallinago	1	1	x
0					Bergfink	Fringilla montifringilla	-	-	-
x			0		Berglaubsänger	Phylloscopus bonelli	-	-	x
x			0		Bergpieper	Anthus spinoletta	-	-	-
x			0		Beutelmeise	Remiz pendulinus	V	1	-
0					Bienenfresser	Merops apiaster	R	-	x
x			0		Birkenzeisig	Carduelis flammea	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
x			0		Birkhuhn	Tetrao tetrix	1	2	x
x			0		Blässhuhn*)	Fulica atra	-	-	-
x			0		Blaukehlchen	Luscinia svecica	-	-	x
x			x		Blaumeise*)	Parus caeruleus	-	-	-
x			0		Bluthänfling	Carduelis cannabina	3	3	-
x			0		Brachpieper	Anthus campestris	1	1	x
x			0		Brandgans	Tadorna tadorna	R	-	-
x			0		Braunkehlchen	Saxicola rubetra	-	2	-
x			x		Buchfink*)	Fringilla coelebs	-	-	-
x			x		Buntspecht*)	Dendrocopos major	-	-	-
x			0		Dohle	Coleus monedula	V	-	-
x			0		Dorngrasmücke	Sylvia communis	V	-	-
x			0		Dreizehenspecht	Picoides tridactylus	*	2	x
x			0		Drosselrohrsänger	Acrocephalus arundinaceus	3	V	x
x			x		Eichelhäher*)	Garrulus glandarius	-	-	-
x			0		Eisvogel	Alcedo atthis	3	-	x
x			0		Elster*)	Pica pica	-	-	-
x			0		Erlenzeisig	Carduelis spinus	-	-	-
x			0		Feldlerche	Alauda arvensis	3	3	-
x			0		Feldschwirl	Locustella naevia	V	2	-
x			0		Feldsperling	Passer montanus	V	V	-
0					Felsenschwalbe	Ptyonoprogne rupestris	R	-	x
0					Fichtenkreuzschnabel*)	Loxia curvirostra	-	-	-
x			0		Fischadler	Pandion haliaetus	1	3	x
x			x		Fitis*)	Phylloscopus trochilus	-	-	-
x			x		Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	3	V	x
x			0		Flusseeschwalbe	Sterna hirundo	3	2	x
x			0		Flussuferläufer	Actitis hypoleucos	1	2	x
x			0		Gänsesäger	Mergus merganser	-	V	-
x			x		Gartenbaumläufer*)	Certhia brachydactyla	-	-	-
x			0		Gartengrasmücke*)	Sylvia borin	-	-	-
x			0		Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	3	-	-
x			0		Gebirgsstelze*)	Motacilla cinerea	-	-	-
x			0		Gelbspötter	Hippolais icterina	3	-	-
x			0		Gimpel*)	Pyrrhula pyrrhula	-	-	-
x			0		Girlitz*)	Serinus serinus	-	-	-
x			x		Goldammer	Emberiza citrinella	-	-	-
x			0		Grauammer	Emberiza calandra	1	V	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
x			0		Graugans	Anser anser	-	-	-
x			0		Graureiher	Ardea cinerea	V	-	-
x			0		Grauschnäpper	Muscicapa striata	-	V	-
x			0		Grauspecht	Picus canus	3	2	x
x			0		Großer Brachvogel	Numenius arquata	1	1	x
x			x		Grünfink*)	Carduelis chloris	-	-	-
x			x		Grünspecht	Picus viridis	-	-	x
x			x		Habicht	Accipiter gentilis	V	-	x
0					Habichtskauz	Strix uralensis	R	R	x
0					Halsbandschnäpper	Ficedula albicollis	3	3	x
x			0		Haselhuhn	Tetrastes bonasia	3	2	-
0					Haubenlerche	Galerida cristata	1	1	x
0					Haubenmeise*)	Parus cristatus	-	-	-
x			0		Haubentaucher	Podiceps cristatus	-	-	-
x			x		Hausrotschwanz*)	Phoenicurus ochruros	-	-	-
x			0		Haussperling	Passer domesticus	V	-	-
x			0		Heckenbraunelle*)	Prunella modularis	-	-	-
0					Heidelerche	Lullula arborea	2	V	x
x			0		Höckerschwan	Cygnus olor	-	-	-
x			0		Hohltaube	Columba oenas	-	-	-
x			0		Jagdfasan*)	Phasianus colchicus	-	-	-
x			0		Kanadagans	Branta canadensis	-	-	-
x			0		Karmingimpel	Carpodacus erythrinus	1	V	x
0					Kernbeißer*)	Coccothraustes coccothraustes	-	-	-
x			0		Kiebitz	Vanellus vanellus	2	2	x
x			0		Klappergrasmücke	Sylvia curruca	3	-	-
x			x		Kleiber*)	Sitta europaea	-	-	-
x			0		Kleinspecht	Dryobates minor	V	3	-
x			0		Knäkente	Anas querquedula	1	1	x
x			x		Kohlmeise*)	Parus major	-	-	-
x			0		Kolbenente	Netta rufina	-	-	-
x			0		Kolkrabe	Corvus corax	-	-	-
x			0		Kormoran	Phalacrocorax carbo	-	-	-
x			0		Kranich	Grus grus	1	-	x
x			0		Krickente	Anas crecca	3	3	-
x			0		Kuckuck	Cuculus canorus	V	3	-
x			0		Lachmöwe	Larus ridibundus	-	-	-
x			0		Löffelente	Anas clypeata	1	3	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Mauerläufer	Tichodroma muraria	R	R	-
x			0		Mauersegler	Apus apus	3	-	-
x			x		Mäusebussard	Buteo buteo	-	-	x
x			0		Mehlschwalbe	Delichon urbicum	3	3	-
x			0		Misteldrossel*)	Turdus viscivorus	-	-	-
x			0		Mittelmeermöwe	Larus michahellis	-	-	-
x			0		Mittelspecht	Dendrocopos medius	-	-	x
x			x		Mönchsgrasmücke*)	Sylvia atricapilla	-	-	-
x			0		Nachtigall	Luscinia megarhynchos	-	-	-
x			0		Nachtreiher	Nycticorax nycticorax	R	2	x
x			0		Neuntöter	Lanius collurio	V	-	-
x			0		Ortolan	Emberiza hortulana	1	3	x
x			0		Pirol	Oriolus oriolus	V	V	-
x			0		Purpureiher	Ardea purpurea	R	R	x
x			x		Rabenkrähe*)	Corvus corone	-	-	-
x			0		Raubwürger	Lanius excubitor	1	1	x
x			0		Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	V	-
x			0		Raufußkauz	Aegolius funereus	-	-	x
0					Rebhuhn	Perdix perdix	2	2	-
x			0		Reiherente*)	Aythya fuligula	-	-	-
x			0		Ringdrossel	Turdus torquatus	-	-	-
x			0		Ringeltaube*)	Columba palumbus	-	-	-
x			0		Rohrammer*)	Emberiza schoeniclus	-	-	-
x			0		Rohrdommel	Botaurus stellaris	1	3	x
x			0		Rohrschwirl	Locustella luscinioides	-	-	x
x			0		Rohrweihe	Circus aeruginosus	-	-	x
x			0		Rostgans	Tadorna ferruginea	-	-	-
x			x		Rotkehlchen*)	Erithacus rubecula	-	-	-
x			x		Rotmilan	Milvus milvus	V	-	x
x			0		Rotschenkel	Tringa totanus	1	2	x
x			0		Saatkrähe	Corvus frugilegus	-	-	-
x			0		Schellente	Bucephala clangula	-	-	-
x			0		Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenobaenus	-	-	x
x			0		Schlagschwirl	Locustella fluviatilis	V	-	-
x			0		Schleiereule	Tyto alba	3	-	x
x			0		Schnatterente	Anas strepera	-	-	-
0					Schneesperling	Montifringilla nivalis	R	R	-
x			0		Schwanzmeise*)	Aegithalos caudatus	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
x			0		Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	2	3	x
x			x		Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	V	-	-
x			0		Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	R	-	-
x			x		Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	-	-	x
x			0		Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	x
x			0		Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	-	-	x
0					Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	R	-	-
x			0		Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	-	-	x
x			x		Singdrossel*)	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	-
x			0		Sommergoldhähnchen*)	<i>Regulus ignicapillus</i>	-	-	-
x			0		Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	x
0					Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	1	1	x
x			0		Sperlingskauz	<i>Glauclidium passerinum</i>	-	-	x
x			x		Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	3	-
x			0		Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	R	R	x
0					Steinhuhn	<i>Alectoris graeca</i>	R	R	x
0					Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3	V	x
0					Steinrötel	<i>Monticola saxatilis</i>	1	1	x
x			0		Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	-
x			x		Stieglitz*)	<i>Carduelis carduelis</i>	V	-	-
x			x		Stockente*)	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	-
x			0		Straßentaube*)	<i>Columba livia f. domestica</i>	-	-	-
x			0		Stummöwe	<i>Larus canus</i>	R	-	-
x			0		Sumpfmeise*)	<i>Parus palustris</i>	-	-	-
x			0		Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	0	1	
x			0		Sumpfrohrsänger*)	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	-	-
x			0		Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	-	V	-
x			0		Tannenhäher*)	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	-	-	-
x			0		Tannenmeise*)	<i>Parus ater</i>	-	-	-
x			0		Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	-	V	x
x			0		Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	-	-
x			0		Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	3	-
x			0		Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	3	x
x			0		Türkentaube*)	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	-
x			x		Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	x
x			0		Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	x
x			0		Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1	x
x			0		Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	-	x

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

*) - 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