

Tauern Graben, Gemeinde Rohrdorf (Achenmühle)

Hochwasserschutzmaßnahmen

Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen
Prüfung (saP) – Bericht Fauna



Auftraggeber: Wasserwirtschaftsamt Rosenheim
 Königstraße 19
 83022 Rosenheim

Auftragnehmerin: **Johanna Stegherr – Diplom-Biologin**
 Artenschutzgutachten und -fachberatung
 Schulstraße 13
 83229 Aschau im Chiemgau

Bearbeitung: Dipl.-Biol. Nikola Bichler (Fledermäuse)
 Dipl.-Biol. Johanna Stegherr (Rest Fauna, Bericht)

Stand: 10.12.2025

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	3
1.2	Beschreibung des Untersuchungsgebiets	4
1.3	Datengrundlagen	5
1.4	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	5
2	Wirkungen des Vorhabens.....	8
3	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten.....	9
3.1	Verbotstatbestände	9
3.2	Biotopbäume - artenübergreifend.....	10
3.3	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	10
3.4	Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	15
3.5	Sonstige naturschutzfachlich relevante Arten	17
4	Maßnahmenplanung.....	18
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung.....	18
4.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	19
5	Fazit	20
6	Literatur / Quellen.....	28

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Wasserwirtschaftsamt Rosenheim plant im Landkreis Rosenheim, im Gemeindegebiet Rohrdorf, im Ortsteil Achenmühle den Hochwasserschutz für den Tauerner Graben. Das aktuell vorgesehene Plangebiet erstreckt sich entlang des Tauerner Grabens von der Austräße im Westen bis zum Weißbachweg im Osten. In diesem Bereich sind mehrere lokale Einzelmaßnahmen geplant, insbesondere Verlegung und Neubau der Brücke „Fraßdorfer Straße“, sowie die Verlegung des Tauerner Grabens mit Gerinneaufweitungen, Umgestaltung der Gewässersohle, Geländeauffüllung und -absenkung. Im Zuge der Entwurfsplanung kann sich der Maßnahmenumfang noch in Richtung Sportplatz erweitern. Dieser Bereich wurde in die Untersuchungen mit einbezogen.

Da das Vorhaben in Lebensräume saP-relevanter Arten eingreift und eine erhebliche Beeinträchtigung einzelner Arten nicht auszuschließen ist, sind Arterfassungen notwendig. Der hier vorliegende Bericht fasst die Ergebnisse der im Jahr 2024 und 2025 durchgeführten Untersuchungen und die sich daraus ergebenden Konsequenzen zusammen.

In der vorliegende saP-Untersuchung werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach §44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) sowie der „Verantwortungsarten“ nach §54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG¹, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt, sowie
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. §45 Abs.7 BNatSchG geprüft.

¹ Es existieren für Bayern noch keine konkreten Daten zu den sogenannten "Verantwortungsarten". Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.

1.2 Beschreibung des Untersuchungsgebiets

Das Untersuchungsgebiet (UG) setzt sich aus dem aktuellen Plangebiet und der möglichen Erweiterungsfläche zusammen und liegt am östlichen Ortsrand von Achenmühle (vgl. Abbildung 1). Weiter östlich schließt das Gewerbegebiet Daxa an.

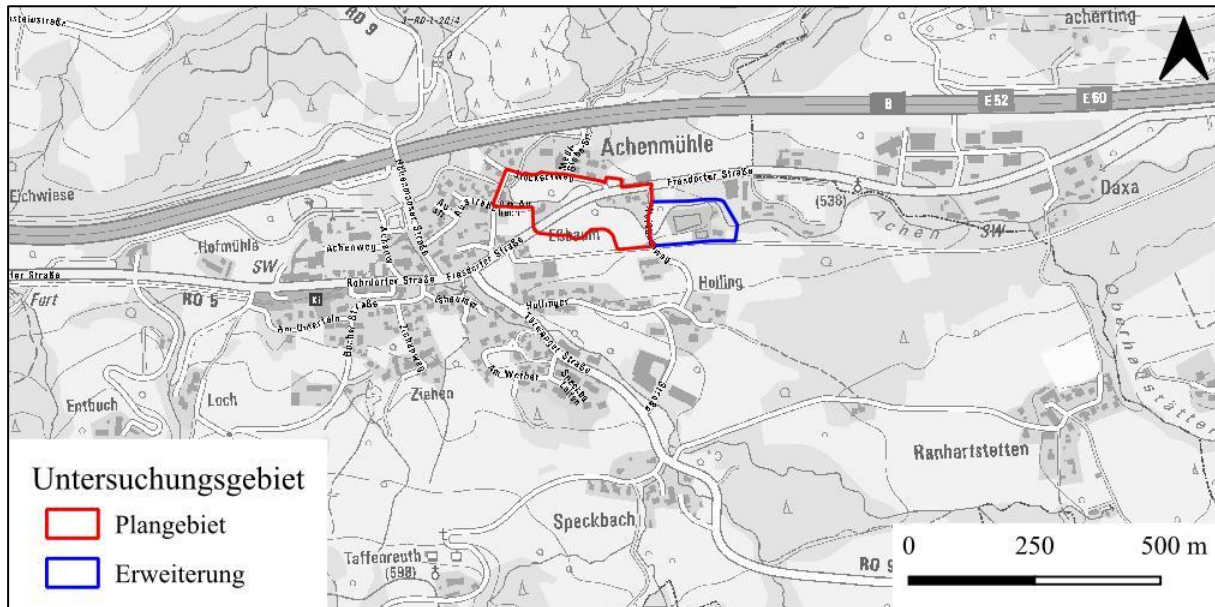


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebiets (Kartenquelle: Bayerische Vermessungsverwaltung)

Der Tauerneer Graben wird auf der gesamten untersuchten Fließstrecke von mehr oder weniger dichten Begleitgehölzen gesäumt (s. Abbildung 2). Im westlichen Teil des UG bis zur Frasdorfer Str. schließt auf der Nordseite relativ intensiv genutztes Grünland an, auf der Südseite lockere Wohnbebauung. Die zur Auffüllung vorgesehene Wiese zwischen Frasdorfer Str., Tauerneer Graben und Weißbachweg wird aktuell augenscheinlich intensiv bewirtschaftet. Ebenso die Sportplatzfläche. Lediglich um das Basketballfeld und zwischen Weißbachweg und Tauerneer Graben (Richtung Osten) finden sich kleinräumig weniger intensiv genutzte Grünlandflächen. Am östlichen Ende des UG findet sich außerdem ein kleiner Mischwaldbestand an der Böschung südlich des Tauerneer Grabens. Im Bachlauf befinden sich zudem mehrere Querbauwerke.

Ab der Frasdorfer Str. bachaufwärts ist der Tauerneer Graben als Biotop kartiert (Biotop Nr. 8239-0005 „Rohrdorfer Achen von Thal bis Rohrdorf mit Seitenbächen“ Teilfläche 8239-0005-007 (Abbildung 2).

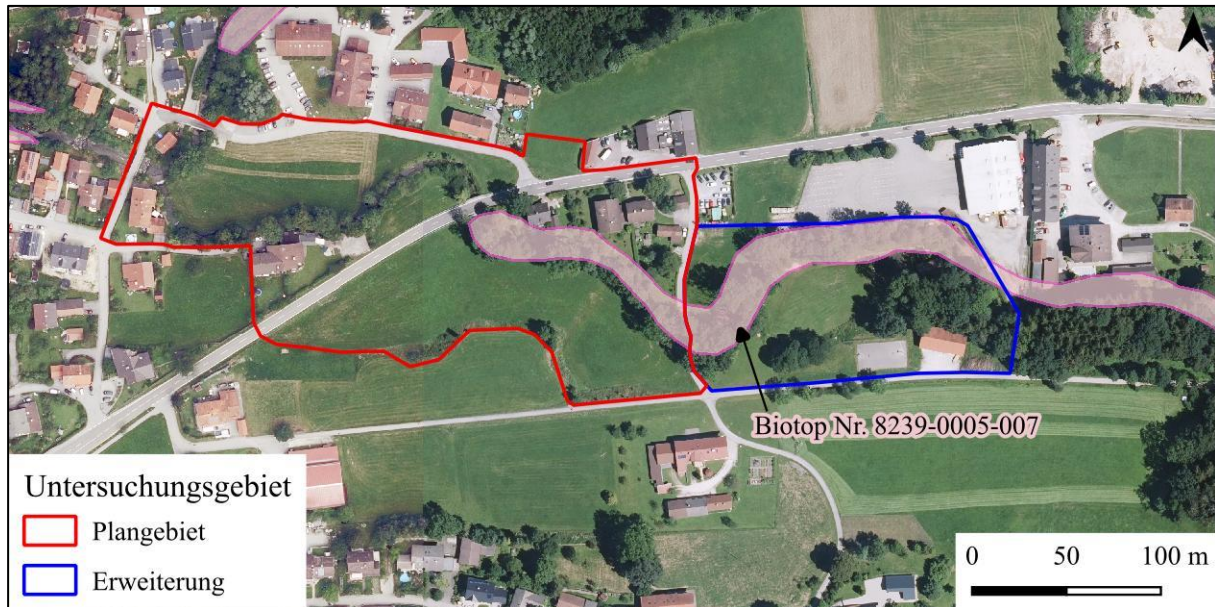


Abbildung 2: Luftbild Untersuchungsgebiet (Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung)

1.3 Datengrundlagen

Die wesentliche Datengrundlage sind die Resultate der 2024 und 2025 auf dem Gelände durchgeführten Untersuchungen. Berücksichtigung finden außerdem Sekundärdaten (Karla.Natur (ehemals Artenschutzkartierung Bayern (Landesamt für Umwelt)), sowie einschlägige Literatur (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, BEZZEL et al. 2005, JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010, RÖDL et al. 2012, ANDRÄ et al. 2019), sowie die 2024 erstellte Relevanzprüfung (STEGHERR 2024).

1.4 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 20. August 2018 Az.: G7-4021.1-2-3, eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“, sowie auf die online verfügbaren Arbeitshilfen zur saP des Landesamts für Umwelt. Zur Herleitung der Kartierintensität und der sinnvollsten Methodik wurden die gängigen Methodenstandards für faunistische Untersuchungen herangezogen (ALBRECHT et al. 2013, 2014).

Wie in der Relevanzprüfung festgestellt, ergab sich eine mögliche Betroffenheit von Fischotter, Fledermäusen, Haselmaus, Reptilien (Zauneidechse) und Brutvögeln. Auftragsgemäß wurden daher folgende Arbeiten von Herbst 2024 bis Herbst 2025 durchgeführt (Begehungstermine s. Tabelle 1):

- Lokalisation Baumhöhlen (artengruppenübergreifend): Systematische und flächendeckende Erfassung von Baumhöhlen im Eingriffsbereich und der unmittelbaren Umgebung im Winter 2024/25;
- Kontrolle Brückenbauwerke: Absuchen der Brücken nach geeigneten Strukturen, eine Begehung im Rahmen der Fledermauserfassungen;
- Fischotter – Spurensuche: Absuchen geeigneter Strukturen, vier Begehungen im Zeitraum Herbst/Winter 2024 bis Sommer 2025.

- Fledermäuse – Transektkartierung (D): sechs Begehungen mit Fledermausdetektor im Zeitraum September/Oktober 2024 bis Juli/August 2025, Aufzeichnung von Rufaufnahmen und computergestützte Auswertung;
- Fledermäuse – Batcordereinsatz (B): zweimaliger Einsatz von Batcordern (automatische Aufnahmegeräte) über jeweils zwei Nächte an zwei Brücken im UG;
- Haselmaus – Erfassung mit Niströhren (nest tubes): Ausbringen von 50 Niströhren im Eingriffsbereich im März, 4-malige Kontrolle im Zeitraum April bis Oktober, Einsammeln der Röhren mit letzter Kontrolle;
- Reptilien (Zauneidechse) – Sichtbeobachtung: vier flächendeckende Begehungen im Zeitraum September 2024 bis Juni 2025;
- Revierkartierung Brutvögel: vier Begehungen in den frühen Morgenstunden/vormittags zur Erfassung von geschützten Gehölzbrütern im Zeitraum April/Mai bis Juni 2025.

Tabelle 1: Begehungsdaten 2024/25

Artengruppe	Gang 1	Gang 2	Gang 3	Gang 4	Gang 5	Gang 6
Baumkartierung	07.03.25	09.04.25				
Fischotter	09.04.25	02.05.25	04.06.25	22.07.25		
Fledermäuse - D	06.09.24	20.09.24	15.04.25	13.05.25	12.06.25	17.07.25
Fledermäuse - B	30.05.-01.06.25	01.-03.06.25				
Haselmaus	14.01.25 F	07.03.25 A	02.05.25	04.06.25	22.07.25	23.10.25
Reptilien	06.09.24	14.04.25	02.05.25	13.05.25		
Brutvögel	07.03.25	11.04.25	02.05.25	04.06.25		

Erläuterungen zur Tabelle:

D = Detektorbegehung, B = Batcorder unter den Brücken

F = Freinestsuche, A = Ausbringen der Röhren, E = Einsammeln der Röhren

Baumhöhlen:

Am 07.03. und 09.04.2025 wurden die vorhandenen Bäume und Gehölze im unbelaubten Zustand im Hinblick auf das Habitatpotenzial für geschützte Arten in Augenschein genommen. Potenzielle Höhlenstrukturen und dergl. wurden vom Boden aus mit dem Fernglas auf ihre Eignung hin überprüft.

Fischotter:

Es wurde im Frühjahr und Sommer gezielt unter den Brücken und an geschützten Orten im Bachbett nach Kotsuren des Fischotters gesucht (Termine s. Tabelle 1).

Fledermäuse:

Die Methodik orientiert sich an den Standards von ALBRECHT et al. (2013, 2014). Es wurden an sechs Terminen von September 2024 bis Juli 2025 Transekt-Begehungen durchgeführt und die Fledermausrufe mit dem Batcorder 3.1 (Firma Ecoobs) aufgenommen. Bei den Transektbegehungen wurde außerdem ein Batdetektor (SSF BAT2) mitgeführt, um Fledermausrufe hörbar zu machen und dadurch Sichtbeobachtungen zu erleichtern. Außerdem wurden zwei Brücken im Untersuchungsgebiet gesondert untersucht. Dort standen in je zwei Nächten Batcorder um eine eventuelle Besiedelung der Brücken zu ermitteln (Termine s. Tabelle 1). Anschließend wurden alle aufgezeichneten Fledermausrufe nach den Kriterien von HAMMER et al. (2009) sowie BAYLFU (2020) mit einer computergestützten Lautanalyse (bcAdmin 4.0, bcAnalyse 3.0 & batIdent; Firma Ecoobs) und Vergleichsliteratur (RUSS 2012, SKIBA 2009) ausgewertet.

Teilweise erfolgte die Einteilung der Ergebnisse in Artengruppen, da bei einigen Rufen eine sichere Bestimmung auf Artniveau nicht möglich ist.

Haselmaus:

Am 14.01.2025 erfolgte eine Suche nach Freinestern und Fraßspuren in geeigneten Bereichen im UG. Außerdem wurden am 07.03.2025 50 Niströhren im UG aufgehängt (s. Abbildung 3) und diese im Jahresverlauf vier Mal auf Besatz durch Haselmäuse kontrolliert.

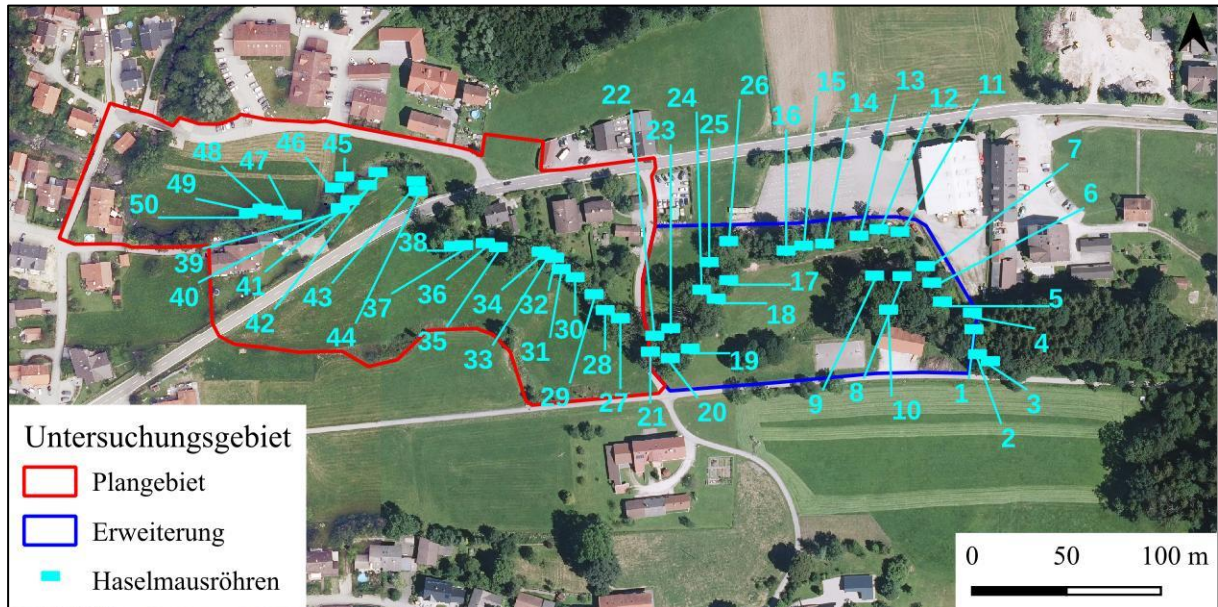


Abbildung 3: Lage Haselmausröhren (Quelle Luftbild: Bayerische Vermessungsverwaltung).

Reptilien:

Es wurden 2024 und 2025 insgesamt vier Begehungen (Termine s. Tabellen 1 & 2) im UG durchgeführt. Die Erfassungen erfolgten ausschließlich bei geeigneter Witterung. An gut für Reptilien geeigneten Habitatstrukturen, z. B. an Totholzhaufen, wurden Begehungsstopps eingelegt und gezielt nachgesucht. Nachweise wurden, soweit möglich mit Angaben zu Art, Altersstadium, Geschlecht und Verhalten, per GPS im Gelände verortet.

Tabelle 2: Reptilien, Begehungsdaten und Witterung

Gang	Datum	Uhrzeit	Witterung
1	06.09.2024	15:15 Uhr	leicht bewölkt, 23°C
2	14.04.2025	12:45 Uhr	wolkenlos, 18°C
3	02.05.2025	10:00 Uhr	wolkenlos, 24°C
4	13.05.2025	10:15 Uhr	wolkenlos, 15-18°C

Brutvögel:

Zur Erfassung von Gehölzbrütern wurden 2025 an vier Terminen (s. Tabellen 1 & 3) sowohl optische als auch akustische Nachweise aufgenommen. Naturschutzfachlich relevante Arten (Rote Listen mit Vorwarnlisten, streng geschützt, Anhang I der Vogelschutzrichtlinie) wurden lagegetreu mittels Luftbildeintrag verortet. Kommune Arten (v. a. die vom LfU als allgemein noch häufige Brutvogelarten geführten sogenannten „Allerweltsarten“) wurden als Strichliste geführt. Die Auswertung und Bestimmung des Status der Brutvögel in Nahrungsgast (N), Zug-gast (Z), möglicherweise brütend (A), wahrscheinlich brütend (B) und sicher brütend (C), wurden nach SÜDBECK et al. (2005) vorgenommen.

Tabelle 3: Brutvögel, Begehungsdaten und Witterung

Gang	Datum	Uhrzeit	Witterung
1	07.03.2025	08:15 Uhr	wolkenlos, 3-12°C
2	11.04.2025	07:00 Uhr	wolkenlos, 1°C
3	02.05.2025	07:45 Uhr	wolkenlos, 13°C
4	04.06.2025	09:15 Uhr	Schleierwolken, 19°C

2 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich besonders und streng und geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

Baubedingte Wirkprozesse

- Flächeninanspruchnahme: vorübergehender Verlust von Fortpflanzungs- und Nahrungshabitaten;
- Lärmimmissionen: vorübergehende Abwertung des Lebensraums mit Meideverhalten und/oder erhöhten Stress;
- Erschütterungen: vorübergehende Abwertung des Lebensraums mit Meideverhalten und/oder erhöhten Stress;
- Optische Störungen: vorübergehende Abwertung des Lebensraums mit Meideverhalten und/oder erhöhten Stress, potenzielle Veränderung des Jagdverhaltens durch Baustellenbeleuchtung;
- Stoffeinträge: vorübergehende Abwertung des Lebensraums durch Staub- und/oder Abgaseinträge;
- Kollisionsrisiko: potenzielle Individuenverluste bei der Baufeldräumung und durch Baustellenverkehr.

Anlagenbedingte Wirkprozesse

- Flächeninanspruchnahme: dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- und Nahrungshabitaten, sowie von Vernetzungsstrukturen.

Letztendlich kommt es zu einem zumindest vorübergehenden Verlust von Gehölzlebensräumen und Grenzlinienstrukturen. Andererseits wird, neben den positiven Effekten für den Hochwasserschutz, in den geplanten Aufweitungsbereichen neuer Lebensraum geschaffen, sowie die Durchgängigkeit des Tauerner Grabens für Fische und Makrozoobenthos verbessert. Durch diese zu erwartende Erhöhung der aquatischen Artenvielfalt profitieren wiederum Prädatoren an Fließgewässern, wie Fischotter, Fledermäuse und Vögel.

3 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

3.1 Verbotstatbestände

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

Schädigungsverbot (s. Nr. 2.1 der Formblätter):

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 weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter):

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

Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungs- und Verletzungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter):

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- **wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);**
- **wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).**

3.2 Biotopbäume - artenübergreifend

Es konnten im UG lediglich drei Bäume mit relevanten Höhlenstrukturen (s. Abbildung 4: Höhle/Spalt) festgestellt werden. Auf vier Bäumen waren im oberen Kronenbereich Horste (s. Abbildung 4: Horst) zu finden, wahrscheinlich von der Rabenkrähe. Ein Horst auf Höhe der Brücke über den Weißbachweg war 2025 von Rabenkrähen besetzt. Alle anderen Horste im UG blieben unbesetzt. Zwei Bäume im UG sind so stark mit Efeu bewachsen (s. Abbildung 4: Efeu), dass der Stamm und der untere Kronenbereich kaum einsehbar sind. Am östlichen Rand des UG steht eine Gruppe wertvoller und prominenter Alteichen (s. Abbildung 4: Altbaum).

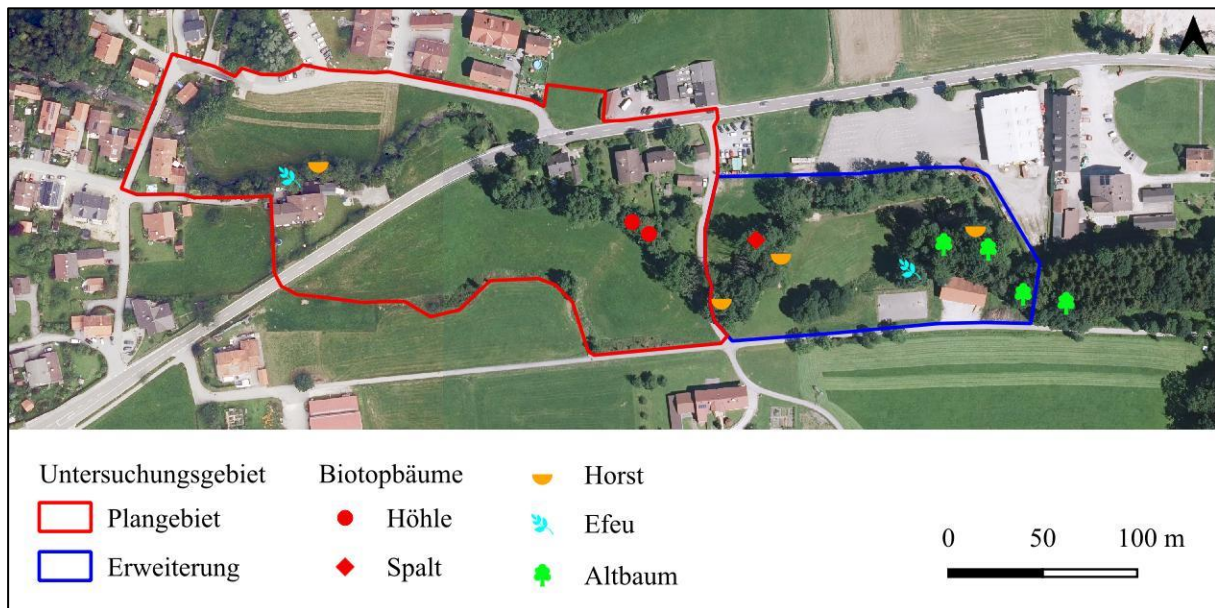


Abbildung 4: Lage und Ausprägung Biotopbäume (Quelle Luftbild: Bayerische Vermessungsverwaltung).

Bei den Höhlenstrukturen und Spalten, handelt es sich um kleine Astlöcher und Stammschäden, sowie Rindenabschilferungen. Diese Strukturen werden potenziell hauptsächlich von Fledermäusen, im Falle von Astlöchern, auch von kleinen Höhlenbrütern wie Meisen, genutzt.

3.3 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Fledermäuse:

Das gesamte UG wird rege zur Jagd genutzt. Aus der Gattung *Pipistrellus* wurden zwei Arten im UG nachgewiesen, nämlich Zwergfledermäuse im gesamten Gebiet und die Mückenfledermaus nur einmal im Mai unter der Brücke Frasdorfer Straße. Fledermäuse der Gruppe Mkm (Kleine Bartfledermaus, Brandtfledermaus, Bechsteinfledermaus, Wasserfledermaus) waren an allen Terminen und im gesamten Untersuchungsgebiet vertreten. Wahrscheinlich handelt es sich in einigen Fällen um kleine Bartfledermäuse. Allerdings konnten in drei Fällen (im April, Juni und Juli) auch Sozialrufe der Wasserfledermaus festgestellt werden. Diese wurden im östlichen Teil des Untersuchungsgebiets aufgezeichnet. Wasserfledermäuse äußern auch im Habitat Sozialrufe, es ist also nicht unbedingt auf Quartiernähe zu schließen, vor allem da die Rufe jeweils erst eine Stunde nach Sonnenuntergang aufgezeichnet wurden. Bei Quartierverdacht sind Sozialrufe i.d.R. bereits um Sonnenuntergang herum (Ausflugszeit) zu hören. An den Gehölzen zwischen Frasdorfer Str. und Weißbachweg gelang Anfang September 2024 die Aufzeichnung einer Langohr Rufsequenz. Da Langohren sehr leise rufen, ist es nicht verwunderlich, dass nicht mehr Aufnahmen glückten. Die Mopsfledermaus wurde in allen Monaten, außer im Juli, festgestellt. Dabei waren die Beobachtungen auf das ganze Gebiet verteilt. Drei

Rufsequenzen der Artengruppe Nycmi (Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler, Zweifarbfledermaus) wurden im April, Mai und Juni im östlichen Bereich des Untersuchungsgebiets festgestellt und eine Aufnahme ganz im Westen im Mai.

Tabelle 4: Im Gebiet nachgewiesene Fledermausarten bzw. Artengruppen nach Anh. IV FFH-RL

Artname deutsch	Artname wissenschaftlich	Kürzel	RL BY	RL D	§	FFH	EHZ KBR
Fledermäuse unbestimmt	<i>Chiroptera spec.</i>	Chirop			s	IV	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ppip			s	IV	g
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Ppyg	V		s	IV	g
<u>Gruppe Myotis klein/mittel</u>							
Kleine Bartfledermaus,	<i>Myotis mystacinus</i>	Mkm	2 3	2	s	IV	g u u g
Brandtfledermaus	<i>M. brandtii</i>						
Bechsteinfledermaus	<i>M. bechsteinii</i>						
Wasserfledermaus	<i>M. daubentonii</i>						
<u>Bartfledermäuse</u>							
Kleine Bartfledermaus,	<i>M. mystacinus</i>	Mbart	2		s	IV	g u
Brandtfledermaus	<i>M. brandtii</i>						
Wasserfledermaus	<i>M. daubentonii</i>	Mdau			s	IV	g
<u>Gruppe Nyctaloid mittel</u>							
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Nycmi	3	3	s	IV	u u u
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>		2	D			
Zweifarbflödermaus	<i>Vespertilio murinus</i>		2	D			
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	Bbar	3	2	s	IV	u
Langohren	<i>Plecotus spec.</i>	Plec			s	IV	

Erläuterungen zur Tabelle:

RL D/BY	Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2020) / Rote Liste Bayern (BAYLFU 2017): stark gefährdet (2), gefährdet (3), Vorwarnliste (V), Daten unzureichend (D)
S	Schutz nach Bundesartenschutzverordnung: streng geschützt (s)
FFH	Schutz nach FFH-Richtlinie: Schutz durch Anhang IV (IV)
EHZ KBR	Erhaltungszustand in der kontinentalen Biogeographischen Region: günstig (g), ungünstig/unzureichend (u)

Brücke Weißbachweg:

Die Brücke ist sehr schmal, so dass nur ein Auto passieren kann. Das Bauwerk ist aus Beton und die Fugen der Steine an den Ufern sind unter der Brücke praktisch spaltenfrei verfugt. Außerhalb gibt es zwar Spalten zwischen den Ufersteinen, diese sind aber nicht tief und als Fledermausquartier nicht geeignet. Unterhalb der Brücke existieren keine Spalten, die für Fledermäuse geeignet wären. Die Batcorder Aufnahmen bestätigen diese Voreinschätzung. Die Rufaktivität begann erst eine halbe Stunde nach Sonnenuntergang und endete eine gute halbe Stunde vor Sonnenaufgang. Die Mehrzahl der Rufe stammt von Fledermäusen der Gruppe Mkm, die dort offensichtlich ausgiebig gejagt haben. Es ließen sich einzelne Rufe Bartfledermäusen zuordnen und es waren einige Sozialrufe der Wasserfledermaus identifizierbar. Von Zwergfledermäusen und Tieren der Gruppe Nycmi wurden nur einzelne Rufe von wahrscheinlich durchfliegenden Tieren aufgezeichnet.

Brücke Frasdorfer Straße:

Die Brücke an der Frasdorfer Straße ist breit und viel befahren. Sie ist aus Beton gebaut und innen abgerundet. Es gibt innen keine Spalten, aber außen an beiden Seiten eine Spalte im Beton, die eventuell als Quartier dienen könnte. Die Ufer sind befestigt und teilweise bewachsen. Auch die aufgeschichteten Steine bieten keine nennenswerten Spalten, die als Fledermausquartier geeignet wären. Auch an dieser Brücke beginnt die Fledermausaktivität deutlich nach

Sonnenuntergang und endet auch ohne die Andeutung eines Morgenschwärmens lange vor Sonnenaufgang. Quartiere sind damit mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Die Hauptaktivität stammt auch hier von Zwergfledermäusen und von Tieren der Gruppe Mkm, wobei einzelne Rufe auf Artniveau bestimmt werden konnten und Bart- bzw. Wasserfledermäusen zugeordnet werden konnten. In der zweiten Nacht wurden auch durchfliegende Tiere der Gruppe Nycmi aufgenommen.

Quartierverdacht:

Im September 2024 wurde starke Jagdaktivität von Zwergfledermäusen am Gebäude Am Aubach 8/8a/10 beobachtet. Dort könnte sich ein Übergangs- oder Paarungsquartier befinden. Im Juli wurde zu Beginn der Begehung der Ausflug einer Zwergfledermaus aus dem Gebäude Weißbachweg 6 beobachtet. In diesem Gebiet waren bei allen Begehungen Zwergfledermäuse zugegen. Im Juli wurde hohe Aktivität rund um die Halle am Sportplatz am östlichen Rand der Erweiterungsfläche beobachtet. Auch im Juni gab es dort schon Nachweise der Gruppe Mkm. Es könnte sich ein Quartier von Bartfledermäusen im oder am Gebäude befinden.

In Karla.Natur sind keine weiteren, relevanten Nachweise zur Artengruppe der Fledermäuse eingetragen.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass lediglich wenige potenzielle Quartiere in den Begleitgehölzen von der Baumaßnahme betroffen sind. Von größerer Relevanz sind die Verluste an Gewässerbegleitgehölzen, die Fledermäusen als Jagdhabitat und Leitlinie dienen. In diesem Zusammenhang sind Verstöße gegen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten, und es werden Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (s. Kapitel 4) notwendig. Die geplanten Aufweitungen können sich, bei entsprechend strukturreicher Gestaltung, allerdings auch positiv auf die Fledermausfauna auswirken, da diese die Vorkommen aquatischer Insekten und somit das Beutespektrum fördern.

Säugetiere ohne Fledermäuse:

Es konnten keine Hinweise auf Vorkommen des Fischotters gefunden werden. Auch in Karla.Natur sind keine weiteren Nachweise vom Fischotter eingetragen. Eine Betroffenheit im Sinne der saP ist daher aktuell nicht gegeben.

Es konnte bei der Begehung Anfang Juni eine adulte Haselmaus mit Jungtier in Röhre Nr. 2 nachgewiesen werden (Tabelle 4, Foto 1). Zusätzlich wurde im Oktober (Einsammeln der Röhren) ein adultes Individuum in Röhre Nr. 3 festgestellt. Es waren über den gesamten Erfassungszeitraum auch nur im östlichen Teil des UG (Erweiterungsfläche) Nester zu finden, nämlich in den Röhren Nr. 2, 3 und 9. Auch das am 14.01.2025 festgestellte Freinest, das mit großer Wahrscheinlichkeit der Haselmaus zuzuordnen ist, wurde im niedrigen Brombeergebüsch am südexponierten Waldrand östlich des Schuppens am Sportplatz gefunden. Das heißt die Funde konzentrieren sich auf den östlich gelegenen, teils unterwuchsreichen, Mischwald am Sportplatz. Weiter in Richtung Westen, entlang des Tauerner Grabens konnten aktuell keine Hinweise auf eine Besiedelung durch die Haselmaus festgestellt werden.



Foto 1: Haselmaus, Jungtier
(04.06.2025).

In Karla.Natur sind keine weiteren Nachweise der Haselmaus eingetragen.

Die im Rahmen dieser Erfassung angewandte Methodik lässt nur sehr begrenzt Rückschlüsse auf Populationsdichte und Raumnutzung der Tiere zu, daher muss das gesamte

Gewässerbegleitgehölz als besiedelt angenommen werden. Da die Gehölzstreifen jedoch meist sehr schmal ausgeprägt sind, ist davon auszugehen, dass diese als Dauerlebensraum aktuell von geringer Bedeutung sind. Sie dienen jedoch als Vernetzungsstrukturen, welche für Haselmäuse von essentieller Bedeutung sind.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass der geplante Eingriff in den Lebensraum für die Haselmaus eine erhebliche Beeinträchtigung darstellt. Es sind Verstöße gegen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten, daher werden Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (s. Kapitel 4) notwendig.

Als weitere FFH-Art konnte außerdem der Biber am östlichen Rand des UG festgestellt werden. In diesem Bereich fanden sich wenige frische Fraßspuren an jungen Gehölzen. Es ist aktuell nicht von einer regelmäßigen Nutzung auszugehen. Im UG wurden keine Hinweise auf einen Bau oder Stauungen gefunden.

Tabelle 5: Säugetiere (ohne Fledermäuse) nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	St	RL BY	RL D	S	FFH	EHZ KBR
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	SB		V	s	IV	u
Biber	<i>Castor fiber</i>	WB		V	s	II, IV	g

Erläuterungen zur Tabelle:

- RL D/BY Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2020) / Rote Liste Bayern (BAYLFU 2017): Vorwarnliste (V)
 S Schutz nach Bundesartenschutzverordnung: streng geschützt (s)
 FFH Schutz nach FFH-Richtlinie: Schutz durch Anhang II (II) Schutz durch Anhang IV (IV)
 EHZ KBR Erhaltungszustand in der kontinentalen Biogeographischen Region: günstig (g), ungünstig/unzureichend (u)

Reptilien:

Die Zauneidechse (s. Tabelle 6 & Foto 2) konnte bei den Begehungen regelmäßig im UG nachgewiesen werden. Sie konzentriert sich dabei in zwei Teilbereichen des UG, nämlich am Sportplatz und an den Böschungen im Bereich zwischen Tauerner Graben und dem Stockertweg. Auch die nord- bis ostexponierte Böschung am Fuß- und Radweg Richtung Frasdorf ist mit besiedelt, wenn auch nur mit geringer Individuenzahl. Insgesamt konnten über alle Begehungen hinweg 34 Individuen nachgewiesen werden (s. Abbildung 5). Die Maximalzahl bei einer Begehung lag bei 14 Tieren am 13.05.2025 (s. Abbildung 6). Bemerkenswert ist



Foto 2: Zauneidechse, Männchen
(02.05.2025).

außerdem, dass sich im Frühjahr (14.04.2025) die Funde von Zauneidechse und Mauereidechse (vgl. Kap. 3.5) auf der Ostseite des Schuppens am Sportplatz konzentrierten. Sehr wahrscheinlich existiert dort, in der zum Teil mit Bretterstapeln bedeckten, steinernen Drainageschicht ein frostfreies Winterquartier für verschiedene Reptilienarten.

Tabelle 6: Reptilienarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	St	RL BY	RL D	S	FFH	EHZ KBR
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	SB	3	V	s	IV	u

Erläuterungen zur Tabelle:

Sta	Status: sicher bodenständig (SB)
RL BY/D	Rote Liste Deutschland (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020) / Rote Liste Bayern (BAYLFU 2019): gefährdet (3)
S	Schutz nach Bundesartenschutzverordnung: streng geschützt (s)
FFH	Schutz nach FFH-Richtlinie: Schutz durch Anhang IV (IV)
EHZ KBR	Erhaltungszustand in der kontinentalen Biogeographischen Region: ungünstig/unzureichend (u)

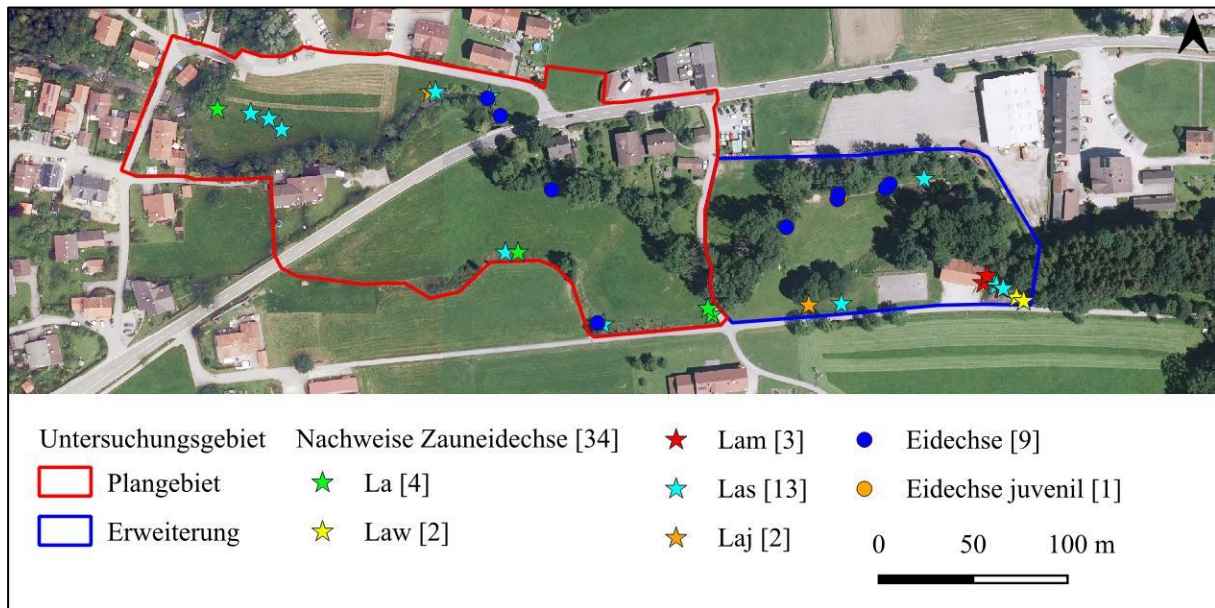


Abbildung 5: Gesamtzahl Zauneidechsen über alle Begehungen (Quelle Luftbild: Bay. Vermessungsverwaltung)

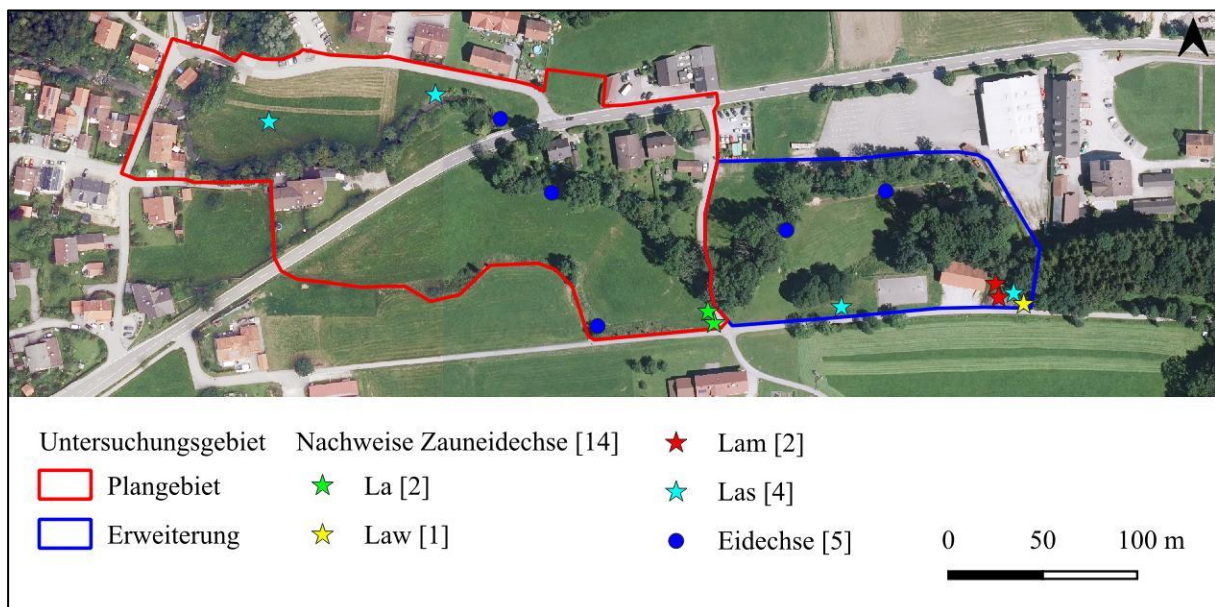


Abbildung 6: Maximalzahl Zauneidechsen am 13.05.2025 (Quelle Luftbild: Bay. Vermessungsverwaltung)

Erläuterungen zu Abbildungen 5 & 6:

La=Lacerta agilis adult; Law=Lacerta agilis weiblich; Lam= Lacerta agilis männlich; Las= Lacerta agilis subadult (vorjährig); Laj= Lacerta agilis juvenil (diesjährig); Eidechse=unbestimmte Eidechse

In Karla.Natur sind keine weiteren Nachweise der Zauneidechse verzeichnet.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass der geplante Eingriff punktuell zu Lebensraumverlusten für die Zauneidechse führt. In diesem Zusammenhang sind Verstöße gegen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten, und es werden Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (s. Kapitel 4) notwendig. Die geplanten Aufweitungen können jedoch, bei entsprechend strukturreicher Gestaltung, auch eine Vergrößerung des von der Zauneidechse nutzbaren Lebensraumes darstellen.

3.4 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Insgesamt konnten 2025 21 Vogelarten im UG nachgewiesen werden (s. Tabelle 7). Von diesen Arten sind drei auf den Roten Listen geführt (Haussperling, Star, Stieglitz), eine ist streng geschützt (Turmfalke) und zwei werden vom Landesamt für Umwelt als saP-relevant eingestuft (Stockente, Wasserramsel).

Tabelle 7: Europäische Vogelarten nach Art. 1 VSR

Artname deutsch	Artname wissenschaftlich	St	RL BY	RL D	S	VSR	EHZ KBR
Amsel	<i>Turdus merula</i>				b	Art. 1	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>				b	Art. 1	
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>				b	Art. 1	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>				b	Art. 1	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>				b	Art. 1	
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>				b	Art. 1	
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>				b	Art. 1	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>				b	Art. 1	
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	B*	V		b	Art. 1	u
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>				b	Art. 1	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>				b	Art. 1	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>				b	Art. 1	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>				b	Art. 1	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>				b	Art. 1	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	C		3	b	Art. 1	g
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	B	V		b	Art. 1	u
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	A*			s	Art. 1	g
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>				b	Art. 1	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	N			b	Art. 1	g
Wasserramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	C			b	Art. 1	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>				b	Art. 1	g

Erläuterungen zur Tabelle:

- * Brut außerhalb UG
- Sta Brutstatus: möglicherweise brütend (A), wahrscheinlich brütend (B), sicher brütend (C), Nahrungsgast (N)
- RL D/BY Rote Liste Deutschland (nach RYSLAVY et al. 2020) / Rote Liste Bayern (BAYLFU 2016): gefährdet (3), Vorwarnliste (V),
- S Schutz nach Bundesartenschutzverordnung: besonders geschützt (b), streng geschützt (s)
- VSR Schutz nach Vogelschutzrichtlinie: Schutz durch Artikel 1 (Art. 1)
- EHZ KBR Erhaltungszustand in der kontinentalen Biogeographischen Region: günstig (g), ungünstig/unzureichend (u)

Wie aus Abbildung 7 ersichtlich, brüten von den oben genannten Arten Star, Stieglitz und Wasseramsel im UG, bzw. dessen unmittelbarer Umgebung. Zudem brüdet die nicht als saP-relevant eingestufte, aber dennoch besonders geschützte, Gebirgsstelze im UG.

Der Haussperling brüdet an einigen Gebäuden außerhalb des UG, eine Betroffenheit durch die Baumaßnahme ist hier nicht zu erwarten.

Stockente und Turmfalke nutzten das UG 2025 lediglich zur Nahrungssuche. Für die Stockente bietet das UG aktuell auch kaum geeignete Brutplätze, lediglich ganz im Osten des Erweiterungsbereichs sind geeignete Rückzugsorte vorhanden. Der Turmfalke dagegen kann potenziell jeden bereits vorhandenen Horst im UG (s. Abbildung 4) als Brutplatz nutzen.



Abbildung 7: Reviermittelpunkte Brutvögel (Quelle Luftbild: Bay. Vermessungsverwaltung)

In Karla.Natur sind keine weiteren, für den Eingriff relevanten, Artnachweise eingetragen.

Gebirgsstelze, Star, Stieglitz, Turmfalke und Wasseramsel sind im Sinne der saP vom geplanten Eingriff betroffen. Sie können zwar durch die geplanten Aufweitungen des Tauerner Grabens an potenzieller Insektennahrung gewinnen, es gehen jedoch, zumindest vorübergehend, (potenzielle) Brutplätze verloren. Verstöße gegen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind damit sicher anzunehmen. Es sind Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen notwendig (vgl. Kapitel 4).

3.5 Sonstige naturschutzfachlich relevante Arten

Weitere Beibeobachtungen gelangen vom Hermelin (s. Tabelle 8) im Bereich der Brücke Weißbachweg. Das Tier nutzte im Frühjahr Hohlräume in der Böschung am Tauerner Graben als Jagdrevier und Ruhestätte. Im weiteren Jahresverlauf konnten keine Hinweise (z.B. Kotpuren) mehr in diesem Bereich gefunden werden.

An weiteren Arten konnten außerdem die Blindschleiche (Totfund) und die gebietsfremde (allochthone) Mauereidechse im UG festgestellt werden. Beide Arten konnten nur in der Umgebung des Schuppens am Sportplatz beobachtet werden. Die gebietsfremde Mauereidechse wurde entweder direkt mit dem Drainagematerial dort eingebracht, oder über LKWs des nördlich gelegenen Logistikzentrums. In Karla.Natur ist zusätzlich ein Nachweis der Ringelnatter (*Natrix natrix*, Rote Liste Bayern & Deutschland gefährdet, besonders geschützt) ca. 800 m bachaufwärts (östlich Gewerbegebiet Daxa) verzeichnet.

Tabelle 8: sonstige naturschutzfachlich relevante Arten

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	St	RL BY	RL D	S
Hermelin	<i>Mustela erminea</i>	WB		D	
Blindschleiche *	<i>Anguis fragilis</i>	WB			b
Mauereidechse (gebietsfremd)	<i>Podarcis muralis</i>	WB			

Erläuterungen zur Tabelle:

*	Totfund
Sta	Status: wahrscheinlich bodenständig (WB)
RL BY/D	Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2020; ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020) / Rote Liste Bayern (BAYLfU 2019): Daten unzureichend (D)
S	Schutz nach Bundesartenschutzverordnung: besonders geschützt (b)

4 Maßnahmenplanung

Alle unten beschriebenen Maßnahmen sind in Abstimmung mit einer qualifizierten Fachkraft im Rahmen einer Ökologischen Baubegleitung (ÖBB) zu planen und durchzuführen. Die Kontaktdaten der Fachkraft müssen der unteren Naturschutzbehörde Rosenheim vor Umsetzung der Maßnahmen mitgeteilt werden, ebenso wie Verlauf und Fertigstellung der Maßnahmen. Die Umsetzung der Maßnahmen muss in Form von Protokollen mit Fotodokumentation festgehalten werden.

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Um im weiteren Projektverlauf Verstöße gegen Verbotstatbestände zu vermeiden, sind folgende Maßnahmen im UG notwendig:

V1. Rodungsbeschränkungen:

- Reduktion der Eingriffe in bestehende Gehölze auf das absolut notwendige Minimum;
- Notwendige Fällungen möglichst bodenschonend und grundsätzlich nur im Zeitraum 01. Oktober bis 28./29. Februar; Biotopbäume nur im Zeitraum 15. September - 01. Oktober (s. V2);
- Wurzelstockrodung nur im Zeitraum April bis Mitte/Ende Mai bzw. August bis Mitte/Ende September (s. V3 & V4).

V2. Fledermäuse:

- Erhalt der Gewässerbegleitgehölze als Vernetzungsstruktur, bzw. Anlegen geeigneter Ersatzpflanzungen;
- Nach Rückbau der Brücke Frasdorfer Straße, Anlegen von geeigneten Ersatzpflanzungen im Bereich der temporären Umfahrung; da während der Bauzeit eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 30km/h eingerichtet wird, sind Überflughilfen nicht notwendig;
- Fällung von Biotopbäumen (= Bäume mit Höhlungen, abgeplatzter Rinde oder starkem Efeubewuchs): Fällung nur im Zeitraum 15.09.-01.10. mit vorhergehender Kontrolle durch eine Fachkraft (ggf. Einsatz von Leiter/Hebebühne & Endoskopkamera); ggf. Umsetzen von Stammstücken in angrenzende Gehölzbereiche.

V3. Haselmaus:

- Erhalt des von Haselmäusen besiedelten Altbaumbestandes im östlichen Teil des UG;
- Erdarbeiten (incl. Wurzelstockrodung) in der Umgebung zum Sportgelände erst ab April bis Mitte/Ende Mai;
- Ersatzpflanzungen haselmausfreundlich gestalten (Liste geeigneter Pflanzen siehe z.B. BÜCHNER et al. 2017)

V4. Zauneidechse:

- Erarbeiten (incl. Wurzelstockrodung) in von Reptilien besiedelten Bereichen nur im Zeitraum April bis Mitte/Ende Mai und August bis Mitte/Ende September;
- Vergrämung, d.h. Entfernen (Umsetzen) von möglichst allen Versteckmöglichkeiten im von Reptilien besiedelten Eingriffsgebiet im Zeitraum Mitte/Ende März bis Mitte/Ende Mai und sauber halten dieser Bereiche während der gesamten Bauzeit;
- Aufstellen eines Schutzzaunes für Reptilien, um ein Rückwandern in die Eingriffsbereiche zu verhindern; Anlegen von Übersteighilfen (Bretter, sonstige Rampen) von den Eingriffsbereichen in Richtung Ersatzlebensräume.

4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

(vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Um im weiteren Verlauf die kontinuierliche ökologische Funktion des Gebiets zu sichern, sind folgende Maßnahmen im UG, bzw. auf entsprechenden Ausgleichsflächen im räumlichen Zusammenhang, notwendig:

CEF 1. Reptilien (Zauneidechse) - Ersatzlebensraum:

- Schaffung von 3 geeigneten Ersatzhabitat-Zellen in Anlehnung an Abbildung 8 (Prinzipskizze Querschnitt) in besonnener Exposition;
- Entwicklungszeit des Ersatzlebensraums i. d. R. drei bis fünf Jahre, bei guter Eignung der Ausgangsfläche i.d.R. kürzer;
- Sicherung der Pflege nach Herstellung: ca. alle drei bis fünf Jahre Entfernen von beschattender Sukzession (Sträucher, junge Bäume);

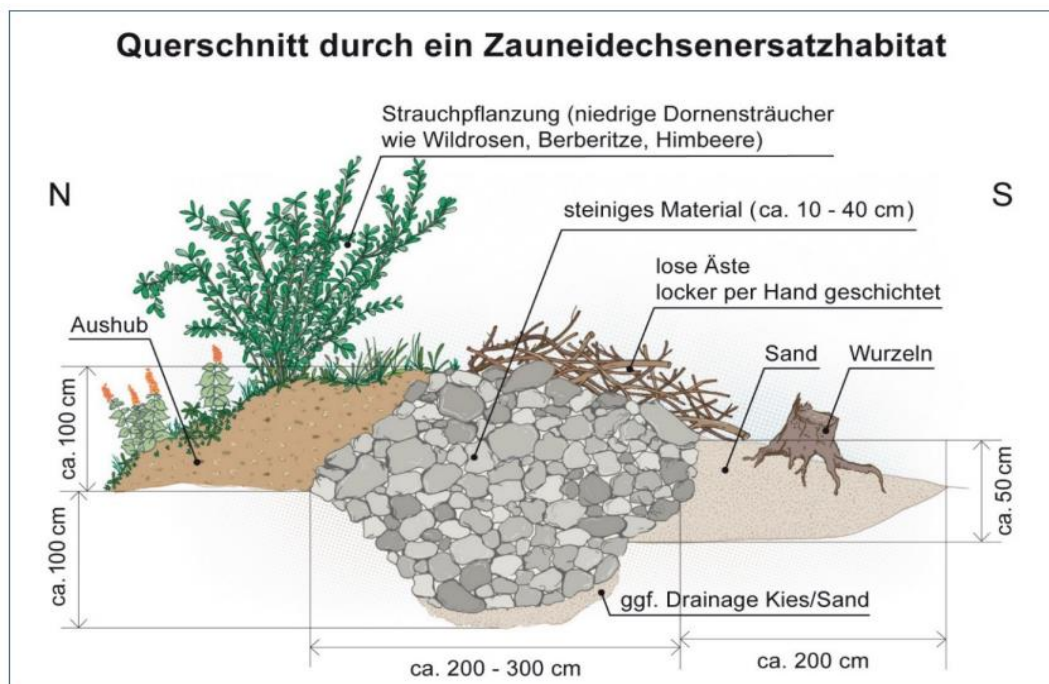


Abbildung 8: aus LFU 2020 - Prinzipskizze eines Ersatzhabitats mit Überwinterungsmöglichkeit, Totholz und Eiablagsubstrat

CEF 2. Brutvögel (Star) – Nisthilfen:

- Anbringung von drei geeignete Nistgelegenheiten für den Star in der Umgebung;
- Anbringung an Bäumen oder Gebäuden vor Beginn der Bauarbeiten bis in 1 km Entfernung zum UG;
- Geeignete Kästen sind zu verwenden (z.B. Schwegler [Nisthöhle 3SV](#) oder vergleichbar);
- Kästen müssen jährlich (Oktober-März) gewartet werden und Verluste zeitnah ersetzt.

CEF 3. Brutvögel (Wasseramsel, Gebirgsstelze) – Nisthilfen:

- Anbringung von vier geeignete Nistgelegenheiten für beide Arten in der Umgebung;
- Anbringung vor Beginn der Bauarbeiten möglichst hochwassersicher (0,5m über der Hochwasserlinie) und wettergeschützt z.B. unter Brücken bis in ca. 1 km Entfernung zum UG;
- Geeignete Kästen sind zu verwenden (z.B. Schwegler [Wasseramsel- und Bachstelzenkasten Nr. 19](#) oder vergleichbar);
- Kästen müssen jährlich (September-Januar) gewartet werden und Verluste zeitnah ersetzt.

5 Fazit

Wenn die in Kapitel 4 beschriebenen Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen fachgerecht durchgeführt werden, sind im weiteren Projektverlauf keine Verstöße gegen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu erwarten. Die Beantragung einer Ausnahme ist nicht notwendig.

Die folgenden Tabellen fassen betroffene Tierarten und notwendige Maßnahmen kurz zusammen. Zur genauen Beschreibung der Maßnahmen siehe Kapitel 4.

**Natürliche Quartiere besiedelnde Fledermäuse (Baumfledermäuse)
(z.B. Mopsfledermaus)**

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 GrundinformationenRote Liste Status Deutschland: k.a. Bayern: k.a. Arten im UG ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Ursprünglich Bewohner von natürlichen Baum-Quartieren unterschiedlicher Ausprägung, wie Specht- und Faulhöhlen, aber auch Rindenabschilferungen oder Spaltenquartiere; Jagd- und Vernetzungshabitate sind strukturreiche Landschaften v.a. aber gehölzdominierte Lebensräume und Wälder.

Lokale Population: k.a.

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

Durch Fällungen und Gehölzrodung im Plangebiet kommt es kleinräumig zum Verlust von (potenziellen) Ruhestätten.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V1, V2

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle ist nicht vorgesehen, damit sind Verstößen gegen das Störungsverbot nicht zu erwarten.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein**2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 5 BNatSchG**

Durch Fällungen und Gehölzrodung auf der geplanten Abbaufäche kann es zu Verstößen gegen das Tötungsverbot kommen. Sofern die unter 2.1 genannten Maßnahmen fachgerecht umgesetzt werden, sind keine zusätzlichen Maßnahmen zur Vermeidung notwendig.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Tierart nach Anhang II und IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen**Rote Liste Status Deutschland: V Bayern: -****Art im UG:** ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Nach BayLfU: saP bei der Vorhabenszulassung – Internet-Arbeitshilfe: Die Haselmaus kann verschiedenste Waldtypen besiedeln. Sie gilt als eine Charakterart artenreicher und lichter Wälder mit gut ausgebildeter Strauchschicht. In Haselmauslebensräumen muss vom Frühjahr bis zum Herbst ausreichend Nahrung vorhanden sein, die aus Knospen, Blüten, Pollen, Früchten und auch kleinen Insekten besteht. Wichtig sind energiereiche Früchte im Herbst, damit sich die Tiere den notwendigen Winterspeck anfressen können. Haselmäuse sind Bilche und können im Unterschied zu echten Mäusen keine Gräser und Wurzeln verdauen; sie sind damit gezwungen, einen Winterschlaf zu halten. Dieser dauert je nach Witterung von Oktober/November bis März/April. Die Tiere bauen kugelige Nester mit seitlichem Eingang aus fest gewebtem Gras und Blättern. Diese werden in Höhlen, auch künstlichen (Nistkästen), in dichtem Blattwerk (z. B. Brombeerbüschen) oder in Astgabeln der Strauch- oder Baumschicht ab ca. 0,5 - 1 m Höhe bis in die Wipfel angelegt. Überwintert wird in einem speziellen Winterschlafnest zumeist unter der Laubstreu oder in Erdhöhlen, aber auch zwischen Baumwurzeln oder in Reisighaufen. Haselmäuse sind nachtaktiv und bewegen sich meist weniger als 70 m um das Nest. Dabei sind sie fast ausschließlich in der Strauch- und Baumschicht unterwegs. Gehölzfreie Bereiche können daher für die bodenmeidende Art bereits eine Barriere darstellen. Erschließungslinien im Wald werden meist nur bei Astkontakt im Kronenbereich gequert.

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen biogeographischen Region**☐ günstig (g) ☒ ungünstig – unzureichend (u) ☐ ungünstig – schlecht (s)

Lokale Population: Außer dem hier vorliegenden Nachweis eines Muttertieres mit Jungem, sind keine weiteren Artnachweise bekannt. Eine Vernetzung mit angrenzenden Waldlebensräumen im Westen des UG ist anzunehmen, allerdings nicht belegt, daher muss

der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** bewertet werden mit:☐ hervorragend (A) ☐ gut (B) ☒ mittel – schlecht (C)**2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG**

Sollten Eingriffe in den Lebensraum der Art notwendig werden (Erweiterungsbereich um den Sportplatz), sind Verstöße gegen das Schädigungsverbot zu erwarten.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

▪ V3

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:**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**

Da keine Eingriffe in den Lebensraum der Art vorgesehen sind, sind keine Verstöße gegen das Störungsverbot zu erwarten.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:**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, 2 u. 5 BNatSchG**

Sollten Eingriffe in den Lebensraum der Art notwendig werden (Erweiterungsbereich um den Sportplatz), sind Verstöße gegen das Tötungsverbot zu erwarten. Sofern die unter 2.1 genannten Maßnahmen fachgerecht umgesetzt werden, sind keine zusätzlichen Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich notwendig.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:**Tötungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen**Rote Liste Status Deutschland:** V **Bayern:** V **Art im UG:** ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Nach BayLfU (2024) saP Artinformationen – Internet-Arbeitshilfe: Die wärmeliebende Zauneidechse besiedelt ein breites Biotopspektrum von strukturreichen Flächen (Gebüsch-Offenland-Mosaik) einschließlich Straßen-, Weg- und Uferändern. Geeignete Lebensräume sind wärmebegünstigt, bieten aber gleichzeitig Schutz vor zu hohen Temperaturen. Die Habitate müssen im Jahresverlauf ein Mosaik unterschiedlichster Strukturen aufweisen, um im Jahresverlauf trockene und gut isolierte Winterquartiere, geeignete Eiablageplätze, Möglichkeiten zur Thermoregulation, Vorkommen von Beutetieren und Deckungsmöglichkeiten zu gewährleisten. Dabei ist häufig eine sehr enge Bindung der Zauneidechse an Sträucher oder Jungbäume festzustellen. Ende Mai bis Anfang Juli legen die Weibchen ihre ca. 5-14 Eier an sonnenexponierten, vegetationsarmen Stellen ab. Dazu graben sie wenige cm tiefe Erdlöcher oder -gruben. Je nach Sommertemperaturen schlüpfen die Jungtiere nach zwei bis drei Monaten. Das Vorhandensein besonderer Eiablageplätze mit grabbarem Boden bzw. Sand, ist einer der Schlüsselfaktoren für die Habitatqualität. Über die Winterquartiere (September/Oktober bis März/April) ist kaum etwas bekannt. Die Wahl dieser Quartiere scheint in erster Linie von der Verfügbarkeit frostfreier Hohlräume abzuhängen. Grundsätzlich sind auch offene, sonnenexponierte Böschungen oder Gleisschotter geeignet. Da Zauneidechsen wechselwarme Tiere sind, die auf schnelle Temperaturzufuhr angewiesen ist, um aktiv werden zu können, werden Bereiche mit Ost-, West- oder Südexposition zum Sonnen bevorzugt. Die Tiere ernähren sich im Wesentlichen von bodenlebenden Insekten und Spinnen.

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen biogeographischen Region**☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht**Lokale Population:** Die im UG kartierte Population wird als lokale Population betrachtet. Es konnten bis zu 14 adulte und subadulte Tiere als Maximalzahl nachgewiesen werden und es konnten mindestens zwei Schlüpflinge beobachtet werden.Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:☐ hervorragend (A) ☒ gut (B) ☐ mittel – schlecht (C)**2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG**

Im Rahmen der Baumaßnahme ist zumindest eine punktuelle Zerstörung von Lebensstätten anzunehmen.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
▪ V4☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:
▪ CEF 1**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 erhebliche Störung der Zauneidechse ist im Rahmen der Baumaßnahme nicht zu erwarten.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:**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 BNatSchG**

Im Rahmen der Baumaßnahme ist eine Tötung und/oder Verletzung von Zauneidechsen nicht mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Sofern die unter 2.1 genannten Maßnahmen fachgerecht umgesetzt werden, sind keine zusätzlichen Maßnahmen zur Vermeidung notwendig.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:**Tötungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)		Europäische Vogelart nach VSR
1 Grundinformationen Rote Liste Status Deutschland: - Bayern: - Art im UG ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich Status: Brutvogel Nach BayLfU: saP bei der Vorhabenzulassung – Internet-Arbeitshilfe: Der Star brütet in Gärten, Parks, Wäldern und in der Nähe von Wiesen, als auch in lockeren Siedlungen und Laubwäldern. Nicht vorhanden sind sie in dichten Fichtenwäldern. Wichtig sind offene, kurzrasige Flächen, welche als Nahrungshabitat zur Brutzeit genutzt werden. Wenn Höhlen- und Nahrungsangebote hoch sind, brüten sie in Kolonien und weisen kleinflächig hohe Dichten auf. Sie bilden große Schwärme auf Wiesen und Weiden, Obstanbauflächen und Weinbergen. Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region ☒ günstig (g) ☐ ungünstig – unzureichend (u) ☐ ungünstig – schlecht (s) Lokale Population: Als lokale Population werden die im UG und dessen naher Umgebung erfasste Brutpaar angenommen. Darüber hinaus liegen keine weiteren Nachweise vor. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit: ☐ hervorragend (A) ☐ gut (B) ☒ mittel – schlecht (C)		
2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG Es sind keine Verstöße gegen das Schädigungsverbot von Lebensstätten zu erwarten. ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein		
2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG Durch die geplante Bautätigkeit kann es zu Verstößen gegen das Störungsverbot kommen. Es ist möglich, dass zumindest ein Brutplatz auf Grund der räumlichen Nähe zur Baustelle zumindest zeitweilig aufgegeben wird. ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ▪ V1 ☒ CEF-Maßnahmen erforderlich: ▪ CEF 2 Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein		
2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 5 BNatSchG Es sind keine Verstöße gegen das Tötungsverbot zu erwarten. ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein		

Stieglitz (*Carduelis carduelis*)

Europäische Vogelart nach VSR

1 Grundinformationen

Rote Liste Status Deutschland: - Bayern: V Art im UG ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich
Status: Brutvogel

Nach BayLfU: saP bei der Vorhabenszulassung – Internet-Arbeitshilfe: Der besiedelt u. a. halboffene strukturreiche Landschaften, lichte Wälder, Alleen, aber häufig auch Parks und Gärten im Siedlungsbereich. Als Freibrüter baut er sein Nest i. d. R. auf den äußeren Zweigen von Laubbäumen oder in hohen Büschen. Bildungen von Nestgruppen können vorkommen. Wichtige Habitatstrukturen bei der Nahrungssuche sind Hochstaudenfluren, Brachen und Ruderalstandorte.

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

☐ günstig (g) ☒ ungünstig – unzureichend (u) ☐ ungünstig – schlecht (s)

Lokale Population: Als lokale Population wird das im UG erfasste Brutpaar angenommen. Darüber hinaus liegen keine weiteren Nachweise vor.

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

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

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

Durch Fällungen und Gehölzrodung im Bau Feld kommt es zum Verlust von potenziellen Brutplätzen und damit zur Schädigung von Lebensstätten.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 ▪ V1

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch die geplante Bautätigkeit kann es zu Verstößen gegen das Störungsverbot kommen. Sofern die unter 2.1 genannten Maßnahmen fachgerecht durchgeführt werden, sind keine weiteren Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich notwendig.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Durch Fällungen und Gehölzrodung auf der Planfläche kann es zu Verstößen gegen das Tötungsverbot kommen. Sofern die unter 2.1 genannten Maßnahmen fachgerecht durchgeführt werden, sind keine weiteren Maßnahmen zur Vermeidung notwendig.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Europäische Vogelart nach VSR

1 Grundinformationen

Rote Liste Status Deutschland: - **Bayern:** - **Art im UG** ☒ **nachgewiesen** ☐ **potenziell möglich**
Status: Brutvogel

Sehr anpassungsfähige und häufigste Falkenart in Mitteleuropa. Ursprünglich v.a. Felsbrüter, der aber vielfach auch auf Bäumen brütet. Nutzt Krähenhorste, Gebäudenischen, Nistkästen, mittlerweile auch in Siedlungen häufig anzutreffen. Beutetiere vor allem Kleinsäuger, Singvögel, Eidechsen; benötigt offenes Gelände zur Jagd (BEZZEL et al. 2005).

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region

☐ günstig (g) ☒ ungünstig – unzureichend (u) ☐ ungünstig – schlecht (s)

Lokale Population: Als lokale Population wird das in der Umgebung des UG erfasste Brutpaar angenommen. Darüber hinaus liegen keine weiteren Nachweise vor.

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

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

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

Durch Fällungen und Gehölzrodung im Baufeld kommt es zum Verlust von potenziellen Brutplätzen und damit zur Schädigung von Lebensstätten.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 ▪ V1

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch die geplante Bautätigkeit kann es zu Verstößen gegen das Störungsverbot kommen. Sofern die unter 2.1 genannten Maßnahmen fachgerecht durchgeführt werden, sind keine weiteren Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich notwendig.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Durch Fällungen und Gehölzrodung auf der Planfläche kann es zu Verstößen gegen das Tötungsverbot kommen. Sofern die unter 2.1 genannten Maßnahmen fachgerecht durchgeführt werden, sind keine weiteren Maßnahmen zur Vermeidung notwendig.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Wasseramsel (*Cinclus cinclus*)

Europäische Vogelart nach VSR

1 Grundinformationen**Rote-Liste Status Deutschland:** - **Bayern:** - **Arten im UG** ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Nach BayLfU 2024: saP Artinformationen– Internet-Arbeitshilfe: Die Wasseramsel ist auf schnell fließende, flache Bäche mit hoher Wasserqualität und steinigem Untergrund aus Geröll, Kies und Sand angewiesen. Die mitunter sehr schmalen Gewässer dürfen allenfalls mäßig belastet sein. Die gut belüfteten Fließgewässer müssen ein ausreichendes Nahrungsangebot (v. a. Larven und Nymphen von Köcher-, Eintags- und Steinfliegen) aufweisen. Bei Angebot an geeigneten Neststandorten werden auch stärker verbaute Fließgewässerabschnitte besiedelt, seit langem sogar inmitten von Großstädten.

Status: möglicherweise Brutvogel**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der **kontinentalen biogeographischen Region**☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Lokale Population: Die Wasseramsel ist in Bayern entlang von Fließgewässern weit verbreitet und häufig. Der für sie geeignete Lebensraum (struktureiche Fließgewässer) ist in der Umgebung des UG weitgehend vorhanden. Im UG ist auf Grund ihrer Populationsökologie mit maximal einem Brutpaar zu rechnen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:☐ hervorragend (A) ☒ gut (B) ☐ mittel – schlecht (C)**2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG**

Es sind keine Verstöße gegen das Schädigungsverbot von Lebensstätten zu erwarten.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:**Schädigungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Durch die geplante Bautätigkeit kann es zu Verstößen gegen das Störungsverbot kommen. Es ist möglich, dass zumindest ein Brutplatz auf Grund der räumlichen Nähe zur Baustelle zumindest zeitweilig aufgegeben wird.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

▪ V1

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

▪ CEF 3

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein**2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 5 BNatSchG**

Es sind keine Verstöße gegen das Tötungsverbot zu erwarten.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:**Tötungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

6 Literatur / Quellen

- ANDRÄ, E., ABMANN, O., DÜRST, T., HANSBAUER, G. UND ZAHN, A. (Bearb.) (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 783 S.
- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2014): Methodenblätter. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Stand: 05.09.2014.
- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2013): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht Dezember 2013.
- BARTSCHV (VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILD LEBENDER TIER- UND PFLANZENARTEN) (2005): Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch G v. 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. BearbeiterInnen: B.-U. Rudolph, J. Schwandner und H.-J. Fünfstück. - Augsburg, 30 S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns. Bearbeiter: B.-U. Rudolph und P. Boye. - Augsburg, 83 S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2019): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilien) Bayerns. Bearbeiter: G. Hansbauer, O. Assmann, R. Malkmus, J. Sachteleben, Dr. W. Völkl und A. Zahn. - Augsburg, 19 S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung. Zauneidechse. Relevanzprüfung-Erhebungsmethoden-Maßnahmen. – Umweltspezial, Augsburg, 36 S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen, Teil I und Teil II.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) – Artinformationen: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/> - abgerufen am 31.10.2025.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: Datenbank Karla.Natur. - Stand: 31.10.2025.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (2018). Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP) - (Fassung mit Stand 08/2018)
- BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I., VON LOSSOW, G. & R. PFEIFFER (Bearb.) (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 555 S.
- BRIGHT P., P. MORRIS & T. MITCHELL-JONES (2006): The dormouse conservation handbook (second edition). - English Nature, Peterborough.
- BÜCHNER, S., LANG, J., DIETZ, M., SCHULZ, B., EHLERS, S. & TEMPELFELD, S. (2017): Berücksichtigung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) beim Bau von Windenergieanlagen. - Natur und Landschaft, 92(8): 365-374.

- DIETZ, C., KIEFER, A. (2020): Die Fledermäuse Europas, Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart, 399 S.
- EG (2009): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten - Vogelschutzrichtlinie.
- EG (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Mit Änderungen und Ergänzungen bis 2006.
- GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geänd. durch G v. 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706).
- HAMMER, M. & ZAHN, A. (2011). Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP. Stand April 2011. Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern, Erlangen.
- HAMMER, M., ZAHN, A. & MARCKMANN, U. (2009). Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern, Erlangen.
- JUŠKAITIS, R. & BÜCHNER S. (2010): Die Haselmaus: *Muscardinus avellanarius*. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 670. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & LANG, J. (2020). Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 170 (2): 1-73.
- MESCHÉDE, A. UND RUDOLPH, B.-U. (Bearb.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Verbreitungsatlas der Bayerischen Fledermausarten. - Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer.
- RÖDL, T., RUDOLPH, B.-U., GEIERSBERGER, I., WEIXLER, K. & GÖRGEN, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 256 S.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 170 (3): 64 S.
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010). Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.). Hannover, Marburg.
- RUSS, J. (2012). British Bat Calls – A Guide to Species Identification. *Pelagic Publishing*, Exeter.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHRER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 6. Fassung, 30. September 2020. *Berichte zum Vogelschutz* 57.
- SKIBA, R. (2003). Europäische Fledermäuse. Die neue Brehm-Bücherei Bd. 648. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- STEGHERR, J. (2024): Tauerner Graben, Gemeinde Rohrdorf (Achenmühle), Hochwasserschutzmaßnahmen. Bericht zur artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung. Unveröff. Bericht, Aschau i. Chiemgau.

- SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., PERTL, C., LINKE, T.J., GEORG, M., KÖNIG, C., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., DRÖSCHMEISTER, R., & SUDFELDT, C. (2025): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 1. Überarbeitete Auflage. Münster.
- WEID, R. (1988). Bestimmungshilfe für das Erkennen europäischer Fledermäuse - insbesondere anhand der Ortungsrufe. Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz 81: 63-72.