

Ausbauvorhaben Lochgraben Aschau i. Chiemgau Landkreis Rosenheim

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



Auftraggeber: Wasserwirtschaftsamt Rosenheim
Königstr. 19
83022 Rosenheim

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

Bearbeitung: Dipl. Biol. Brigitte Meiswinkel (Fledermäuse)
Dipl.-Biol. Johanna Stegherr (Rest Fauna, Bericht)

Stand: 10.11.2021 - abgestimmte Endversion

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	3
1.2	Beschreibung des Untersuchungsgebiets.....	4
1.3	Datengrundlagen.....	7
1.4	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen.....	7
2	Wirkungen des Vorhabens.....	9
3	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten.....	10
3.1	Verbotstatbestände.....	10
3.2	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	11
3.3	Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie.....	16
3.4	Sonstige naturschutzfachlich relevante Arten	18
4	Maßnahmenplanung.....	19
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung	19
4.3	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität.....	20
4.2	sinnvolle Maßnahmen.....	20
5	Fazit	20
6	Literatur / Quellen.....	23

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Wasserwirtschaftsamt Rosenheim (WWA Ro) plant derzeit den Ausbau und die damit verbundene Verlegung des Lochgrabens (ausgebauter Wildbach) in der Gemeinde Aschau i. Chiemgau. Der Wildbach muss aus Gründen des Hochwasserschutzes im Abschnitt „Brückenbereich Amselweges bis zur Mündung in die Prien“, südöstlich des Gemeindegebietes ausgebaut und neu trassiert werden. 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 laufenden Jahr 2021 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, 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 UG liegt im Landkreis Rosenheim in Aschau i. Chiemgau am südöstlichen Ortsrand des Ortsteils Niederaschau und umfasst eine Fläche von ca. 12 ha (vgl. Abbildung 1).

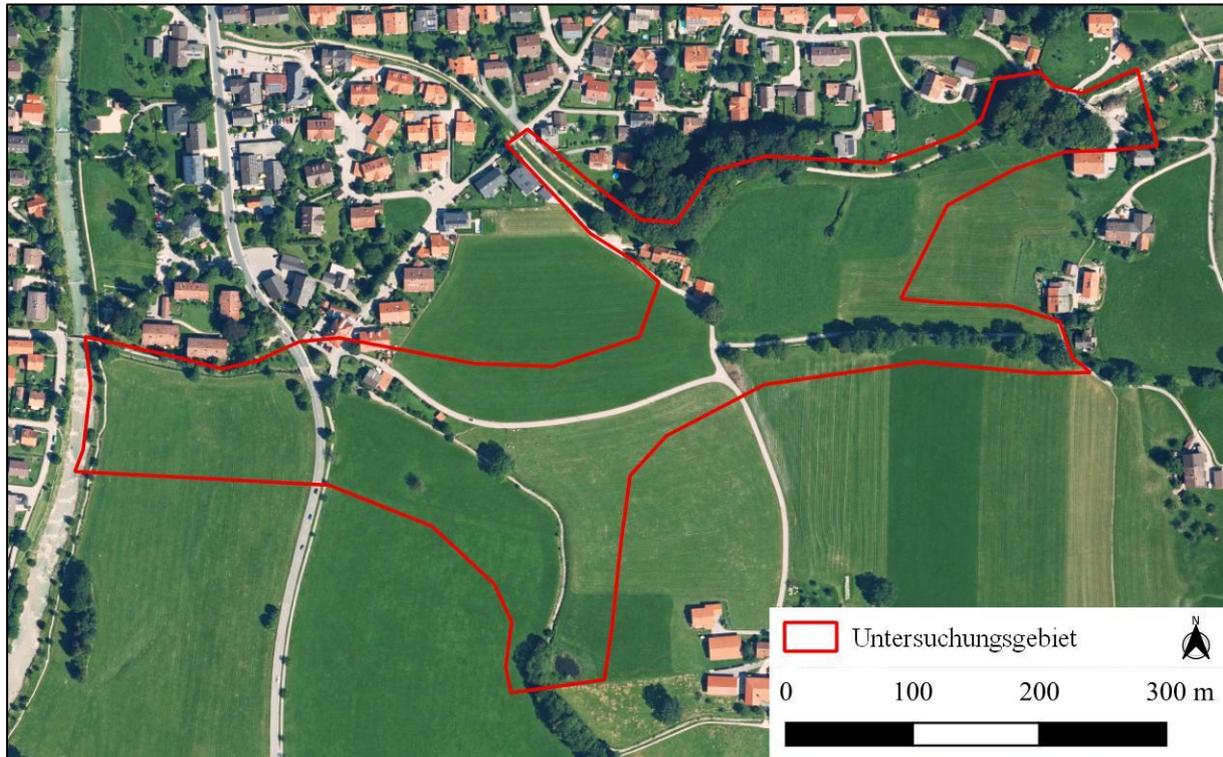


Abbildung 1: Untersuchungsgebiet (UG)

Das UG wird vorwiegend durch intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (Bild 1) charakterisiert. Im Nordosten des UG stockt direkt an den Ufern des Lochgrabens ein alter Buchenbestand (Bild 2). Zudem stehen am Ramsgraben einige alte Walnussbäume (Bild 3), am evangelischen Gemeindehaus eine alte Linde (Bild 4) und am Fuchsluger Bach eine alte Esche (Bild 5). Alle genannten Baumbestände/Altbäume sind auf Grund ihres Alters bzw. ihrer Ausprägung von sehr hoher Wertigkeit. Die Böschungen entlang des Fuchsluger Bachs (Bild 6) und des Ramsgrabens (Bild 7) sind nährstoffreich und daher stark bewachsen. Lediglich an den Böschungen des Lochgrabens (Bild 8) sind magerere Teilbereiche vorhanden.



Bild 1: landwirtschaftliche Flächen (10.04.2021).

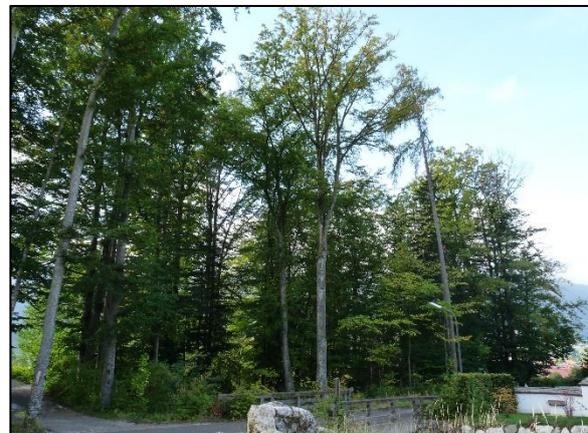


Bild 2: Buchenbestand (08.10.2021).



Bild 3: Walnussbäume am Ramsgraben
(10.04.2021).



Bild 4: alte Linde am evang. Gemeindehaus
(10.04.2021).



Bild 5: alte Esche am Fuchsluger Bach
(10.04.2021).



Bild 6: Fuchsluger Bach (10.04.2021).



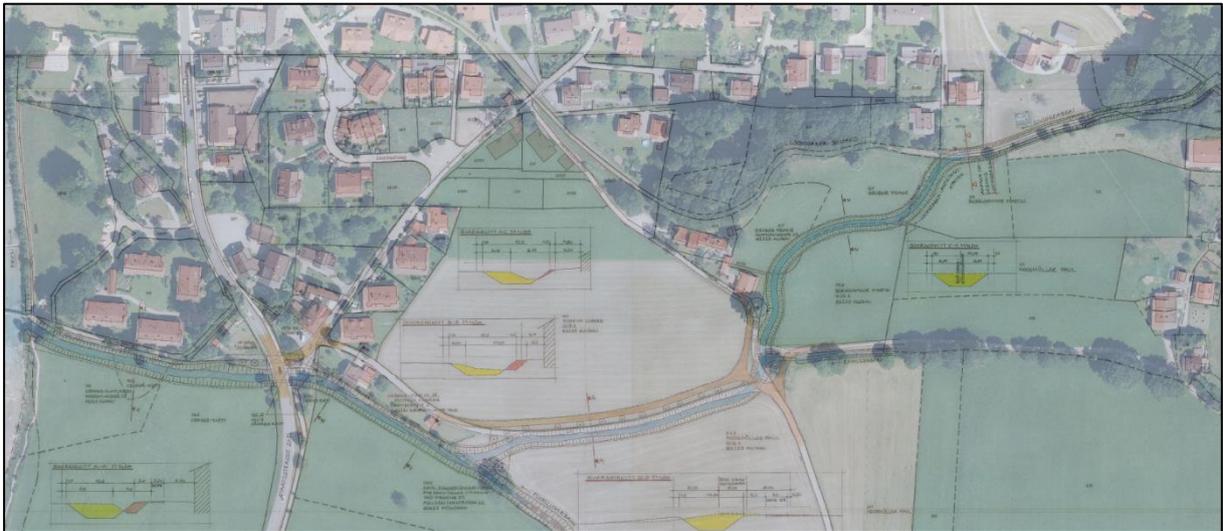
Bild 7: Ramsgraben (10.04.2021).



Bild 8: Lochgraben (08.10.2021)

Die neu geplante Trasse des Lochgrabens wird nach derzeitigem Planungsstand über intensiv genutzte landwirtschaftliche Fläche verlaufen und in den bereits bestehenden Fuchsluger Bachlauf integriert. Die exakte Trassenführung kann erst nach den abgeschlossenen Grundstückverhandlungen der Gemeinde mit den Eigentümern final festgelegt werden, vom WWA Ro wurden als Rahmen für diese Untersuchung zwei mögliche Trassenvarianten vorgeschlagen (s. Skizzen 1 & 2 unten).

Für den neuen Verlauf des Lochgrabens ist von der Brücke am Amselweg bis ungefähr auf Höhe der evangelischen Kirche aufgrund des Höhenunterschiedes eine Sperrenstaffelung vorgesehen. Im Bereich unterhalb der evangelischen Kirche ist es möglich auf eine Riegelbauweise umzustellen.



Skizze 1 (maßstabslos, Quelle WWA Ro)



Skizze 2 (maßstabslos, Quelle WWA Ro)

1.3 Datengrundlagen

Die wesentliche Datengrundlage sind die Resultate der 2021 auf dem Gelände durchgeführten Untersuchungen. Berücksichtigung finden außerdem Sekundärdaten (MEISWINKEL 2016, Artenschutzkartierung Bayern (ASK)), sowie einschlägige Literatur (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, BEZZEL et al. 2005, RÖDL et al. 2012, ANDRÄ et al. 2019).

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.

Auftragsgemäß wurden folgende Arbeiten im Frühjahr/Sommer 2021 durchgeführt (Begehungstermine vgl. Tabelle 1):

- Aufnahme von (potenziellen) Biotopbäumen, insbesondere Höhlen- und Horstbäume (10.04.2021);
- Brutvögel: Revierkartierung im weiteren Untersuchungsraum, sechs Begehungen;
- Fledermäuse: drei Nächte Batcorder im Wäldchen am Amselweg und drei Begehung mit Batdetektor entlang linearer Strukturen;
- Reptilien: vier Begehungen April bis September auf ca. 800 m Transekt entlang der Bachbetten und Grenzstrukturen;
- Amphibien: drei nächtliche Begehungen April bis Juni zur Suche nach Feuersalamander Larven; Mitaufnahme adulter Tiere.

Tabelle 1: Begehungsdaten

Artengruppe	Gang 1	Gang 2	Gang 3	Gang 4	Gang 5	Gang 6
Brutvögel	23.03.	10.04.	01.05.	11.05.	04.06.	21.06.
Fledermäuse	09.05.	01.06.	14.06.	18.06.	11.08.	
Reptilien	23.04.	16./21.05.	21.06.	03./27.09.		
Feuersalamander	14.05.	26.05.	10.06.			

Baumkartierung:

Zur Kartierung von Höhlen- und Horstbäumen wurden ältere Laubbäume und auch potenziell in Frage kommende Nadelbäume ab einem Stammdurchmesser von etwa 30 cm kontrolliert. Alle Höhlenstrukturen wurden mit Fernglas näher in Augenschein genommen, um Fehleinschätzungen (oberflächliche Höhlen, Fraßspuren) zu minimieren. Die Nachweise wurden mit GPS verortet.

Brutvögel:

Es wurden 2021 an sechs Terminen (vgl. Tabelle 1) sowohl optische als auch akustische Nachweise aufgenommen. Naturschutzfachlich relevante Arten (Rote Listen mit Vorwarnlisten, streng geschützt, Anhang I der Vogelschutzrichtlinie) wurden lagegetreu mittels Luftbilddokumentation 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), Zuggast (Z), möglicherweise brütend (A), wahrscheinlich brütend (B) und sicher brütend (C), wurden nach SÜDBECK ET AL. (2005) vorgenommen.

Fledermäuse:

Zur Erfassung der Fledermausaktivität wurden drei Begehungen (09.05., 18.06. und 11.08.2021) entlang der linearen Gehölzreihe am Ramsgraben und entlang des Fuchsluger Baches durchgeführt. Zusätzlich wurde in drei Nächten ein stationärer Batcorder jeweils für die gesamte Nacht im Wald südlich des Amselwegs aufgestellt (01.06., 14.06. und 11.08.2021). Für die Erfassung der Fledermausaktivität wurde ein stationärer Batcorder (Batcorder 3.0 & 3.1; Firma Ecoobs) von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang im Wald positioniert. Für die einstündige Begehung ist ebenfalls ein Batcorder zur Aufzeichnung der Fledermausrufe verwendet worden. Zusätzlich wurde ein Echometer Touch Pro 2 (Firma Wildlife Acoustics) als Detektor mitgeführt, um die Fledermäuse im Gelände besser ansprechen zu können, da ein Batcorder zwar automatisch Fledermausrufe aufzeichnet, aber diese nicht in ein akustisch hörbares Signal umwandelt. Die aufgezeichneten Fledermausrufe sind per computergestützter Analyse (bcAdmin 3.0, bcAnalyse 2.0 & batIdent; Firma Ecoobs), den Programmen „Bat-Sound Pro“ (Firma Pettersson Elektronik AB) und "Kaleidoscope Viewer" (Firma Wildlife Acoustics) sowie Vergleichsliteratur ausgewertet worden. Viele Fledermausarten nutzen sehr ähnliche Echoortungslaute und ein Teil der aufgezeichneten Rufe kann auf Grund von diesen Überschneidungen nicht einwandfrei einer einzigen Art zugeordnet werden, aber zumindest meist einer Gattung oder einer bestimmten größeren Gruppierung.

Reptilien:

Es wurden insgesamt vier Begehungen (Termine vgl. Tabelle 1) ausschließlich bei geeigneter Witterung im UG durchgeführt. Dabei wurden v. a. die im Gebiet vorhandenen Bachbetten, Säume, Altgras- Staudenfluren und Gehölzränder langsam begangen. An entsprechenden Habitatstrukturen wurden ggf. Begehungsstopps eingelegt und gezielt nachgesucht. Nachweise wurden, soweit möglich mit Angaben zu Art, Altersstadium und Geschlecht, mit GPS im Gelände verortet.

Feuersalamander:

Für den Feuersalamander wird die von der Karch (Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz) beschriebene Methodik angewandt (SCHMIDT & ZUMBACH (2017)). Hierfür wurden drei nächtliche Begehungen mit Taschenlampe im Zeitraum Mitte Mai bis Mitte Juni durchgeführt (vgl. Tabelle 1). Die Larven sind zwar auch tagaktiv, befinden sich dann jedoch meist unter Laub oder Steinen. Nachts liegen sie i. d. R. frei auf dem Gewässergrund und sind daher leichter zu beobachten. Die Begehungen erfolgten bei gutem Wetter ohne vorhergehende Niederschläge, da Wassertrübungen durch Niederschläge die Nachweiswahrscheinlichkeit reduzieren.

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

Anlagenbedingte Wirkprozesse

- Flächeninanspruchnahme: ggf. dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- und Nahrungshabitaten

Betriebsbedingte Wirkprozesse

- sind nicht zu erwarten

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 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Fledermäuse - Ergebnis der Begehungen:

Am häufigsten wurde die Zwergfledermaus mit knapp 40 % bei allen drei Begehungen nachgewiesen (vgl. Tabelle 2). Die Gruppe Mkm², die zusammen mit der Bartfledermaus auf ca. 22% Gesamtanteil kommt, wurde hingegen nur bei der letzten Begehung detektiert. Die Gruppe Nyctaloid³ mit knapp 19 % und die Nordfledermaus mit 11,3 % hatten ihren Nachweisschwerpunkt bei der ersten Begehung. Bei der Mopsfledermaus, der Gattung Plecotus⁴ und dem Großen Mausohr liegt der Nachweisanteil bei unter 5 %.

Tabelle 2: Fledermausnachweise im Rahmen der Begehungen

Datum Anzahl Artnachweise	09.05. 2021	18.06. 2021	11.08. 2021	Gesamt-nachweise	% - Verteilung
Gruppe Nyctaloid	9	1	0	10	18,9%
Nordfledermaus	6	0	0	6	11,3%
Mopsfledermaus	0	0	2	2	3,8%
Zwergfledermaus	11	6	4	21	39,6%
Gattung Plecotus	0	1	0	1	1,9%
Großes Mausohr	0	0	1	1	1,9%
Gruppe Mkm	0	0	9	9	17%
Bartfledermaus	0	0	3	3	5,7%
Gesamtanzahl Artnachweise	26	8	19	53	100%

Fledermäuse - Ergebnis der Batcordernächte:

Mit über 70 % der Gesamtnachweise ist die Gruppe Mkm² hier absolut dominant (vgl. Tabelle 3). Knapp 5 % der Nachweise konnten nur auf das Gattungsniveau *Myotis*⁵ bestimmt werden und 8,4 % waren der Gruppe der Bartfledermäuse⁶ zuordenbar. Die über alle Begehungen am häufigsten nachgewiesene Zwergfledermaus ist noch mit 11,6 % der

² Mkm kann enthalten: Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

³ Nyctaloid kann enthalten: Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilsonii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)

⁴ Plecotus kann enthalten: Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

⁵ *Myotis* kann enthalten: Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Brandtfledermaus (*M. brandtii*), Bechsteinfledermaus (*M. bechsteinii*), Fransenfledermaus (*M. nattereri*), Großes Mausohr (*M. myotis*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Wimperfledermaus (*M. emarginatus*)

⁶ Bartfledermäuse kann enthalten: Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*)

Gesamtnachweise vertreten, während die Gruppe Nyctaloid³ nur auf 3,6 % kommt und es sich bei der Gattung Plecotus⁴ und der Gruppe Pmid⁷ sogar nur um Einzelsequenzen handelt. Bei der nächtlichen Verteilung der Aufnahmen kann man in allen drei Untersuchungs Nächten einen Aktivitätsschwerpunkt zur Ausflugszeit erkennen, in der ersten und letzten Nacht auch zum Zeitpunkt der Morgendämmerung.

Tabelle 3: Fledermausnachweise am Batcorderstandort "Wald am Amselweg"

Datum Anzahl Artnachweise	01.06. 2021	14.06. 2021	11.08. 2021	Gesamt-nachweise	% - Verteilung
Gruppe Nyctaloid	5	11	0	16	3,6%
Gattung Plecotus	0	1	0	1	0,2%
Gruppe Pmid	0	1	0	1	0,2%
Zwergfledermaus	14	34	3	51	11,6%
Gattung Myotis	4	13	4	21	4,8%
Gruppe Mkm	43	217	50	310	70,5%
Gruppe "Bartfledermäuse"	5	28	4	37	8,4%
Chiropt. spec.	3	0	0	3	0,7%
Gesamtanzahl Artnachweise	74	305	61	440	100%

Die hohe Aktivität in der zweiten Untersuchungsnacht und das stets zeitnahe Auftreten von Fledermäusen zu Beginn der Nacht kann auf ein Sommerquartier in der unmittelbaren Nähe hindeuten. Der Ramsgraben und seine Begleitgehölze östlich des Martin-Luther-Weges werden von fast allen im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten u.a. als Leitlinie und zur Jagd genutzt. Der Aktivitätsschwerpunkt beim Fuchsluger Bach lag hingegen im südlichen Bereich, wo Begleitgehölze vorhanden sind.

Tabelle 4 bietet einen alphabetischen Überblick über alle in Bayern vorkommenden Fledermausarten, deren Rote Liste-Status und eine kurze Information zu den Nachweisen sowohl aus den 2016 im selben Gebiet durchgeführten Untersuchungen (MEISWINKEL 2016) als auch aus den Untersuchungen von 2021 als auch aus bereits bekannten Vorkommen aus der ASK.

⁷ Pmid kann enthalten: Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Weißbrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*)

Tabelle 4: Übersicht über die Fledermausarten und ihr Vorkommen im UG und der Umgebung

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	RL B	RL D	Nachweise aus der Untersuchung & der ASK
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	V	Mögl. Nachweise innerhalb der Artengruppe "Nyctaloid"; ASK-Nachweis aus der Umgebung und Nachweise 2016
Alpenfledermaus	<i>Hysugo savii</i>	R	D	Kein Nachweis im UG; kein ASK-Nachweis im Umfeld → Vorkommen ist aber nicht komplett auszuschließen
Bartfledermaus Brandtfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i> <i>Myotis brandtii</i>	- 2	V V	Rufnachweise 2021 und mögl. Nachweise innerhalb der Artengruppe "Mkm"; ASK-Nachweise aus der Umgebung und in der Untersuchung 2016
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	Kein Nachweis im UG; kein ASK-Nachweis im Umfeld → Vorkommen ist aber nicht komplett auszuschließen
Braunes Langohr Graues Langohr	<i>Plecotus auritus</i> <i>Plecotus austriacus</i>	- 2	V 2	Rufnachweise 2021 & ASK-Nachweis im Umfeld
Breitflügel- fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	Mögl. Nachweise innerhalb der Artengruppe "Nyctaloid"
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	-	-	Kein Nachweis im UG; kein ASK-Nachweis im Umfeld → Vorkommen ist aber nicht komplett auszuschließen
Große Huftisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	Kein Nachweis im UG; kein ASK-Nachweis im Umfeld → Vorkommen unwahrscheinlich
Kleine Huftisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2	1	Kein Nachweis im UG; ASK-Nachweis im Umfeld
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	Mögliche Nachweise innerhalb der Artengruppe "Nyctaloid"; keine ASK-Nachweis aus der Umgebung
Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	-	V	Mögl. Nachweis im UG 2021, Nachweis Untersuchung 2016; ASK-Nachweise aus Umgebung
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	Nachweise im UG 2021 und bei der Untersuchung 2016; ASK-Nachweis aus der Umgebung
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	D	Kein Nachweis im UG, kein ASK-Nachweis im Umfeld; → Vorkommen ist aber nicht komplett auszuschließen
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	G	Nachweise im UG 2021 und bei der Untersuchung 2016, mögl. ASK-Nachweis im Umfeld
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	1	1	Kein Nachweis im UG; kein ASK-Nachweis aus der Umgebung → Vorkommen unwahrscheinlich
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	Möglicher Nachweis innerhalb der Artengruppe "Pmid"; mögl. ASK-Nachweise aus der Umgebung
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	-	-	Mögl. Nachweise innerhalb der Artengruppe "Mkm"; ASK-Nachweise im Umfeld
Weißbrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	-	-	Möglicher Nachweis innerhalb der Artengruppe "Pmid"; keine ASK-Nachweis aus der Umgebung
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	1	2	Mögl. Nachweise innerhalb der Gattung "Myotis"
Zweifarb- fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	Mögl. Nachweise innerhalb der Artengruppe "Nyctaloid"
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	Nachweise im UG 2021 und bei der Untersuchung 2016; ASK-Nachweise in der Umgebung

Erläuterungen zur Tabelle:

RL D/BY Rote Liste Deutschland (BfN 2020) / Rote Liste Bayern (BAYLFU 2017): vom Aussterben bedroht (1), stark gefährdet (2), gefährdet (3), Gefährdung anzunehmen, Status unbekannt (G), extrem seltene Art oder Art mit geografischer Restriktion (R), Daten unzureichend (D), Vorwarnliste (V),

Baumkartierung:

Abbildung 2 gibt einen Überblick über die im UG vorhandenen Biotopbäume. Es konnten keine offensichtlichen, größeren Höhlen oder größere Horste gefunden werden.

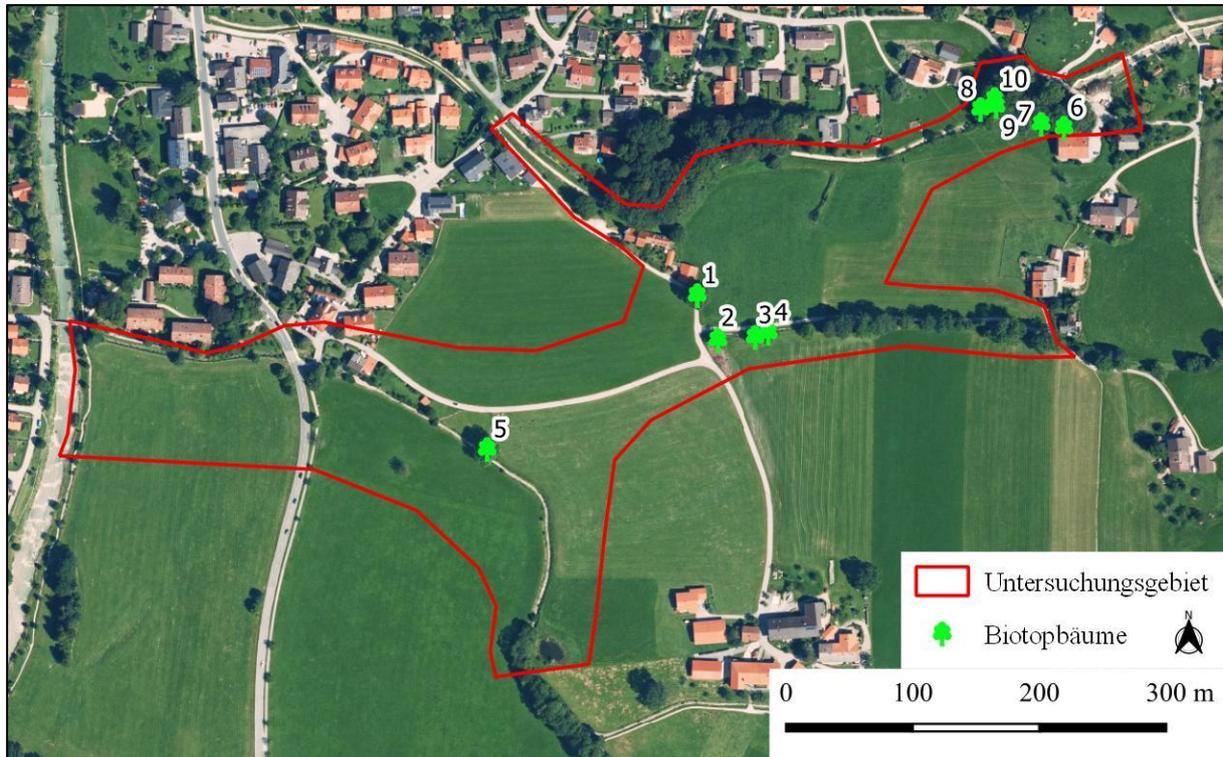


Abbildung 2: Lage der Biotopbäume im UG

In Tabelle 5 ist eine knappe Beschreibung der Habitatstrukturen zusammengestellt. Die Mehrzahl der aufgenommenen Bäume sind als Altbäume und damit als potenzieller Lebensraum für Fledermäuse und Brutvögel erfasst. Zudem wurden eine Buntspechthöhle und in einigen Bäumen Astlöcher (vgl. Bilder 9 & 10) festgestellt, die vom Boden aus nicht weiter untersucht werden konnten.

Tabelle 5: Kurzbeschreibung Biotopbäume

Nr	Struktur	Baumart	Kurzbeschreibung
1	Altbaum	Linde	mächtige Linde mit Wegkreuz, kleine Astlöcher, pot. Fledermausbaum
2	Astloch	Walnuss	pot. Fledermausbaum, Faulhöhle, größeres Astloch
3	Astloch	Walnuss	pot. Fledermausbaum, größeres Astloch
4	Astloch	Walnuss	pot. Fledermausbaum
5	Altbaum	Esche	pot. Fledermausbaum, Baumbrüter
6	Altbaum	Buche	pot. Fledermausbaum, Baumbrüter
7	Altbaum	Buche	pot. Fledermausbaum, Baumbrüter
8	Horst	Buche	Brut Rabenkrähe
9	Altbaum	Buche	Buntspechthöhle
10	Altbaum	Buche	pot. Fledermausbaum, Baumbrüter



Bild 9: Faulhöhle Walnuss Nr 2 (10.04.2021).



Bild 10: Astloch Walnuss Nr 3 (10.04.2021).

Fazit Fledermäuse:

Da bei beiden Ausbauvarianten Eingriffe in (potenzielle) Quartierbäume von Fledermäusen notwendig sind, sind Verstöße gegen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG möglich und es sind Vermeidungs- und ggf. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen notwendig. Grundsätzlich ist aus Sicht des Fledermausschutzes eine Ausbauvariante mit möglichst wenig Baumfällungen vorzuziehen. Die Tiere nutzen insbesondere auch die Begleitgehölze des Ramsgrabens als Leitlinie. Hier ist die Fällung einzelner Bäume ebenfalls bei beiden Ausbauvarianten geplant. Die Leitstruktur sollte möglichst in vollem Umfang erhalten bleiben bzw. neu bepflanzt werden.

Reptilien:

An saP-relevanten Reptilienarten wurde die Zauneidechse nachgewiesen (vgl. Abbildung 3 und Tabelle 6). Es konnte lediglich ein männliches Tier östlich der Brücke über den Lochgraben an der Aufhamer Straße gefunden werden (s. Bild 11). Grundsätzlich bieten die teils südexponierten Böschungen an Lochgraben und Fuchsluger Bach geeigneten Lebensraum für die Zauneidechse. Es fehlen allerdings an beiden Wasserläufen essentiell notwendige, geeignete Eiablageplätze. Zusätzlich sind die Böschungen des Fuchsluger Bachs sehr dicht bewachsen und bieten kaum geeignete Sonnplätze. Aktuell sind im UG keine als Dauerlebensraum (sprich Fortpflanzungshabitat) geeigneten Flächen bzw. Strukturen vorhanden. Für diese Art sind daher zum jetzigen Zeitpunkt für keine der beiden Ausbauvarianten Verstöße gegen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu erwarten.



Bild 11: Zauneidechse Männchen (21.05.2021).

Tabelle 6: Arten nach Anh. IV FFH-RL

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	Sta	RL BY	RL D	S	FFH	EHZ KBR
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	WB	3	V	s	Anh IV	U1

Erläuterungen zur Tabelle:

Sta	Status: wahrscheinlich bodenständig (WB)
RL D/BY	Rote Liste Deutschland (BfN 2020) / Rote Liste Bayern (BAYLFU 2019): gefährdet (3), Vorwarnliste (V)
S	Schutz nach Bundesartenschutzverordnung: streng geschützt (s)
FFH	Schutz nach FFH-Richtlinie: Schutz durch Anhang IV (Anh IV)
EHZ KBR	Erhaltungszustand der Art in der kontinentalen Biogeographischen Region: ungünstig – unzureichend (unfavourable – inadequate) (U1)

3.3 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Insgesamt konnten 2021 24 Vogelarten im UG nachgewiesen werden (vgl. Tabelle 7). Von diesen Arten stehen sieben auf den Roten Listen (incl. Vorwarnliste), oder sind streng geschützt. Davon wiederum sind vier Arten als Brutvögel kartiert (Feldsperling, Grauschnäpper, Kuckuck und Star, vgl. Abbildung 3) und drei als Nahrungsgäste (Haussperling, Rauchschwalbe und Turmfalke). Die avifaunistische Artenvielfalt ist im UG damit vergleichsweise gering. Von den vier als Brutvögel kartierten Arten konnten drei als wahrscheinlich bis sicher brütend eingestuft werden, nämlich Feldsperling, Grauschnäpper und Star. Der Kuckuck konnte nur bei einem Termin mit revieranzeigendem Verhalten aufgenommen werden, weitere Hinweise auf Bruten im Gebiet waren nicht nachweisbar.

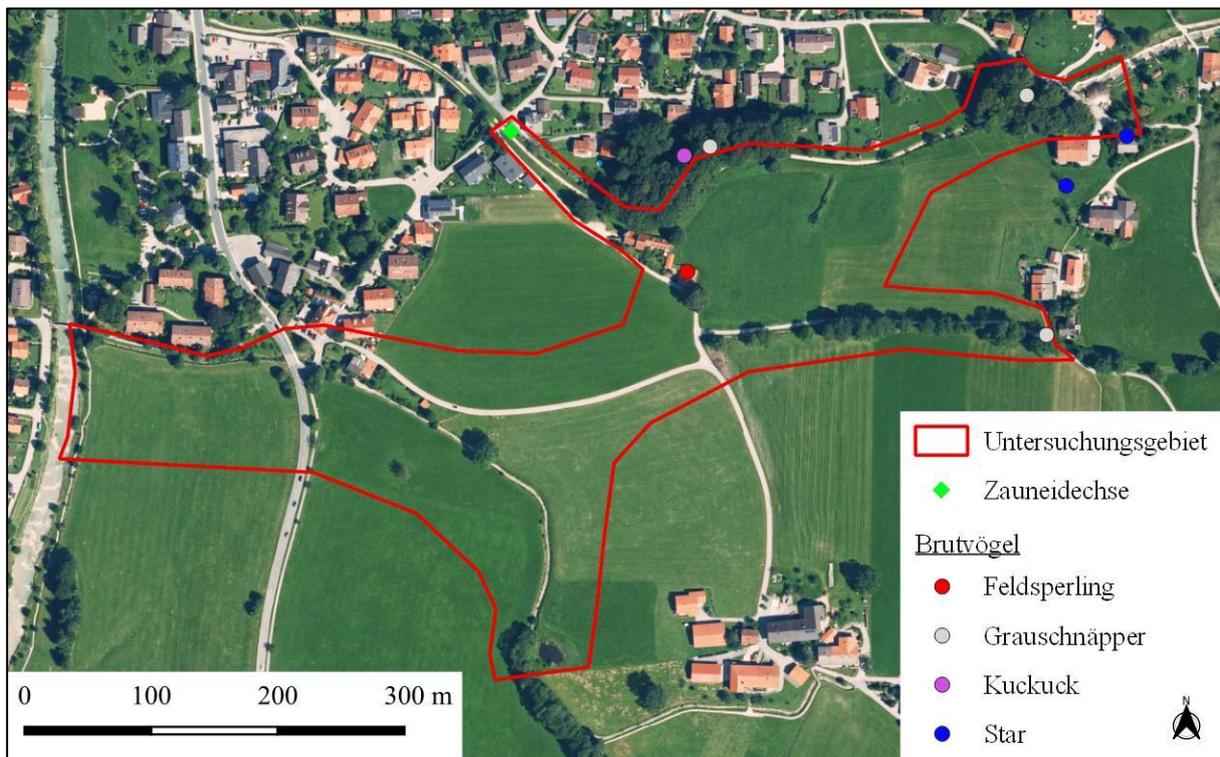


Abbildung 3: Vogelarten nach Art. 1 der VSR und Tierarten nach Anh. IV FFH-RL (ohne Fledermäuse)

Der Feldsperling brütet mit einem Brutpaar in der Fassade des evangelischen Gemeindehauses und der Star mit zwei Brutpaaren im Osten des UG. Beide Arten brüten außerhalb des unmittelbaren Eingriffsgebiets, sind mehr oder weniger Kulturfolger und wenig

störungsempfindlich. Damit sind Verstöße gegen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG nicht anzunehmen. Der Grauschnäpper ist mit drei Brutpaaren im UG vertreten, wobei nur ein Paar (Buchenbestand westl. der Amselwegbrücke) vom Eingriff betroffen ist. Der genaue Neststandort konnte nicht gefunden werden, da die kleinen Nester der Art in den Baumkronen der hohen Buchen kaum auffindbar sind. Der Brutplatz geht im Zuge der geplanten Baumaßnahmen bei beiden Trassenvarianten wahrscheinlich verloren. Verstöße gegen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind damit anzunehmen und es sind Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen notwendig (vgl. Kapitel 4). Haussperling und Rauchschnäpper brüten mit jeweils mehreren Brutpaaren an Wohngebäuden und landwirtschaftlichen Gebäuden in der Umgebung des UG.

Tabelle 7: Europäische Vogelarten nach Art. 1 VSR

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	Sta	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	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	B	V	V	b	Art. 1	FV
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>				b	Art. 1	
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>				b	Art. 1	
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	B		V	b	Art. 1	nb
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>				b	Art. 1	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>				b	Art. 1	
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	N	V		b	Art. 1	nb
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>				b	Art. 1	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>				b	Art. 1	
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	A	V	3	b	Art. 1	FV
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>				b	Art. 1	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>				b	Art. 1	
Rauchschnäpper	<i>Hirundo rustica</i>	N	V	V	b	Art. 1	U1
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>				b	Art. 1	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>				b	Art. 1	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>				b	Art. 1	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B		3	b	Art. 1	nb
Sumpfmehle	<i>Poecile palustris</i>				b	Art. 1	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	N			s	Art. 1	FV
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>				b	Art. 1	

Erläuterungen zur Tabelle:

- Sta Brutstatus: Nahrungsgast (N), Zuggast (Z), möglicherweise brütend (A), wahrscheinlich brütend (B) und sicher brütend (C)
- 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), Schutz durch Anhang 1 (Anh. 1)
- EHZ KBR Erhaltungszustand der Art in der kontinentalen Biogeographischen Region: günstig (favourable) (FV), ungünstig - unzureichend (unfavourable - inadequate) (U1), unbekannt (?), nicht bewertet (nb)

3.4 Sonstige naturschutzfachlich relevante Arten

An weiteren naturschutzfachlich relevanten Arten wurden Grasfrosch, Ringelnatter und Koppe nachgewiesen (vgl. Abbildung 4). Der Feuersalamander konnte in den untersuchten Bachabschnitten nicht gefunden werden.

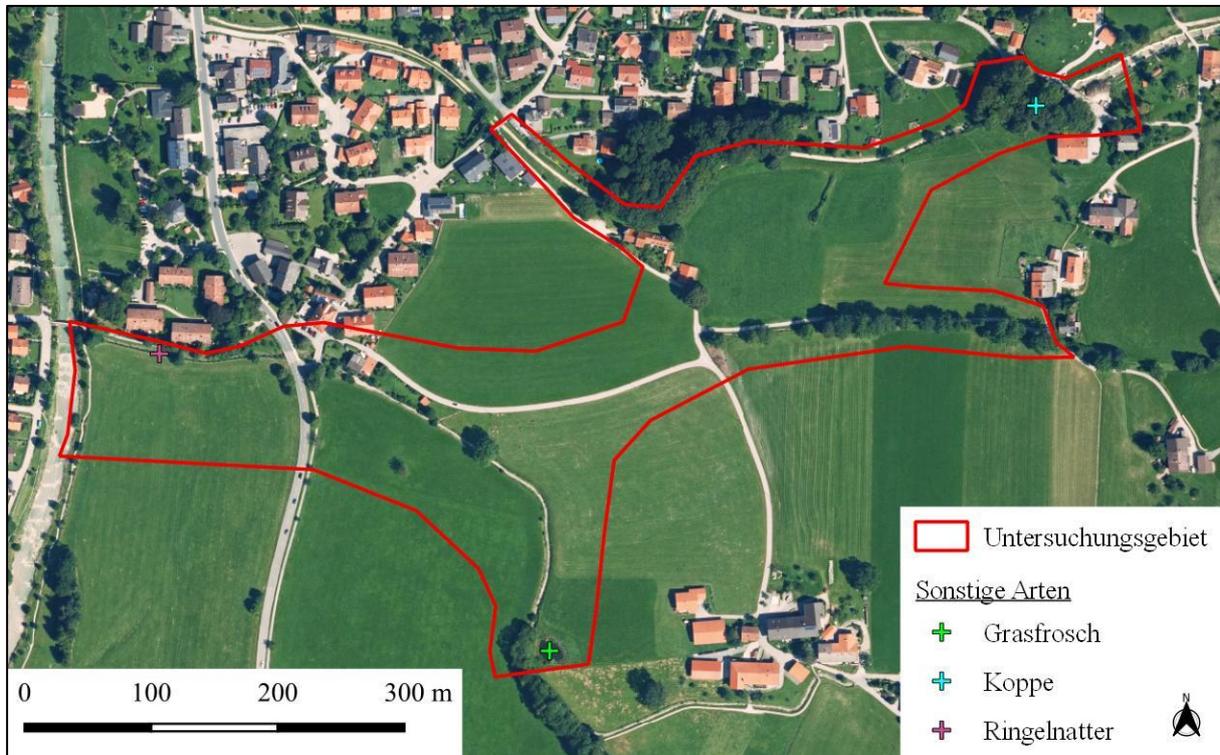


Abbildung 4: sonstige naturschutzfachlich relevante Arten

Feuersalamander:

Der Feuersalamander (*Salamandra salamandra*, RL BY gefährdet) findet südlich des UG am Fuchsluger Bach im Grenzbereich zum Wald sehr günstigen Lebensraum. Das UG selbst und die untersuchten Gewässer darin sind aktuell kaum für die Art geeignet. Im Lochgraben und Fuchsluger Bach finden sich nur sehr wenige strömungsberuhigte Bereiche, der Ramsgraben fiel im Jahr 2021 während der Entwicklungszeit der Larven immer wieder trocken. Für diese Art sind keine Beeinträchtigungen im Rahmen des geplanten Ausbauvorhabens zu erwarten. Der naturnahe Ausbau stellt im Gegenteil eine Verbesserung des Lebensraums dar.

Grasfrosch:

Der Grasfrosch (*Rana temporaria*, RL BY und D Vorwarnliste) wurde am 23.03.2021 mit ca. 500 Laichballen im ehemaligen Fischweiher am Fuchsluger Bach gefunden. Im weiteren Verlauf konnten keine Nachweise der Art mehr erbracht werden. Da im Rahmen dieses Bauvorhabens nicht in das Gewässer eingegriffen werden soll, ist keine Beeinträchtigung des Grasfroschs zu erwarten.

Ringelnatter:

Es wurde eine adulte Ringelnatter (*Natrix natrix*, RL BY gefährdet und D Vorwarnliste) am Fuchsluger Bach östlich der Mündung in die Prien beobachtet. Die Bachläufe im UG sind aktuell auf Grund ihrer relativen Strukturarmut nur bedingt für die Ringelnatter geeignet. Sie wird, unabhängig von der Ausbauvariante, von einem naturnahen Ausbau des Lochgrabens profitieren.

Koppe:

Die Koppe (*Cottus gobio*, Anhang II FFH-Richtlinie) konnte zwei Mal während der nächtlichen Begehungen zur Suche nach Feuersalamander Laven im Lochgraben unterhalb der Amselwegbrücke beobachtet werden. Die Art braucht naturnahe sommerkühle Fließgewässer mit kiesigem oder sandigem Substrat und ist relativ wenig mobil. Die geplante Sperrenstaffelung könnte ein für die Art schwer bis nicht zu überwindendes Hindernis darstellen. Insgesamt wird die Art jedoch, unabhängig von der Ausbauvariante, von der geplanten naturnahen Gestaltung des verlegten Bachlaufs profitieren, da diese eine deutliche Aufwertung des Lebensraums im Vergleich zur aktuellen Situation darstellt.

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. Ein zusammenfassender Bericht ist zusätzlich sinnvoll.

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung

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

- V1. Reduktion der Eingriffe in bestehende Gehölze (insbesondere Altbaumbestand) auf das absolut notwendige Minimum, Fällungen grundsätzlich nur im Zeitraum 01. Oktober bis 28./29. Februar;
- V2. Baumkontrolle vor Fällung vom Boden und ggf. durch ausgebildeten Baumkletterer mit Suche nach Habitatstrukturen (Fledermäuse, Brutvögel);
- V3. zeitnah vor der Fällung ggf. fachgerechtes Abhängen von Höhlen bei zu fällenden Habitatbäumen und Evakuieren/Umsiedeln/Verbringen in Auffangstation von überwinterten Fledermäusen.

4.3 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, bei beiden Ausbauvarianten notwendig:

- CEF 1. vor Fällung (potenzieller) Fledermausquartierbäume Anbringen von zwei Ersatzquartieren an Bäumen in der Umgebung je verloren gehender Struktur;
- CEF 2. Ausweisung (beständige Markierung z. B. durch Metallplakette) und langfristiges aus der Nutzung nehmen von einem Biotopbaum in umliegenden Waldbeständen je zu fällendem (potenziellem) Fledermausquartierbaum;
- CEF 3. Anbringen von vier Nisthilfen für den Grauschnäpper in der Umgebung vor Fällung der Bäume im Buchenbestand an der Amselwegbrücke.

4.2 sinnvolle Maßnahmen

Um weitere strukturelle Verbesserungen für alle im Gebiet nachgewiesenen, oder potenziell vorkommenden Tierarten zu erreichen, sind folgende Maßnahmen im UG zusätzlich sinnvoll:

- S1. Pflanzung von Begleitgehölzen entlang der neu ausgebauten Gewässerstrecken (möglichst nordseitig);
- S2. Anlegen der neuen (südexponierten) Böschungen mit reptilienfreundlichen Strukturen (Sandlinsen, Rohbodenstandorte, Wurzelstöcke, Reisighaufen etc.).

5 Fazit

Wenn die in Kapitel 4 beschriebenen Vermeidungs-, Minimierungs- 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 s. Kapitel 4.

Natürliche Quartiere besiedelnde Fledermäuse (Baumfledermäuse) (vgl. Abschichtungstabelle Anhang 1)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote 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.

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 die Fällung von (potenziellen) Quartierbäumen entlang der Ausbaustrecke kann es zum Verlust von (potenziellen) Lebensstätten kommen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V1: minimierter Eingriff in bestehende Gehölze, Fällungen nur im Zeitraum 01. Oktober bis 28./29. Februar
 - V2: Baumkontrolle vor Fällung vom Boden und ggf. durch ausgebildeten Baumkletterer
 - V3: vor der Fällung ggf. Abhängen von Höhlen bei Habitatbäumen und Evakuieren von Fledermäusen
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- CEF 1: Anbringen von zwei Ersatzquartieren je verloren gehender Struktur
 - CEF 2: Ausweisung und aus der Nutzung nehmen von einem Biotopbaum je Fledermausquartierbaum

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

Durch die Fällung von (potenziellen) Quartierbäumen entlang der Ausbaustrecke kann es zu Verstößen gegen das Störungsverbot kommen. Sofern die unter 2.1 genannten Maßnahmen fachgerecht umgesetzt werden, sind keine zusätzlichen Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich notwendig.

- 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

Durch die Fällung von (potenziellen) Quartierbäumen entlang der Ausbaustrecke kann es zu Verstößen gegen das Tötungsverbot kommen. 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

Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)		Europäische Vogelart nach VSR
1 Grundinformationen		
Rote-Liste Status Deutschland: V Bayern: - Art im UG <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich		
Der Grauschnäpper kommt bevorzugt in den Randbereichen lichter Misch-, Laub- und Nadelwäldern vor. Er besiedelt außerdem halboffene Kulturlandschaften mit altem Baumbestand, ländliche Siedlungen sowie Gärten, Friedhöfe und Parks. Das Nest wird in einer Halbhöhle/Nische gebaut, z.B. in Astlöchern, Mauerlöchern oder Spalten an Gebäuden. Als Nahrung dienen Fluginsekten, die von einer Ansitzwarte aus gejagt werden.		
Status: wahrscheinlich Brutvogel		
Lokale Population: Es werden alle im UG nachgewiesenen Brutpaare als lokale Population angenommen.		
Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:		
<input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input checked="" type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> 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 die Fällung von Bäumen entlang der Ausbaustrecke (insbesondere Buchenwäldchen an der Amselwegbrücke) gehen (potenzielle) Nistplätze (Lebensstätten) verloren.		
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> ▪ minimierter Eingriff in bestehende Gehölze, Fällungen nur im Zeitraum 01. Oktober bis 28./29. Februar 		
<input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> ▪ CEF 3: Anbringen von vier Nisthilfen 		
Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG		
Durch die Fällung von Bäumen entlang der Ausbaustrecke (insbesondere Buchenwäldchen an der Amselwegbrücke) kann es zu Verstößen gegen das Störungsverbot kommen. Sofern die unter 2.1 genannten Maßnahmen fachgerecht umgesetzt werden, sind keine zusätzlichen Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich notwendig.		
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:		
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:		
Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 5 BNatSchG		
Durch die Fällung von Bäumen entlang der Ausbaustrecke (insbesondere Buchenwäldchen an der Amselwegbrücke) kann es zu Verstößen gegen das Tötungsverbot kommen. Sofern die unter 2.1 genannten Maßnahmen fachgerecht umgesetzt werden, sind keine zusätzlichen Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich notwendig.		
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:		
Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> 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 (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 Lurche (Amphibien) Bayerns. Bearbeiter: G. Hansbauer, C. Distler, R. Malkmus, J. Sachteleben, Dr. W. Völkl und A. Zahn. - Augsburg, 27 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 (LfU): Internet-Arbeitshilfe für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP), <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/> (zuletzt abgerufen am 07.10.2021).
- BAYERISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2005): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Gefäßpflanzen Bayerns - Kurzfassung. 183 S.
- 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.
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Franckh- Kosmos- Verlags GmbH & Co. KG, Stuttgart.
- DIETZ, C. & KIEFER, A. (2014): Die Fledermäuse Europas-kennen, bestimmen, schützen. Franckh- Kosmos- Verlags GmbH & Co. KG, Stuttgart.
- 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 geändert durch G v. 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706).
- HELD, M., HÖLTKE, F. & JESSEL, B. (Hrsg.) (2013): Schutz der Nacht – Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft. BfN-Skripten 336. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- KOORDINATIONSSTELLE FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen.
- 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): 73 S.
- MEISWINKEL, B. (2016): Abschlussbericht zur Erfassung der Artengruppe Fledermäuse entlang des Lochgrabens (Gemeinde Aschau im Chiemgau). Unveröff. Bericht, Rimsting, 12 S, Stand: 02.08.2016.
- MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2002): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 66. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- MESCHEDE, A. UND RUDOLPH, B.-U. (Bearb.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Verbreitungsatlas der Bayerischen Fledermausarten. - Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer.
- MESCHEDE, A., RUDOLPH, B.-U., HAMMER, M., ZAHN, A. & LEITL, R. (2010): 1985 – 2009: 25 Jahre Fledermausmonitoring in Bayern. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg.
- PFALZER, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Sozillalauten heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). Dissertation an der Universität Kaiserslautern.
- 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 Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57.
- SCHMIDT & ZUMBACH (2017): Anleitung zur Erfassung der Larven des Feuersalamanders (*Salamandra salamandra*). – karch (Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz). Neuchâtel, 10 S., Stand: 20.03.2017.
- SKIBA, R. (2003). Europäische Fledermäuse. Die neue Brehm-Bücherei Bd. 648. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.

TRESS, J., BIEDERMANN, M., GEIGER H., PRÜGER, J., SCHORCHT, W., TREES, C. & WELSCH, P.-K. (2012): Fledermäuse in Thüringen. Naturschutzreport, Heft 27, Jena.

WEID, R. (1988). Bestimmungshilfe für das Erkennen europäischer Fledermäuse – insbesondere anhand der Ortungsrufe. Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz 81: 63-72.