

Gutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung für die Errichtung des Hochwasserrückhaltebeckens an der Laugna oberhalb von Welden

aktualisierte Fassung vom 14.04.2021

Auftraggeber:

Markt Welden
Marktplatz 1
86465 Markt Welden

Auftragnehmer:

GFN-Umweltplanung
Gharadjedaghi und Mitarbeiter
Theresienstr. 33
80333 München



GFN

Bearbeitung:

M.Sc. Geographie Julia Brunner
Dipl.-Biol. Bahram Gharadjedaghi
M.Sc. Biologie Lisa Böcher

Erfassung von Bachmuschel und Steinkrebs:

Dipl.-Biol. Ortwin Ansteeg
Dr. Susanne Hochwald

Weitere Mitarbeit:

M.Sc. Environmental Sciences Franziska Paintner

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Einleitung	1
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2 Beschreibung der geplanten Baumaßnahmen	1
1.3 Datengrundlagen	4
1.4 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	5
2 Wirkungen des Vorhabens	6
2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	6
2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	7
2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	8
3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	10
3.1 Maßnahmen zur Vermeidung	10
3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG)	18
4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	28
4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	28
4.1.1 Gefäßpflanzen des Anhang IV der FFH-Richtlinie	28
4.1.2 Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	28
4.1.2.1 Säugetiere	29
4.1.2.2 Haselmaus	65
4.1.2.3 Amphibien	68
4.1.2.4 Reptilien	71
4.1.2.5 Libellen	73
4.1.2.6 Tagfalter	73
4.1.2.7 Nachtkerzenschwärmer	74
4.1.2.8 Bachmuschel	77
4.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	80

5	Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	117
5.1	Keine Alternative aus artenschutzrechtlicher Sicht	117
5.2	Wahrung des Erhaltungszustandes	118
5.2.1	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	118
6	Gutachterliches Fazit	120
7	Literaturverzeichnis	121
8	Anhang	I

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Übersicht über das engere Untersuchungsgebiet im Jahr 2020	2
Abb. 2:	Befestigung einer Folie über einer Baumhöhlenöffnung, in der sich ein Fledermausquartier befindet	13
Abb. 3:	Schema zum zeitlichen Ablauf der Maßnahmen für die Haselmaus	16

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Ausgleichsflächenbedarf für den Feldschwirl	23
Tab. 2:	Gefährdung und Nachweiswahrscheinlichkeit der 2020 im Planungsgebiet potenziell vorkommenden Fledermausarten.	30
Tab. 3:	Gefährdung und Bestandsgröße der 2020 nachgewiesenen Vogelarten, für die eine detaillierte Prüfung erforderlich ist.	82
Tab. 4:	Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Tierarten des Anhangs IV a) der FFH-Richtlinie	118
Tab. 5:	Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Europäischen Vogelarten	119

Anhang

Anhang 1: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums (Abschichtungsliste)

Anhang 2: Ergebnisse der floristischen und faunistischen Kartierungen

Anhang 3: Ergebnisse der visuellen faunistischen Habitatbaumkontrolle

Karte 1: Ergebnisse der Brutvogelkartierung und der faunistischen Habitatbaumkontrolle

Karte 2: Fundpunkte Flora und Fauna (ohne Brutvögel)

Karte 3 a: Fundpunkte Libellen und Bachmuschel im erweiterten Untersuchungsgebiet
-Teilkarte 1 -

Karte 3 b: Fundpunkte Libellen und Bachmuschel im erweiterten Untersuchungsgebiet
-Teilkarte 2 -

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Laugna ist als Gewässer III. Ordnung klassifiziert. Bei großen Regenereignissen kommt es im innerörtlichen Bereich von Welden zur Überschwemmung, die Schäden an Gebäuden und Infrastruktur verursachen.

Zur Verbesserung des Hochwasserschutzes plant die Marktgemeinde Welden den Bau eines Hochwasserrückhaltebeckens an der Laugna (HQ 100 + 15 Klimazuschlag). Der geplante Standort des Dammbauwerkes liegt etwa 500 m südlich des Ortes zwischen der St 2032 im Westen und dem Waldrand im Osten.

Aufgrund der potenziellen Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Arten wird ein Gutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) erstellt. Im Zuge des Vorhabens wird zudem von Steinbacher Consult ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) erarbeitet. Das Untersuchungsprogramm im Rahmen der Kartierungen für das saP-Gutachten wurde im Vorfeld durch eine Abstimmung zwischen Höherer und Unterer Naturschutzbehörde, Steinbacher Consult (als planendes Ingenieurbüro) sowie der Marktgemeinde Welden festgelegt. Dabei wurde auch die Kartierung von naturschutzfachlich relevanten Artengruppen vereinbart, die nicht dem speziellen Artenschutzrecht unterliegen.

Das vorliegende saP-Gutachten beschäftigt sich mit den artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen des Hochwasserrückhaltebeckens an der Laugna.

Im vorliegenden saP-Gutachten werden:

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

1.2 Beschreibung der geplanten Baumaßnahmen

Insgesamt umfasst das engere Untersuchungsgebiet (geplante Dammaufstandsfläche und Einstaubereich) eine Fläche von ca. 25 ha (siehe Abb. 1) und das erweiterte Untersuchungsgebiet (Laugna unterstromig des Dammbauwerkes bis Emersacker) eine Fläche von ca. 4 ha.

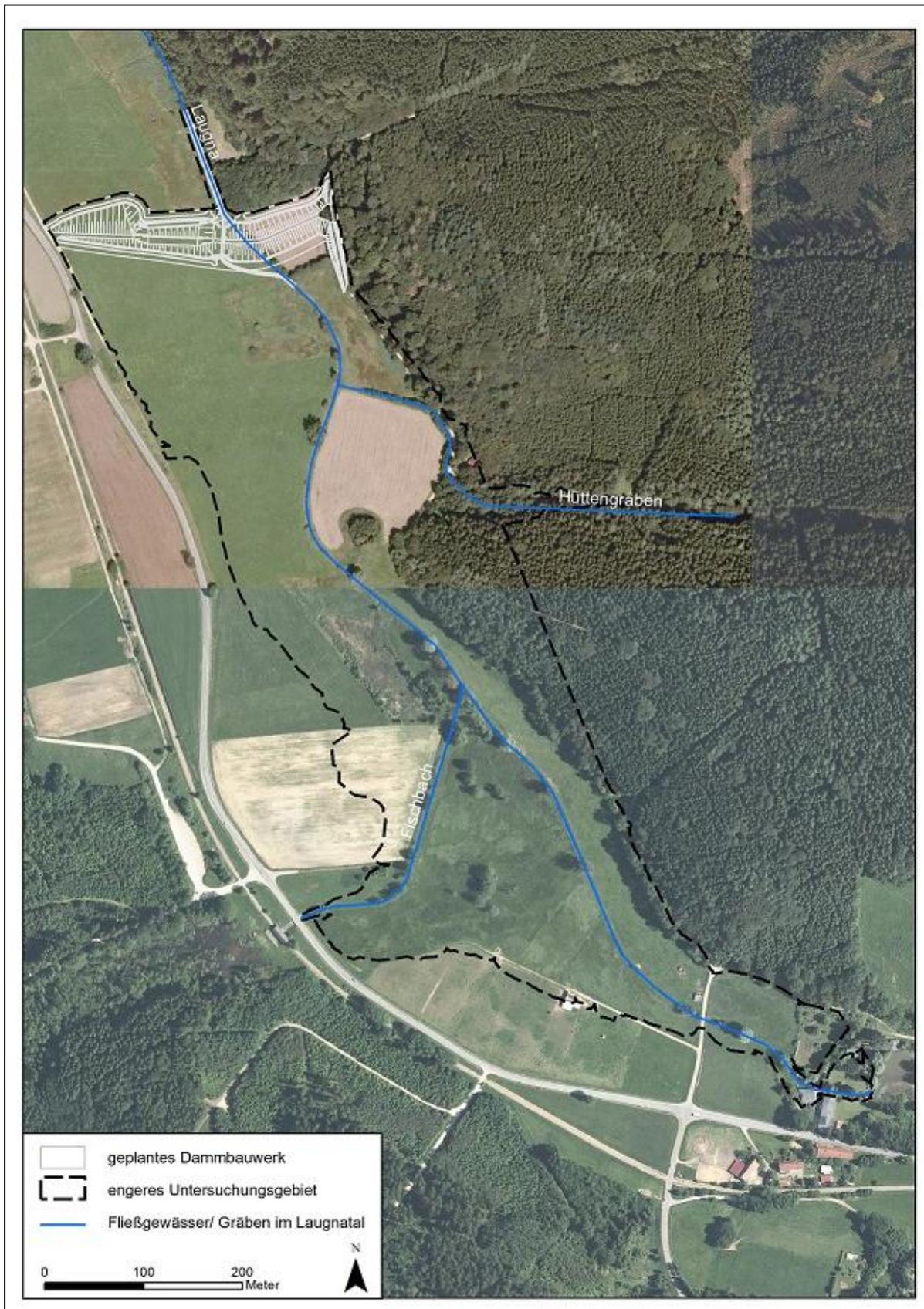


Abb. 1: Übersicht über das engere Untersuchungsgebiet im Jahr 2020

Die Planung sieht den Bau eines Hochwasserrückhaltebeckens sowie innerörtliche Maßnahmen an der Laugna vor. Die innerörtlichen Maßnahmen werden separat geplant und werden somit nicht im vorliegenden Gutachten betrachtet. Die Lage der Dammaufstandsfläche wurde unter Berücksichtigung der Topographie, den im Laugnatal kartierten Biotopen und der Grundstücksverfügbarkeit gewählt. Laut STEINBACHER CONSULT (2018d) ist der Eingriff am vorgesehenen Standort in die Biotope am geringsten. Im Rahmen der Vorplanung wurden mehrere Dammstandorte mit der Unteren Naturschutzbehörde erörtert und die südliche, vom Markt Welden favorisierte Trassierung aus naturschutzfachlicher Sicht am günstigsten bewertet. Durch den Damm soll bei starken oder lang anhaltenden Niederschlagsereignissen das Wasser im Talraum der Laugna zurückgehalten und gedrosselt in die Laugna abgeleitet werden. Das Hochwasserrückhaltebecken ist so dimensioniert, dass erst bei einem zehnjährlichen Hochwasser (HQ 10) und einem 72 Stunden andauernden Starkregen und Spitzenabflüssen von 6,5 m³ Wasser im Becken zurück gestaut wird. Zeitlich kürzere Regenereignisse führen zu keinem Einstau (STEINBACHER CONSULT 2018d).

Als Absperrbauwerk ist ein homogener Erddamm mit einer Länge von ca. 295 m vorgesehen. Der Damm ist im Vorlandbereich maximal ca. 5,7 m hoch, über der Gewässersohle wird eine Höhe von maximal ca. 7,4 m erreicht. Der Durchlass des Gewässers wird als offene Ökoschlucht ausgebildet. Die terrestrische Durchgängigkeit wird durch eine aufschwimmende Kleintierklappe (1,0 x 1,0 m) sichergestellt. Der Dammaufbau erfolgt durch ein homogenes Schüttmaterial aus bindigem Boden. Die Gründung des Dammes erfolgt auf weichen bis steifen, mäßig bis gering tragfähigen quartären Schichten. Östlich der Laugna wurden tiefgründige Auenablagerungen angetroffen. An dieser Stelle muss der Boden vollständig ausgetauscht werden, um die Standsicherheit des Dammes zu gewährleisten. In diesem Zusammenhang ist eine Grundwasserabsenkung unvermeidbar. Da die auszuhebenden Torfe mit Arsen belastet sind kann der Einbau dieses Materials nur im Laugnatal erfolgen. Es ist vorgesehen, das Material als Geländemodellierung an dem Damm anzubringen. Durch die geschilderten ungünstigen Bodenverhältnisse im östlichen Talgrund wird das massive Durchlassbauwerk im westlichen Bereich angeordnet. Die Laugna wird daher in einem ca. 150 m langen Abschnitt umverlegt und an den Betriebsdurchlass herangeführt. Die Böschungen werden mit einer geringen Oberbodenschicht angedeckt und begrünt, wodurch eine optische Einbindung an die Landschaft erreicht werden soll. Um eine Umströmung des Bauwerkes bei Einstau zu verhindern soll der am östlichen Talhang verlaufende forstwirtschaftliche Weg im Bereich des Rückhaltedammes um max. 3 m angehoben werden. Durch diesen Eingriff muss in einem Bereich in die Waldfläche eingegriffen und im Zuge dessen Bäume gerodet werden (STEINBACHER CONSULT 2018d).

1.3 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Auszug aus dem Artenschutzkataster des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (BAYLFU 2020)
- Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Augsburg (BAYSTMLU 1999)
- Auswertung der amtlichen Bayerischen Biotopkartierung (BAYLFU 1999)
- Eigene Gebietsbegehungen von Ende März 2020 bis Mitte Oktober 2020 zur Erfassung von Brutvögeln, Säugetieren (Haselmaus, Biber), Amphibien, Libellen, Tagfalter, Nachtkerzenschwärmer, Heuschrecken, Bachmuschel, Steinkrebs sowie floristische Kartierungen (seltene bzw. wertgebende Pflanzenarten, Froschlaichalge)
- Eigene faunistische Habitatbaumkontrolle im November 2020
- Einschlägige Verbreitungsatlanen und Datengrundlagen zum möglichen Vorkommen von Tieren und Pflanzen
- SaP-Gutachten „HRB Laugnatal bei Welden“ inkl. Anhänge (HARTMANN 2015)
- Bericht zur Kartierung von Horst- und Höhlenbäumen (HARTMANN 2018)
- Landschaftspflegerischer Begleitplan (vorläufig) zur Entwurfs- und Genehmigungsplanung Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugnatal (STEINBACHER CONSULT 2018c)
- Erläuterungsbericht zur Entwurfs- und Genehmigungsplanung Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugnatal (STEINBACHER CONSULT 2018d)
- SaP-Gutachten zur Staatsstraße 2032 – Ortsumfahrung Welden inkl. Anhänge (STBAA 2015a)
- Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Staatsstraße 2032. Ortsumfahrung Adelsried inkl. Anhänge (STBAA 2015b)

1.4 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom 20. August 2018 Az.: G7-4021.1-2-3 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung“ (BAYSTMI 2018). Sie werden an die Belange der vorliegenden Planung angepasst.

Als Grundlage für das saP-Gutachten wurden im Jahr 2020 die Artengruppen der Brutvögel, Säugetiere (Haselmaus, Biber), Amphibien, Libellen, Tagfalter sowie der Nachtkerzenschwärmer und die Bachmuschel untersucht. Zudem fand eine faunistische Habitatbaumkontrolle statt. Die anhand der eigenen Kartierungen 2020 sowie unter Auswertung der von HARTMANN (2015, 2018) erfolgten Erhebungen erstellte Abschichtungsliste liegt diesem Gutachten als Anhang 1 bei.

Zusätzlich fanden Kartierungen zur Erfassung des Steinkrebsses (*Austropotamobius torrentium*), der Heuschrecken sowie floristische Kartierungen zur Erfassung des Sumpf-Herzblatts (*Parnassia palustris*), Orchideen sowie weiterer seltener bzw. wertgebender Arten statt. Außerdem wurde in den Fließgewässern im Einstaubereich die Gemeine Froschlaichalge (*Batrachospermum gelatinosum*) kartiert. Diese Arten sind nicht saP-relevant. Die Erfassung dieser Arten erlaubt jedoch eine Bewertung der Bedeutung des Eingriffsgebietes für weitere naturschutzfachlich bedeutsame Arten, die in den Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) bzw. in die Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) einfließen.

2 Wirkungen des Vorhabens

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

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Flächeninanspruchnahme

Während der Bauphase kommt es zu temporären Flächenbeanspruchungen. Außerdem werden für Fällungs- und Rodungsarbeiten Zufahrten und Baurassen benötigt, die vorübergehend weitere Flächen in Anspruch nehmen. Der Zeitraum für die Bauarbeiten, ebenso die Standorte für Baustraße sowie Baustelleneinrichtungsflächen steht noch nicht fest.

Lärm- und stoffliche Immissionen, Erschütterungen, optische Störungen

Baubedingt kommt es durch den Fahrzeug- und Maschineneinsatz zu Lärmemissionen, Erschütterungen, Staubimmissionen sowie zum Ausstoß von Abgasen (Gerüche, Schadstoffe). Die Bautätigkeit führt zu optischen Störreizen im Umfeld des Baufeldes aufgrund menschlicher Aktivitäten, Fahrzeugverkehr und Baumaschineneinsatz. Eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle findet nicht statt. Im Vergleich zum aktuellen, nur geringfügig durch den Verkehr auf der St2032 sowie landwirtschaftlicher Nutzung belasteten Zustand im Talraum der Laugna sind die bauzeitlichen erwarteten Störungen beträchtlich.

Während der Bauarbeiten kann es v.a. im Zuge der Umverlegung der Laugna zu einem verstärkten Sedimenteintrag kommen. Dies geschieht einerseits durch den direkten Eingriff in die Laugna, zum anderen aber auch durch potenzielle Einschwemmungen z.B. von Baustraßen. Die daraus resultierende Erhöhung der Wassertrübung kann zu temporären Beeinträchtigungen von Wasserorganismen führen. Außerdem könnte es während der Bauzeit zum Eintrag wassergefährdender Stoffe (Ölrückstände, Schmierstoffe) von Baufahrzeugen kommen. Durch die Strömung des Gewässers werden die Stoffe auch weit über das direkte Eingriffsgebiet hinaus transportiert.

Barrierewirkungen/Zerschneidung/Kollisionsrisiko

Während der Bauphase(n) kann es insbesondere für bodengebundene Arten (z. B. Amphibien, Laufkäfer) zu Kollisionen mit Baufahrzeugen kommen. Zudem entstehen vorübergehend Barrierewirkungen für Tiere, wenn bisher zusammenhängende (Biotop-) Flächen durch Ablagerungen, wie z. B. Baumaterialien oder Bauschneisen durchschnitten werden.

2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Flächeninanspruchnahme

Insgesamt werden für die Anlage des Dammes und der Dammwege ca. 1,6 ha beansprucht. Neben landwirtschaftlichen Flächen sind überwiegend eine biotopkartierte Nasswiese östlich der Laugna (Flst.Nr. 982, Biotop-Nr. 1053-002), die Laugna selbst sowie der Uferbereich der Laugna, welcher auch als Biotop amtlich kartiert wurde (Laugnaaue zwischen Ehgatten und Welden) und verschiedene Gehölzbestände betroffen. Für das Vorhaben müssen vorhandene Gehölze entlang des am östlichen Talhang verlaufenden Forstweges gerodet werden, um den Weg anheben zu können. Für die Retentionsfläche müssen keine Veränderungen der Topographie bzw. Abgrabungen durchgeführt werden.

Barrierewirkungen/Zerschneidung

Durch den Bau des Durchlassbauwerkes kommt es zu einer Erhöhung der Barriere- bzw. Zerschneidungswirkung für wassergebundene Arten. Der Durchlass des Gewässers wird als offene Ökoschlucht ausgebildet. Die terrestrische Durchgängigkeit soll durch eine aufschwimmende Kleintierklappe (1,0 x 1,0 m) sichergestellt werden. Durch den Bau des Dammes kommt es ebenso zu einer lokalen Erhöhung der Barriere- bzw. Zerschneidungswirkung für bodengebundene Arten (z.B. Laufkäfer, Reptilien, Amphibien), als auch für Vögel, die das Gewässer als Leitstruktur verwenden (z.B. Eisvogel).

Veränderungen der bodenhydrologischen Verhältnisse

Durch den Bau des HWS-Dammes kommt es zu Veränderungen der bodenhydrologischen Verhältnisse, da der Bereich hinter dem Damm einerseits seltener überschwemmt und der Boden somit tendenziell trockener und andererseits vor dem Damm tendenziell öfter überschwemmt und der Boden somit tendenziell feuchter wird. Damit verändern sich die Standortbedingungen für Tiere und Pflanzen.

Veränderungen der mikroklimatischen Verhältnisse

Durch den Bau des Dammbauwerkes kommt es zu Veränderungen der mikroklimatischen Verhältnisse, u.a. durch den Verlust von klimatischen Funktionen von Flächen, die durch die Baumaßnahmen verloren (Verlust von ca. 1,6 ha) gehen. Bei der Inanspruchnahme von Ackerflächen gehen z.B. wertvolle Frisch- und Kaltluftproduktionsflächen verloren. Durch die, im Gegensatz zu den (feuchteren) Grünland- und Ackerflächen sowie Waldflächen in der Umgebung, vermehrte Sonneneinstrahlung auf den neu geschaffenen Dammböschungen verändern sich die mikroklimatischen Verhältnisse ebenfalls. Nördlich des Dammes kommt es zu einer vermehrten Beschattung, südlich des Dammes zu einer Änderung des Kaltluftabflusses, da das Dammbauwerk das langsame Abfließen der Kaltluft Richtung Norden/Welden

verzögert bzw. verhindert. Damit verändern sich die Standortbedingungen für Tiere und Pflanzen.

2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Lärm- und stoffliche Immissionen, Erschütterungen, optische Störungen

Nach dem Bau des HWS-Dammes ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht mit einer deutlichen Zunahme der Störungen durch menschliche Aktivität im Planungsgebiet und dessen Umfeld auszugehen. Kurzfristige Störungen können aber während der Wartung durch Anfahrten und menschliche Aktivitäten entstehen. Es wird allenfalls zu einer geringen Erhöhung von Lärm- und stofflichen Emissionen, Erschütterungen und optischen Störungen kommen.

Barrierewirkungen/Zerschneidung/Kollisionsrisiko

Im Gebiet kommt es im Vergleich zur heutigen Situation zu keiner relevanten Erhöhung des Kollisionsrisikos mit Fahrzeugen. Während eines Hochwassers und dem draus resultierenden Einstau kommt es allerdings zu einer vorübergehenden, wenige Stunden oder Tage andauernden Barrierewirkung für bodengebundene Tiere (z.B. Säugetiere, Reptilien).

Überflutungen von Flächen

Bei der Überflutung von Flächen durch Einstauereignisse spielen vor allem Einstauhöhe, Einstaudauer, die Einstaufrequenz sowie der Einstauzeitpunkt eine große Rolle. Die Störung ist umso tiefgreifender je länger, höher und öfter das Wasser eingestaut wird. Ein Einstau während der Vegetationsperiode ist dabei sehr viel schädigender als im Winter. Eine steigende Einstaudauer hat eine Sauerstoffzehrung zur Folge, die sich negativ auf die betroffenen Biotop- und Lebensraumtypen sowie auf Bodenverhältnisse und Fauna auswirkt. Die Schädigungen können sich artspezifisch sehr unterschiedlich auswirken. Charakteristische Auenbewohner besitzen oftmals Anpassungsstrategien an Hochwasserereignisse (z.B. klettern einige Arten an Stängeln und Baumstämmen hoch, andere können eine gewisse Überstaudauer überdauern). Arten anderer Lebensraumtypen, haben aufgrund der Seltenheit und Unregelmäßigkeit von Hochwasserereignissen hingegen keine Möglichkeit, sich an diese Gefahrensituation zu gewöhnen. Allgemein gilt, dass bodengebundene und weniger mobile Arten potenziell stärker betroffen sind als flugfähige und mobile Arten (Ausnahme Larvalzeit, Brutzeit; siehe unten). Während des Einstaus und kurz danach wirkt auch auf die Gewässerzönose ein negativer Einfluss. Oberhalb des Dammbauwerks wird die Fließgeschwindigkeit reduziert, unterhalb des Dammes wird nahe dem Auslaufbauwerk die Fließgeschwindigkeit erheblich erhöht, sodass die Passierbarkeit aufgrund dieser hydraulischen Gegebenheiten während eines Einstaus für viele Arten nicht gewährleistet ist.

Bei einer Flutung zur Brutzeit im Frühjahr und Frühsommer kann es z.B. bei Bodenbrütern zu vollständigem Brutverlust kommen. Zudem sind je nach Jahreszeit unterschiedliche Arten betroffen. Je nach Einstauhöhe können nicht nur Bodenbrüter, sondern auch Gebüschbrüter oder Baumhöhlenbrüter betroffen sein. Von Anfang Oktober bis Mitte März sind durch Einstauereignisse keine Gelege- oder Nestlingsverluste zu erwarten. Die Einstauhöhen sind zwar für die einzelnen Hochwasserereignisse bekannt, jedoch ist es nicht prognostizierbar wo im betreffenden Jahr das Nest des Brutpaares verortet ist und ob es überhaupt von dem Hochwasserereignis betroffen sein wird. Eine Prognose zu den Auswirkungen des Bauvorhabens kann also nur auf Basis der aktuellen Kartiererergebnisse in Form einer überschlägigen Abschätzung des Risikos erfolgen.

Zu berücksichtigen ist außerdem, dass auch jetzt schon im Laugnatal Überflutungen auftreten können. Durch die HWS-Maßnahmen werden diese gebündelt und an andere Orte verlagert. Die Wirkungsprognose muss daher versuchen, die durch die konkrete Baumaßnahme bedingten Auswirkungen von den ohnehin vorhandenen (meist natürlichen) Auswirkungen zu trennen. Im vorliegenden Hochwasserrückhaltebecken wird ein Einstau ab HQ10 und einem 72 Stunden andauernden Starkregen und Spitzenabflüssen von 6,5 m³ Wasser erfolgen. Die Einstaudauer beträgt in diesem Fall max. 1 h. Zeitlich kürzere Regenereignisse führen zu keinem Einstau. Bei einem HQ100+KF wird ein Einstauvolumen von etwa 365.000 m³ erreicht bzw. eine Fläche von ca. 19,1 ha für ca. 17 h überstaut.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- V1: Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmittel und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß

Die nächtliche Beleuchtung der Baustelle (bauzeitlich) stellt eine Störquelle für Tiere dar (Gesangsstress bei Vögeln, Anlockeffekte für Insekten, Scheuch- oder Anlockeffekte für Fledermäuse). Nächtliche Bauarbeiten finden nicht statt. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist eine Beleuchtung des Dammbauwerkes/des Dammweges während der Betriebsphase nicht vorgesehen. Sofern eine Beleuchtung der Baustelle unumgänglich sein sollte, sind nur insektenfreundliche Leuchtmittel einzusetzen.

- V2: Umweltbaubegleitung (UBB)

Vor und während der Baumaßnahmen und der Baufeldfreimachung ist eine Umweltbaubegleitung dringend zu empfehlen. Sie soll sicherstellen, dass die im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag im Folgenden gemachten Maßnahmenvorschläge eingehalten werden. So sollte frühzeitig vor den Baumaßnahmen sichergestellt werden, dass die in diesem Kapitel enthaltenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen Eingang in Leistungsverzeichnisse und Bauablaufpläne finden und rechtzeitig realisiert werden.

Die durchgeführten Arbeiten der UBB sollten regelmäßig dokumentiert und der Unteren Naturschutzbehörde auf Verlangen vorgelegt werden.

- V3: Betanken und Abstellen von Baufahrzeugen außerhalb der Aue

Um zu verhindern, dass wassergefährdende Stoffe in die Laugna gelangen, ist das Abstellen, Betanken, Reinigen und Warten von Maschinen und Baufahrzeugen nur außerhalb der Aue vorgesehen.

- V4: Baufeldberäumung im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar

Die Baufeldberäumung erfolgt im Winterhalbjahr. Durch den Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar wird u.a. die Tötung bzw. Verletzung von wandernden Amphibien vermieden.

Die Bauarbeiten werden voraussichtlich teilweise auch während der Wanderung von Amphibien erfolgen müssen. Daher sind ergänzende Maßnahmen zur Vermeidung der Tötung bzw. Verletzung von Amphibien nötig (siehe Maßnahme V12).

- V5: Baumfällung im Zeitraum Mitte November bis Ende Februar

Die Zerstörung von besetzten Vogelnestern wird durch Holzungsmaßnahmen außerhalb der Brutperiode vermieden. Auch die Verletzung oder Tötung von Fledermäusen, die Spalten, abstehende Borke und Höhlungen an Bäumen als gelegentliche Tagesverstecke und Sommerquartiere nutzen könnten, wird so ausgeschlossen. Die Bäume dürfen erst gefällt werden, nachdem die Baumhöhlenuntersuchung mit dem Endoskop (siehe V6) stattgefunden hat.

Durch die Beseitigung aller Strukturen, die Vögeln als Nistplatz dienen könnten, wird eine direkte Zerstörung von besetzten Vogelnestern ausgeschlossen und damit eine Tötung von europarechtlich geschützten Vogelarten vermieden.

- V6: Baumhöhlenuntersuchung mit dem Endoskop Anfang Oktober bis Mitte Oktober

Bei der im November 2020 durchgeführten visuellen faunistischen Habitatbaumkontrolle wurden die von den Fällarbeiten betroffenen Bäume vom Boden aus mit Hilfe eines Fernglases auf Baumhöhlen und andere für Vögel (insbesondere Höhlenbrüter) und Fledermäuse relevante Strukturen (größere/tiefe Spalten, abstehende Borkepartien) hin untersucht. Da die Fällung der Höhlenbäume zu einem späteren Zeitpunkt stattfindet und es aktuell unklar ist, welche Höhlen und Spalten tatsächlich als Winterquartier geeignet sind, müssen zwischen dem 1. Oktober und dem 10. Oktober des Fälljahres die Höhlen und Spalten mit Winterquartierpotenzial für Fledermäuse mittels eines Endoskops auf Vorkommen von Fledermäusen (und Haselmäusen) hin kontrolliert werden. Dabei sind die Ergebnisse der faunistischen Habitatbaumkontrolle zu beachten (siehe Anhang 3).

Zur Kontrolle der Höhlen müssen diese von einer Leiter oder Hubarbeitsbühne aus, die jedoch (zum Schutz möglicher Haselmausnester am Waldboden) den befestigten Weg nicht verlassen darf, untersucht werden. An manchen Bäumen wird evtl. ein Beklettern mittels Seiltechnik nicht vermeidbar sein. Die Höhlen sind zunächst visuell von außen auf Kotspuren und andere Hinweise auf Besiedlung zu untersuchen. Danach ist eine Kontrolle mittels Videoendoskop durchzuführen.

Sollte sich eine Eignung als Winterquartier herausstellen, ist Maßnahme V7 zu ergreifen.

Durch das Ergebnis der Baumhöhlenuntersuchung mit dem Endoskop muss die ermittelte Anzahl der Ersatz(nist)kästen (siehe CEF-Maßnahme) ggf. angepasst werden.

Falls bei der Untersuchung mit dem Endoskop Haselmäuse in Baumhöhlen gefunden werden, müssen diese ggf. umgesiedelt oder vergrämt werden (z.B. mittels Duftstoffen wie

der Losung von Wald-/Gelbhalsmaus).

- V7: Eingeschränktes Zeitfenster für die Fällung der Höhlenbäume mit Winterquartierpotenzial

Da das Vorhandensein von Quartieren baumüberwinternder Fledermäuse (z.B. Mops- und Rauhaufledermaus) im betroffenen Waldbestand nicht ausgeschlossen werden kann, wird das Fällungszeitfenster für Höhlenbäume, die sich als Winterquartier eignen, auf den Zeitraum Anfang Oktober bis Mitte Oktober verkürzt. Die Ergebnisse der Baumhöhlenuntersuchung mit dem Endoskop (siehe V6) sind hier zu beachten. Durch das eingeschränkte Zeitfenster für die Fällung der Höhlenbäume wird vermieden, dass Fledermäuse, die ganzjährig Bäume als Quartiere nutzen, verletzt oder getötet werden. In diesem Zeitraum sind Wochenstuben schon aufgelöst und Winterquartiere noch nicht besetzt, so dass die Fällung nicht in diese besonders sensiblen Lebensphasen von Fledermäusen fällt. Auch bei diesen Bäumen erfolgt die Wurzelstockrodung erst nach Ende des Abfangs der Haselmäuse.

Alternativ zu diesem eingeschränkten Fällungszeitfenster können die Höhlenöffnungen zwischen dem 1. Oktober und dem 10. Oktober von einem Fledermausexperten mit einer speziellen Folie abgehängt werden.

Sollte die Höhle sicher unbewohnt sein, kann sie bis zur Fällung fest verschlossen werden. Höhlen, in denen sicher Fledermäusen nachgewiesen wurden (bei der Endoskopkontrolle), aber auch Höhlen, bei denen eine Fledermausquartiernutzung nicht ausgeschlossen werden kann (z.B. aufgrund der Größe, schlechter Einsehbarkeit), sind mit einer Folie so abzuhängen, dass die Fledermäuse zwar ausfliegen, jedoch nicht wieder in die Höhle zurückkehren können.

Die Folie (durchsichtig, ca. 1 mm dick) sollte dazu etwa bis zur Mitte des Einschlupfs befestigt, aber nicht zu straff gespannt sein und dann locker herabhängen, sodass sie Fledermäusen das Verlassen des Quartiers gestattet, aber gleichzeitig eine erneute Besiedlung der Höhle verhindert (siehe Abb. 2). Außerdem sollte die Folie mindestens 40 cm ab der Unterkante des Einschlupfs herabhängen (HAMMER & ZAHN 2011). Die Durchführung muss von einem Fledermausexperten bzw. der Umweltbaubegleitung begleitet werden.

Abstehende Borken, die z.B. der Mopsfledermaus potenziell als Winterquartier bieten könnten, werden vorsichtig entfernt.

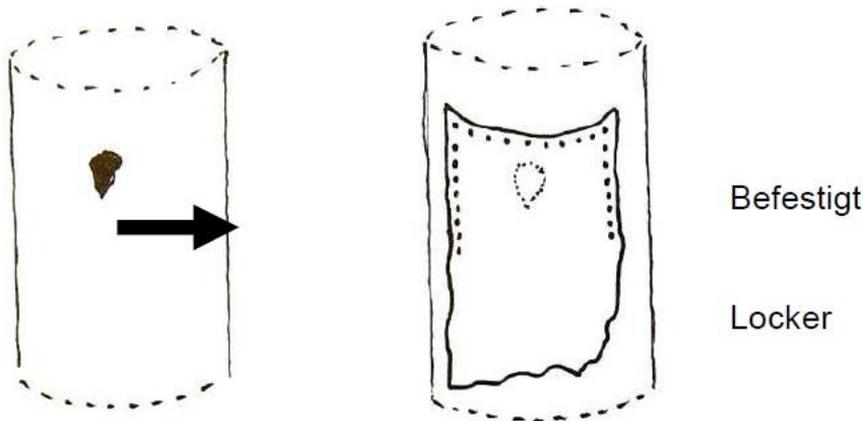


Abb. 2: Befestigung einer Folie über einer Baumhöhlenöffnung, in der sich ein Fledermausquartier befindet (HAMMER & ZAHN 2011).

Haselmäuse überwintern zwar normalerweise in Grasnestern am Boden bzw. in Totholz, eine Überwinterung in frostsicheren Baumhöhlen ist jedoch nicht völlig ausgeschlossen. Sollten bei den Höhlenkontrollen Haselmäuse gesichtet werden, muss vor einer Fällung des Baums sichergestellt werden, dass die Haselmäuse die Höhle verlassen haben. Bei warmer Witterung besteht die Chance, dass die Haselmäuse im Oktober noch aktiv sind und ihre Baumhöhle am Abend verlassen. Diese Tiere könnten abgefangen werden. Wahlweise könnte eine Ersatzhöhle in Form eines Nistkastens angeboten und die Haselmaus mit Duftstoff (z.B. mit Kot der Wald-/Gelbhalsmaus) aus ihrer Baumhöhle vergrämt werden.

- V8: Vergrämung des Bibers bei Bedarf

An der Laugna befinden sich derzeit im Bereich des geplanten Dammbauwerkes keine Biberdämme oder Biberbaue. Vor der Realisierung der Baumaßnahme soll der Bereich mit Wathose abgegangen und auf Biberdämme- und baue hin kontrolliert werden. Falls keine Baue gefunden werden kann diese Maßnahme entfallen.

Bei Fund von einem oder mehreren Biberdämmen und/oder –bauen ist eine Vergrämung des Bibers aus dem Eingriffsbereich erforderlich. Grundsätzlich kann der Biber auch nach dem Bau des Dammbauwerkes an der Laugna leben. Es ist nicht zu erwarten, dass er am fertigen Bauwerk Schäden verursacht. Es geht daher nicht um eine Vertreibung der Art aus dem Gebiet, sondern vielmehr dient die Maßnahme der Vermeidung der unabsichtlichen Tötung von Bibern, insbesondere Jungtieren, in ihren Bauen im Zuge der Bauarbeiten. Ab Anfang Oktober bis Ende November (nach Beginn der Jagdzeit, 01.09. bis 15.03.) und kurz vor Beginn der Baufeldfreimachung sollen die Biberbaue mit Hilfe eines Kleinbaggers vorsichtig geöffnet werden. Dabei soll ein Biberexperte anwesend sein. Es ist zu erwarten, dass die Tiere fliehen und sich an anderen Abschnitten ihres Reviers vor dem Wintereinbruch neue Baue anlegen. Es ist wichtig, dass die Temperaturen über -10 °C liegen, damit die Tiere mobil genug sind und nicht erfrieren.

Die Baue und ggf. Dämme sollen direkt nach dem Öffnen und Vergrämen der Tiere beseitigt werden. Es empfiehlt sich, die Bereiche, an denen sich die Biberbaue befanden, mit Bau-
stahlgitter abzudecken bzw. abzuzäunen (Höhe mind. 1,20 m), sofern nicht umgehend mit
den eigentlichen Bauarbeiten für die Hochwasserschutzmaßnahme begonnen werden kann.
So wird eine Rückkehr der Tiere verhindert. Die häufig ebenfalls vorgeschlagenen Elektro-
zäune werden nicht empfohlen, da sie von Bibern offenbar passiert werden können. Bretter-
zäune werden durchgenagt und sind ineffektiv.

Nach Baubeginn können die Stahlgitter entfernt werden, da davon auszugehen ist, dass der
Biber den Bereich bauzeitlich meiden und sich auf andere Teile seines Revieres zurückzie-
hen wird.

Vor Durchführung der Maßnahme ist eine artenschutzrechtliche Ausnahme bei der Regie-
rung von Schwaben zu beantragen, da das Schädigungsverbot von Fortpflanzungs- und Ru-
hestätten sowie (beim Scheitern der Vergrämung) möglicherweise das Tötungsverbot erfüllt
wären. Da aktuell keine Baue vorhanden sind, ist eine Ausnahmeprüfung im vorliegenden
saP-Gutachten nicht enthalten.

- V9: Abfangen und Umsiedeln der Haselmaus

Um die Tötung und Verletzung von Haselmäusen im Zuge des Baus des Dammbauwerkes
zu vermeiden, sollen die Haselmäuse aus dem Eingriffsbereich abgefangen und umgesiedelt
werden. Es handelt sich nur um die Bereiche in denen Gehölzrodungen stattfinden. Zuvor ist
die Aufwertung eines Ersatzlebensraumes notwendig, auf welche die Haselmäuse ausge-
setzt werden können (siehe CEF-Maßnahmenfläche CEF5).

Um die Haselmäuse umsiedeln zu können, müssen sie zuvor möglichst effektiv gefangen
werden. Für den Abfang eignen sich speziell umgebaute Bilch-Spurtunnel (Tubes), die (bei-
spielsweise bei Rodung der Gehölze im Winter 2022/23 Ende März/Anfang April 2022) an
geeigneten Stellen im betroffenen Gehölzbestand aufgehängt werden. Die Spurtunnel sind
ursprünglich offen gebaut. Sie werden für die Haselmaus optimiert, indem eine Seite ver-
schlossen wird (eingeklebter Karton). Dieser Typ von Nesttubes wird von Haselmausweib-
chen gerne zum Bau von Wurfnestern genutzt. Die Nisthilfen werden dabei an waagrechten
Ästen mit Kabelbindern fixiert. Der Abstand zwischen den Nisthilfen sollte ca. 25 m innerhalb
des linearen Gehölzes betragen. Damit ist die Wahrscheinlichkeit höher, dass die Hasel-
mäuse nach dem Erwachen für den Nestbau die künstlichen Nisthilfen den natürlichen Mög-
lichkeiten vorziehen. Ab Anfang Mai, bzw. bei sehr milden Witterungsverhältnissen bereits
früher, werden die Nest Tubes ca. einmal wöchentlich tagsüber auf Besiedlung kontrolliert.
Besetzte Nest Tubes werden sofort verschlossen und umgesiedelt, wenn die Aussetzungs-
fläche hergestellt ist. Ein frühzeitiges Abfangen vermindert die Wahrscheinlichkeit empfindli-

che Jungtiere bzw. säugende Weibchen zu stören. Die Kontrollen erfolgen über einen Zeitraum von ca. zwei Monaten. Die gefangenen Tiere werden dann in die zuvor vorbereitete Aussetzungsfläche verbracht. Da die Paarung der Haselmaus über die gesamte Dauer der Aktivitätsphase erfolgt, sollten Jungtiere die jünger als 14 Tage sind, sowie säugende Weibchen in dieser empfindlichen Phase nach Möglichkeit nicht umgesiedelt werden und müssen vorübergehend im Habitat verbleiben. Die verbleibenden Tiere werden dann in einer zweiten Abfangphase im Herbst mithilfe der Nest Tubes umgesiedelt. Dafür werden die Nisthilfen nochmals wöchentlich für ca. 1,5 Monate kontrolliert.

Sofern sich durch die oben genannte Vorgehensweise kein ausreichender Erfolg abzeichnet, kann ergänzend ein Abfang außerhalb der Fortpflanzungszeit (ab September) mittels Kleinsäuger-Lebendfallen (faltbare „Sherman-Traps“ aus Aluminium) stattfinden. Diese werden an Stellen mit potenziellem Haselmausvorkommen über Nacht platziert und mit zerkleinerten Haselnüssen beködert. Die Fallen werden dabei an waagrechten Ästen mit Kabelbinder fixiert. Die Aufstellung findet in der Dämmerung statt. Es wird mindestens eine Kontrolle in der Nacht und eine weitere am frühen Morgen durchgeführt. Bei sehr milden Witterungsverhältnissen kann bereits früher abgefangen werden. Die gefangenen Tiere werden dann in die zuvor vorbereitete Aussetzungsfläche verbracht (siehe Abb. 3).

Vor den Holzungsmaßnahmen zu Beginn der Winterschlafzeit der Haselmaus erfolgt eine weitere Suche nach Bodennestern (ab November bis Dezember) (siehe V11).

Der Fang und die Umsiedlung der Haselmäuse erfolgt unter einer intensiven Begleitung und Dokumentation durch erfahrene Biologen und/oder Säugetierexperten.

- V10: Aufstellen eines Schutzzaunes für die Haselmaus

Damit die umgesiedelten Haselmäuse nicht zurück in ihre Ursprungshabitate laufen, wird am Südrand der CEF-Maßnahmenfläche (siehe CEF5) ein Schutzzaun aufgestellt. Dieser wird am Rand des Waldstückes, noch vor der ersten Baumreihe, auf der südlich angrenzenden Nasswiese positioniert.

Der Zaun soll bereits sehr früh, möglichst bis Ende Januar, aufgestellt werden, da er zeitgleich auch als Schutzzaun für wandernde Amphibien dient und damit sicher gestellt wird, dass auch früh wandernde Arten nicht in das Baufeld gelangen (siehe Maßnahme V12 und Abb. 3). Der Zaun muss so gestaltet sein, dass er von der Haselmaus nicht überklettert/übersprungen werden kann. Er soll daher mind. 60 cm hoch sein und einen Überkletterungsschutz aufweisen. Im Bereich des Zaunes müssen überhängende Äste und andere Strukturen entfernt werden, die der Haselmaus als Kletterhilfe über den Zaun dienen könnten.

Eine regelmäßige Kontrolle und Instandhaltung ist erforderlich.

Eine genaue Detailplanung des Zaunverlaufes unter Berücksichtigung des Baufeldes, von Zufahrten, Feldwegen und Nutzungsgrenzen ist erforderlich. Der Zaun kann am Ende der Baumaßnahmen abgebaut werden.

- V11: Suche nach Bodennestern der Haselmaus

Nach dem Abfangen und Umsiedeln und vor den Holzungsmaßnahmen, zu Beginn der Winterschlafzeit der Haselmaus, erfolgt eine weitere Suche nach Bodennestern (ab November bis Dezember). Dabei soll sicherheitshalber nochmals geprüft werden, ob evtl. Haselmäuse auf der Fläche verblieben sind, die nicht abgefangen werden konnten (siehe Abb. 3).

Im Falle eines Auffindens müssen die Haselmäuse bis zum Frühjahr an einem kühlen Ort unter Beobachtung den Winterschlaf fortsetzen bzw. im Fall des vollständigen Aufwachens gehältert werden.

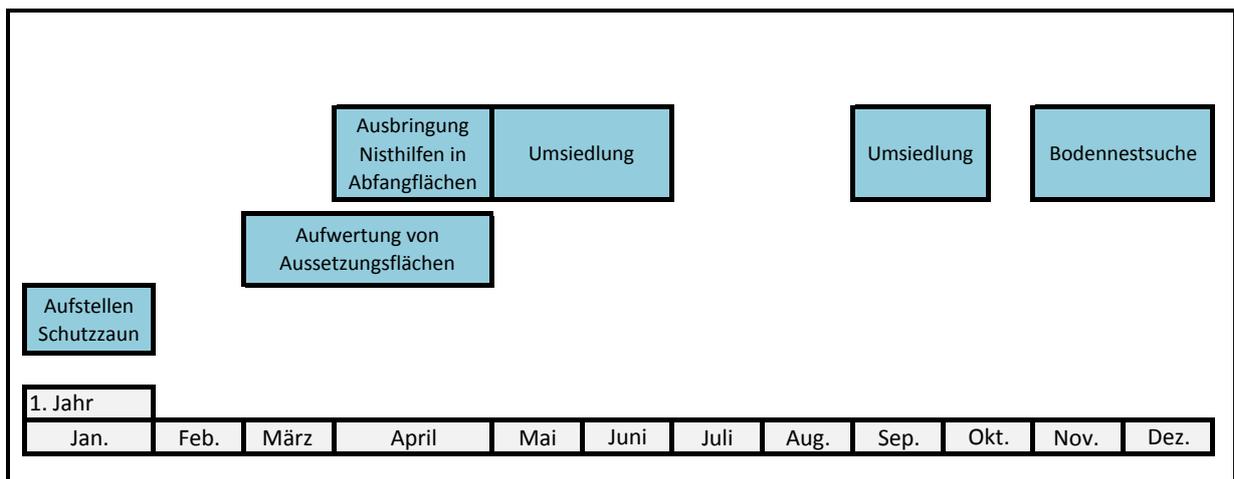


Abb. 3: Schema zum zeitlichen Ablauf der Maßnahmen für die Haselmaus

- V12: Aufstellen von Schutzzäunen für wandernde Amphibien

Im Bereich des geplanten Dammbauwerkes sowie in den umliegenden Auengewässern und Röhrichten wurden Vorkommen des Laubfrosches und anderen Amphibienarten festgestellt. Es ist davon auszugehen, dass zumindest ein Teil der Amphibien in den Gehölzbeständen am Rande der Aue überwintert. Um zu verhindern, dass diese bei ihrer Wanderung zu den Laichplätzen und Jahreslebensräumen in der Talaue in den Baubereich gelangen und getötet oder verletzt werden, sollen Schutzzäune für wandernde Amphibien entlang des geplanten Dammbauwerkes (Flst.Nr. 982, 983, 1010, 1012, 1016, 1017) aufgestellt werden.

Die Zäune werden sehr früh im Jahr, möglichst bis Ende Januar aufgestellt, damit auch früh wandernde Arten nicht in das Baufeld geraten. Vermutlich kann auf das Eingraben von Fangeimern verzichtet werden, da die Amphibien durch den Zaun in andere für sie geeignete

ten Habitate umgelenkt werden. Der Zaun muss so gestaltet sein, dass er von Laubfrosch sowie weiteren Amphibienarten nicht überstiegen/übersprungen werden kann. Eine regelmäßige Kontrolle und Instandhaltung ist erforderlich.

Eine genaue Detailplanung des Zaunverlaufes unter Berücksichtigung des Baufeldes, von Zufahrten, Feldwegen und Nutzungsgrenzen ist erforderlich. Der Zaun kann Anfang September abgebaut werden. Wenn sich die Baumaßnahmen über ein zweites Jahr erstrecken sollten, muss der Zaun im Folgejahr wieder aufgestellt werden.

Der Schutzzaun für die Haselmaus (siehe Maßnahme V8) wird mit dem Schutzzaun für wandernde Amphibien kombiniert.

- V13: Erneute Suche nach Raupen des Nachtkerzenschwärmers

Trotz intensiver Suche konnte der Nachtkerzenschwärmer bei den Kartierungen im Jahr 2020 nicht nachgewiesen werden. Bei geringen Beständen und/oder jährweise wechselnden Vorkommen kann die Art in dem unübersichtlichen Nasswiesenbereich im geplanten Baufeld dennoch nicht sicher ausgeschlossen werden.

Daher soll im Bereich der Dammaufstandsfläche (Flst.Nr. 982) vor dem Beginn der Bauarbeiten zwischen Mitte Juni und Mitte Juli erneut nach Raupen des Nachtkerzenschwärmers gesucht werden.

Falls Raupen der Art gefunden werden, können diese auf Raupenfutterpflanzen im Umfeld abgesetzt werden.

- V14: Maßnahmen zum Schutz des Eisvogels

Der Eisvogel wurde mehrmals im Untersuchungsgebiet beobachtet. Es wurden zwei potenzielle Bruthöhlen im Bereich von Uferabbrüchen gefunden. Weiter nördlich, in Richtung Welden, gibt es weitere Steilwände, die als Brutplatz in Frage kommen. Derzeit befinden sich keine Bruthöhlen direkt im Bereich des Baufeldes. Vor der Realisierung der Baumaßnahme soll der von den Baumaßnahmen betroffene Abschnitt der Laugna frühzeitig (bis Ende Februar) mit Wathose abgegangen und auf Bruthöhlen des Eisvogels hin kontrolliert werden. Die Maßnahme dient der Vermeidung der unabsichtlichen Tötung von Eisvögeln, insbesondere Jungtieren, in ihren Bruthöhlen im Zuge der Bauarbeiten. Grundsätzlich kann der Eisvogel auch nach dem Bau des Dammbauwerkes an der Laugna leben (siehe CEF10). Falls keine Bruthöhlen gefunden werden, kann der folgende Teil dieser Maßnahme entfallen.

Bei Fund von einer oder mehrerer Bruthöhlen müssen diese unbrauchbar gemacht werden. Die Brutwände werden mittels Holzfaschinen oder Flechtzäunen, die an der Steilwand angebracht werden, abgedeckt, damit sie für den Eisvogel unzugänglich sind. Die Holzfaschinen

oder Flechtzäune sind so anzubringen, dass Tiere (z.B. Nager), die sich eventuell noch in den Bruthöhlen befinden, fliehen können, der Eisvogel aber nicht mehr hereinfliegen kann.

3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG)

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um Gefährdungen lokaler Populationen zu vermeiden. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung dieser Vorkehrungen:

Hinweis zur Ermittlung der Anzahl von Ersatz(nist)kästen: Nur ein Teil der zur Verfügung gestellten Ersatznistkästen/Ersatzquartieren wird kurz- oder mittelfristig von den Zieltierarten angenommen. Das kann an verschiedenen Faktoren liegen. Dazu gehört eine - für die jeweilige Art - suboptimale Positionierung (Höhe, Exposition, Störungen) oder es kann an technischen Details der Ersatznisthöhle (Bauart, wackelige Befestigung am Baum, Gerüche der Baumaterialien) oder an Konkurrenz durch Nicht-Zielarten (z.B. Hornissen) liegen. Besonders gering scheint die Annahmerate bei Waldfledermäusen bzgl. Wochenstubenquartieren zu sein, wie eine Studie aus Bayern zeigt (ZAHN & HAMMER 2017). Daher sollten wesentlich mehr Kästen aufgehängt werden als potenzielle Quartiere verloren gehen. Üblich sind Verhältnisse von 1:3 bis 1:5. Aufgrund der erwähnten Problematik bei Fledermäusen sollte im vorliegenden Fall das Verhältnis von 1:5 angesetzt werden, d.h. pro sicherem und potenziellem Brutplatz bzw. Quartier werden fünf Ersatzkästen aufgehängt.

Begründung zur Anbringung der Nistkastenanzahl an Bäumen:

Bei der faunistischen Habitatbaumkontrolle wurden an insgesamt 8 Bäumen potenziell als Fledermausquartier sowie als Nistplatz für höhlenbrütende Vögel geeignete Höhlen festgestellt. An insgesamt 6 Bäumen sind tiefergehende und potenziell als Fledermausquartier geeignete Spalten vorhanden. Falls bei der Baumhöhlenkontrolle mit dem Endoskop (siehe V6) noch weitere geeignete Höhlen für Fledermäuse oder höhlenbrütende Vögel gefunden werden, muss die Anzahl der Ersatz(nist)kästen ggf. angepasst werden. Die o.g. 14 Strukturen sind daher als potenzielle Quartiere für Fledermäuse und zum Teil als Brutplätze für höhlenbrütende Vögel zu bewerten, deren Verlust auszugleichen ist. Wenn das verloren gehende Quartier sowohl für Fledermäuse als auch für Vögel geeignet gewesen wäre, dann werden für Vögel zwei und für Fledermäuse drei Ersatznistkästen vorgesehen.

Insgesamt sollten daher mindestens (14 x 5=) 70 Nistkästen aufgehängt werden, davon 54 für Fledermäuse und 16 für Vögel. Hinzu kommen 20 Ersatzkästen für Haselmäuse, da diese Art aufgrund der Umsiedlungsmaßnahme besonders stark vom Eingriff betroffen ist und zur Erhaltung ihrer lokalen Population speziell gefördert werden muss.

An drei Bäumen (Baumnr. 14, 43 und 56) ist jeweils ein Vogelnistkasten bzw. Fledermauskasten angebracht, der vor der Fällung an einen bestehen bleibenden Baum in der näheren Umgebung umgehängt werden muss.

- CEF1: Ausschneiden von Baumhöhlen aus zu fällenden Bäumen und Aufhängen an anderen Bäumen

Da natürliche Baumhöhlen schneller wieder angenommen werden als künstliche Nistkästen, soll die Baumhöhle (bzw. ggf. weitere Baumhöhlen) nach der Fällung herausgetrennt und an anderen Bäumen montiert werden. Dies ist nicht bei jeder Höhle möglich, da diese bei der Fällung beschädigt werden können oder so geformt sind, dass eine Weiterverwendung nicht möglich ist. Für jede umgesetzte natürliche Baumhöhle können drei Fledermaus- oder Vogelnistkasten entfallen.

- CEF2: Aufhängen von Fledermauskästen an Bäumen vor Beginn der Fällarbeiten

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust möglicher Quartiere für Fledermäuse durch die Rodung von Bäumen, die Störung benachbarter Quartiere (Lärm, Erschütterungen) und zur weiteren Stützung des Bestandes werden mindestens 54 für Fledermäuse geeignete Nistkästen an Bäumen in der Nähe aufgehängt. Davon 20 Fledermaus-Sommerquartiere (Typ 2F von Schwegler oder vergleichbares Produkt) und 34 in winterfester Ausführung (Typ Fledermaus-Ganzjahresquartier 1FW von Schwegler oder vergleichbares Produkt).

Die Kästen sollen möglichst in Gruppen aufgehängt werden, da die Annahmerate bei größeren Gruppen höher zu sein scheint (ZAHN & HAMMER 2017). Die Anbringungsorte der Kästen sind unter Einbeziehung einer Umweltbaubegleitung auszuwählen und anschließend zu dokumentieren. Die Kästen sind jährlich zu kontrollieren, zu reinigen und instand zu halten.

- CEF3: Aufhängen von Vogelnistkästen an Bäumen vor Beginn der Fällarbeiten

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust möglicher Vogelnistplätze, aber auch als Ausgleich für mögliche Störungen benachbarter Bruthabitate (Lärm, Erschütterung) durch die Rodung von Bäumen, und zur weiteren Stützung des Bestandes werden 16 Nistkästen an Bäumen (5x Starenhöhle Typ 3S, 3x Nischenbrüterhöhle 1N, 5x Nisthöhle 2GR (oval), 3x Nisthöhle 2 GR (Dreiloch) von Schwegler oder vergleichbares Produkt) angebracht.

Die Anbringungsorte der Kästen sind unter Einbeziehung einer Umweltbaubegleitung auszuwählen. Sie sind jährlich zu kontrollieren, zu reinigen und instand zu halten.

- CEF4: Aufhängen von Haselmauskästen an Bäumen in der Ausgleichsfläche

Zum Ausgleich des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Haselmaus, ist es wichtig, dass ein ausreichendes Höhlenangebot geschaffen wird. Daher sollen auf der Aus-

gleichsfläche (siehe CEF5) mind. 20 Haselmausnistkästen (Typ 2KS, Spezieller Haselmauskobel, Einschluß-Ø26mm, Firma Schwegler-Natur oder vergleichbares Produkt) angebracht werden. Die Nistkästen, die von den Haselmäusen als Schlafplatz oder zur Jungenaufzucht genutzt werden können, erhöhen das Höhlenangebot auf der schon durch Haselmäuse besiedelten Ausgleichsfläche.

Die Anbringungsorte der Haselmauskästen sind unter Einbeziehung einer Umweltbaubegleitung auszuwählen und anschließend zu dokumentieren. Sie sind regelmäßig zu kontrollieren, zu reinigen und instand zu halten.

- CEF5: Aufwertung einer Waldfläche als Haselmaus-Lebensraum

Durch die Baumaßnahmen geht im Eingriffsbereich potenzieller Haselmaus-Lebensraum in einer Größenordnung von mindestens ca. 0,2 ha verloren. Der Bereich, in dem 2020 der Haselmausnachweis gelang, ist nach derzeitigem Wissensstand selbst nicht von dem Bauvorhaben betroffen. Angrenzende Baumbestände, westlich und südlich entlang der Nasswiese (Flst.Nr. 982) sowie östlich des Waldweges sind aber von den Rodungsarbeiten betroffen.

Um diesen Verlust auszugleichen und den umgesiedelten Tieren ausreichende Lebensmöglichkeiten zu bieten, ist die Aufwertung einer Waldfläche vorgesehen. Das Waldstück (Flst.Nr. 981 und TF 980) grenzt nördlich an den Bereich, in dem der Haselmausnachweis erfolgte. Die Ausgleichsfläche sollte deutlich größer (mindestens doppelt so groß, also 0,4 ha) sein, als die verloren gehende Habitatfläche, da die betroffene Waldfläche bereits von der Haselmaus bewohnt wird. Es handelt sich nicht um eine Neuschaffung von Habitaten, sondern um eine Aufwertung bestehender Habitate.

Folgende Aufwertungsmaßnahmen sind zur Erhöhung des Angebotes an Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Haselmaus durchzuführen:

- Unterpflanzung des Bestandes mit Sträuchern (z.B. Schlehe, Hasel, Brombeere), die von der Haselmaus benötigte Nahrungskomponenten (Pollen, Nektar, fettreiche Samen und Früchte) über die gesamte Aktivitätszeit hinweg zur Verfügung stellen. Hierfür ist eine punktuelle Entnahme von jungen und mittelalten Fichten, zur Verbesserung der Besonnungsverhältnisse erforderlich. Ziel ist es, einen mehrschichtigen, gemischtaltrigen, strauchreichen Wald aufzubauen.
- Vorhandenes Totholz und ggf. vorhandene Holzstapel sind im Bestand zu belassen und durch Totholz bzw. Wurzelstöcke aus Rodungen zu ergänzen.
- Mindestens zehn alte Bäume sollen als Biotopbäume dauerhaft aus der Nutzung genommen werden. Diese zu markierenden Bäume dürfen auch nach ihrem natürlichen Tod nicht gefällt werden. Die Maßnahme dient der langfristigen Sicherstellung von Baumhöhlen und Quartieren für die Haselmaus, aber auch z.B. für Fledermäuse.

- CEF6: Pflanzung einer Hecke für Vögel

Im Baufeld sowie im Einstaubereich gibt es Hecken und Gebüsche, die Vögeln als Nistplatz dienen. Anlagebedingt, aber auch betriebsbedingt im Falle von Hochwasserereignissen, fallen diese Nistplätze dauerhaft oder vorübergehend aus. Daher sollen Ersatznistplätze geschaffen werden.

Es soll eine mehrreihige Hecke (10 m breit und 50 m lang oder auch zwei Hecken a 25 m Länge) aus autochthonen Straucharten (vorzugsweise Arten mit Stacheln und Dornen, wie Weißdorn, Schlehe, Hundsrose) entsprechend des Vorkommensgebietes (Alpenvorland), unter Berücksichtigung der Rahmenliste für autochthones Saat- und Pflanzgut von Gehölzen angelegt werden. Damit die Heckenpflanzung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme gelten kann, soll sie im Jahr vor dem Beginn der Bauarbeiten gepflanzt werden und zu diesem Zeitpunkt bereits eine Mindesthöhe von 1,5 bis 2 m aufweisen, damit sie schon im ersten Jahr als Brutplatz dienen kann.

Die Sträucher sollen in einem Reihenabstand von ca. 1,5 m und einem Pflanzabstand in der Reihe von ca. 1 m gepflanzt werden. Auf Düngung und Pflanzenschutzmitteleinsatz ist zu verzichten. Zudem soll ein Wildschutzzaun gegen Verbiss- und Fegeschäden aufgestellt werden.

Die Verortung der Hecke(n) erfolgt im Zuge der weiteren Planung. Sie sollte am Übergang vom HQ50-Bereich zum HQ100-Bereich, möglichst am Rande einer anderen Ausgleichsfläche (CEF7, CEF8), positioniert werden, so dass sie zusätzlich auch eine Abschirmung gegenüber Einträgen aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen bietet. Alternativ kann sie auch außerhalb des Einstaubereiches am Rande der Ausgleichsfläche CEF11 angelegt werden.

- CEF7: Entwicklung von Röhricht und Hochstaudenfluren für den Feldschwirl und andere Röhrichtbrüter

Bau-, anlage- und betriebsbedingt gehen Brutreviere des Feldschwirls und anderer Röhrichtbrüter wie Rohrammer und Teichrohrsänger ganz oder teilweise verloren. Daher sollen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme auf insgesamt 1,375 ha (verteilt auf mehrere Flächen entlang von Laugna und Fischbach) Röhrichte, Seggenrieder und feuchte Hochstaudenfluren entwickelt werden.

Die Herstellung derartiger Habitats ist nur möglich, wenn auf der Fläche eine ausreichende Wasserversorgung vorhanden ist. Daher ist auf den CEF-Flächen ein Oberbodenabtrag erforderlich. Durch die Kombination mit der geplanten Anlage von Auengewässern (siehe CEF9) soll ein kleinräumiger Wechsel aus periodisch überschwemmten Verlandungsberei-

chen mit Schilfröhricht oder Rohrglanzgras, Nasswiesen mit Großreggenriedern und feuchten Hochstaudenfluren entstehen. Weitere Details zur Verortung und Gestaltung der CEF-Flächen müssen im LBP bzw. im Rahmen einer Ausführungsplanung noch festgelegt werden.

Auf den abgeschobenen oder anderweitig vorbereiteten Flächen ist eine Kombination aus Ansaat mit gebietsheimischem Saatgut sowie Transfer von Soden (Seggenbulte, Schilfpflanzen) aus den Eingriffsbereichen vorgesehen. Auch Raupenfutterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers (Weidenröschen-Arten) und anderer gefährdeter Schmetterlingsarten (z.B. Schlangenknöterich für den Randring-Perlmutterfalter und Großes Mädesüß für den Mädesüß-Perlmutterfalter) sollten aus den Eingriffsbereichen (Dammaufstandsfläche) entnommen und in die CEF-Fläche umgepflanzt werden (siehe hierzu Maßnahme CEF10). Um das Aufkommen von Neophyten (z.B. Drüsiges Springkraut) zu erschweren, wird eine reine Selbstbegrünung nicht empfohlen.

Je nach Artenzusammensetzung, hydrologischen Verhältnissen und Entwicklung der Fläche (Neophyten, Gehölzanflug) kann eine gelegentliche Mahd auf Teilflächen (ca. alle 2-3 Jahre) mit Mähgutabfuhr erforderlich sein.

Flächenbedarf für den Feldschwirl:

Laut BORN et al. (1990) ist für den Feldschwirl ein Flächenbedarf im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung, bei Funktionsverlust des Reviers im Umfang der lokal ausgeprägten Reviergröße und mind. mit 0,5 ha anzusetzen.

Anlagebedingt geht im Bereich der Dammaufstandsfläche, mit der Nasswiese östlich der Laugna, ein Feldschwirl-Revier vollständig verloren. Die Größe der Nasswiese beträgt etwa 0,4 ha. Für die Neuanlage von Ersatzhabitaten ist allerdings von mindestens 0,5 ha auszugehen (s.o.), weshalb im Folgenden mit diesem Wert gerechnet wird.

Ein weiteres Brutpaar ist westlich der Laugna, nördlich des Dammes bau- und anlagebedingt (Störungen, Horizontüberhöhung, Beschattung, mikroklimatische Änderung), vom Vorhaben betroffen. Da kein Kompletterverlust des Reviers vorliegt, wird von einer Beeinträchtigung von 50% des Reviers ausgegangen, da das Brutpaar nach Norden ausweichen kann. Es wird daher hier ein Ausgleichsbedarf von 0,25 ha angesetzt.

Betriebsbedingt ist insgesamt von einem Funktionsverlust für weitere drei Brutpaare des Feldschwirls auszugehen. Ein Revier befindet sich im Bereich HQ10, ein weiteres Revier im Bereich zwischen den Hochwasserlinien für HQ10 und HQ20, das dritte zwischen HQ20 und HQ50. Bei den ersten beiden Brutpaaren wird vorsorglich von einer Beeinträchtigung von 50% ausgegangen, da die Möglichkeit besteht, dass Brutplätze durch Hochwasserereignisse

temporär verloren gehen, auch wenn diese Ereignisse nicht zwingend in der Brutperiode stattfinden müssen und zudem oberhalb des Staudammes der Anteil periodisch überschwemmter Feldschwirlreviere gleichzeitig abnimmt. Beim dritten Brutpaar wird von einer Beeinträchtigung von 25% des Reviers ausgegangen, aufgrund der deutlich geringen Wahrscheinlichkeit, dass dieses Revier durch ein Hochwasserereignis beeinträchtigt wird. Für diese drei weiteren Brutpaare wird somit ein Flächenbedarf von 0,625 ha veranschlagt.

Insgesamt ist für den Feldschwirl ein Ausgleich von 1,375 ha erforderlich (siehe Tab. 1).

Tab. 1: Ausgleichsflächenbedarf für den Feldschwirl

Wirkfaktoren	Betroffene Brutpaare (BP)	Ausgleich	Flächenbedarf in ha
Anlagebedingt (Dammaufstandsfläche)	1 BP	100 %	0,5
Anlage- und baubedingt (nördlich Damm)	1 BP	50 %	0,25
Betriebsbedingt (HQ10 bzw. HQ 10 – HQ20)	2 BP	50 %	0,5
Betriebsbedingt (HQ 50 – HQ100)	1 BP	25 %	0,125
		Summe	1,375

- CEF8: Anlage von Auengewässern und Schilfröhricht für den Laubfrosch und die Wasserralle

Im Bereich der geplanten Dammaufstandsfläche wurde der Laubfrosch nachgewiesen. Laichgewässer befinden sich beiderseits des geplanten Dammbauwerkes. Bau- und anlagebedingt gehen voraussichtlich Laichplätze, Überwinterungsplätze (im Schilf und in Gehölzen) und Teile des Jahreslebensraums verloren. Durch das Dammbauwerk kommt es zudem zu einer Zerschneidung bisher zusammenhängender Laubfroschhabitate und –populationen. Vermutlich kann der Damm allerdings immer wieder von Laubfröschen überwunden werden.

Daher sollen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für die Beeinträchtigung von Laubfroschhabitaten in der Laugnaaue mehrere Auengewässer mit angrenzenden Schilfröhrichten angelegt werden.

Im Bereich des bereits vorhandenen, durch eine Bachausleitung entstandenen, schilfumstandenen Auengewässers südlich des Damms wurde außerdem die Wasserralle als vermutlicher Brutvogel festgestellt. Betriebsbedingt kann es bei stärkeren Hochwasserereignissen zur Überschwemmung möglicher Brutplätze dieser Art kommen. Vorsorglich soll daher

auch das Brutplatzangebot für die Wasserralle und andere Vogelarten der Auengewässer und ihrer Verlandungszonen erhöht werden. Diese Maßnahme lässt sich mit der Anlage von Laichgewässern für den Laubfrosch kombinieren. Die Wasserralle brütet vorzugsweise in der Verlandungsröhricht von Gewässern.

Es soll daher auf mindestens zwei geeigneten Flächen, welche direkt an die Laugna bzw. den Fischbach angrenzen, jeweils mind. fünf kleinere und größere Auengewässer angelegt werden. Dazu werden an geeigneten Stellen durch Oberbodenabtrag und Geländemodellierung Senken hergestellt. Die Auengewässer, die in den Senken angelegt werden, sollen jeweils eine Mindestgröße von 100 m² aufweisen. Die Gewässertiefe soll 20 bis 150 cm betragen. Die Flachwasserbereiche (<50 cm) sollen mind. 30% der Gesamtfläche ausmachen.

Entlang der Gewässerufer und auf den angrenzenden Maßnahmenflächen soll sich bereits kurz nach der Anlage der Gewässer eine initiale Verlandungsvegetation etablieren können. Hierzu ist das Anpflanzen von Schilf- und Röhrichtbulten (saumartig entlang der Gewässerufer) und ggf. eine ergänzende Einsaat mit autochthonem Saatgut erforderlich. Die Röhrichtvegetation soll mindestens ca. 50% der Uferbereiche abdecken.

Die neu angelegten Gewässer sind vor einem Eintrag an Nähr- und Schadstoffen aus angrenzenden Flächen der Landwirtschaft zu schützen. Aus diesem Grund muss zu Äckern und Intensivgrünland eine Pufferzone von mind. 30 m eingerichtet werden. Die Einleitung von Drainagen in die als CEF-Maßnahme angelegten Gewässer ist nicht zulässig.

Die zu dieser Maßnahme gehörigen Gewässer und Röhrichte sollen mit den nach Maßnahme CEF7 zu entwickelnden Seggenriedern und feuchten Hochstaudenfluren kombiniert werden. Es empfiehlt sich, die beiden CEF-Maßnahmenflächen (CEF7 und CEF8) mit weiteren Maßnahmen der Gewässerrenaturierung und passivem Hochwasserrückhalt wie Gewässerbettaufweitung bzw. Anlage von Flutgräben zu kombinieren. Auch ein Anschluss an Extensivgrünland sowie Hecken- und Gehölze (siehe Maßnahme CEF6) außerhalb der Überschwemmungsbereiche ist wünschenswert. Näheres ist in Abhängigkeit von verfügbaren Grundstücken im Rahmen des LBP bzw. einer späteren Ausführungsplanung festzulegen.

- CEF9: Verpflanzung von Raupenfutterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers

Fortpflanzungsstätten des Nachtkerzenschwärmers sind u.a. feuchte Hochstaudenfluren, entlang von Fließgewässern mit den Beständen der Raupenfutterpflanzen Gewöhnliche Nachtkerze (*Oenothera biennis*) und verschiedenen Weidenröschen-Arten (*Epilobium* spp.), gelegentlich auch Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), an deren Blättern die Eier abgelegt werden. Die Überwinterung erfolgt als Puppe, vorzugsweise in Erdhöhlen in unmittelbarer Nähe zu den Futterpflanzenbeständen.

Anlagebedingt gehen im Bereich der Dammaufstandsfläche möglicherweise Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Nachtkerzenschwärmers verloren. Er ist bisher im Eingriffsbereich nicht nachgewiesen worden, jedoch ist das Habitat für die Art gut geeignet und weist individuenreiche Weidenröschen-Bestände auf. Trotz intensiver Suche nach Raupen im Jahr 2020 kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Art vorkommt, zumal sie auch jahrweise unterschiedliche Flächen besiedeln kann.

Vorsorglich soll daher im Herbst vor Baubeginn (September bis November) ein Teil der im Eingriffsbereich wachsenden Raupenfutterpflanzen samt Wurzelraum (Soden von etwa 30x30cm, 10-20cm Dicke) vorsichtig ausgegraben und in geeignete neue CEF-Maßnahmenflächen (siehe CEF7 und CEF8) umgesetzt werden. Dadurch besteht auch die theoretische Möglichkeit dass im Wurzelraum überwinternde Puppen mit in die Ersatzlebensräume transferiert werden. Bevorzugt sind die nachgewiesenen Raupenfutterpflanzen *Epilobium hirsutum* (Zottiges Weidenröschen) und *Epilobium parviflorum* (Kleinblütiges Weidenröschen) umzupflanzen.

Ergänzend zum o.g. Soden- bzw. Einzelpflanzentransfer soll im Bereich der Maßnahme CEF7 durch Berücksichtigung bei den Ansaatmischungen und durch Mähgutübertragung aus Wiesen mit Vorkommen der entsprechenden Raupenfutterpflanzen sichergestellt werden, dass diese Pflanzenarten auf den neu hergestellten CEF-Flächen in ausreichender Zahl aufkommen.

Ein ähnliches Vorgehen wird auch für die Raupenfutterpflanzen des Mädesüß-Perlmutterfalters und des Randring-Perlmutterfalters empfohlen, die allerdings nicht dem strengen Artenschutzrecht unterliegen. Bei diesen Arten überwintern ältere Larvenstadien in Bodennähe im Umfeld der Raupenfutterpflanze.

- CEF10: Entwicklung von Brutwänden für den Eisvogel

Im Zuge der Bauarbeiten finden Arbeiten am und im Gewässer statt. Dadurch gehen möglicherweise Brutplätze für den Eisvogel bauzeitlich verloren. Durch den Bau des Dammbauwerkes kommt es zusätzlich zu einer Zerschneidung des Lebensraumes sowie des Reviers für den Eisvogel. Oberhalb des Dammbauwerkes kann es außerdem durch häufigeren Einstau zur verstärkten Erosion potenzieller Brutwände bzw. zum Verlust von Bruten kommen.

Als Ausgleich für diesen vorübergehenden bzw. dauerhaften Funktionsverlust sollen daher zwei Brutwände (Steilwände) für den Eisvogel entwickelt werden, wobei eine oberhalb und eine unterhalb des Dammbauwerkes an geeigneten, noch auszuwählenden Böschungen an der Laugna entstehen sollen.

Vorzugsweise sollen die Brutwände an einem Prallufer entwickelt werden. Die Steilwände werden mittels eines Spatens hergestellt. Es empfiehlt sich, die Steilwände im Frühjahr abzustechen, damit sie im Sommerhalbjahr gut austrocknen können. Andernfalls bleiben erst im Herbst abgestochene Brutwände bis zum Winter feucht und erodieren u.a. durch Frostwirkung. Hierbei sollen geeignete Steilwände eine Mindesthöhe von 1,5-2 m über dem mittleren Hochwasserspiegel, eine Mindestbreite von 2-5 m und eine Mindestdiefe von > 2 m aufweisen. Bei der Auswahl der Böschung sollte darauf geachtet werden, dass sie wenige Wurzeln und größere Steine besitzt sowie sandiges und lehmiges Bodenmaterial, da sonst die Gefahr besteht, dass der Eisvogel keine Brutröhre graben kann. Ideal sind Büsche auf und neben dem Brutplatz, die das Erdreich festhalten und dem Eisvogel Sichtschutz und Sitzwarten bieten, sowie überhängende Pflanzenteile, wobei die Wand aber nicht verdeckt werden darf (Gewährleistung freier Anflugmöglichkeit). Beim Abstechen ist darauf zu achten, dass das Erdreich nicht bis zur Normalwasserlinie gegraben wird, da die Wand sonst zu schnell unterspült wird. Das Belassen eines 30 bis 40 cm hohen Sockels ist daher wichtig. Die Wände sollen senkrecht, idealerweise etwas überhängend sein. Oberhalb der hergestellten Steilwand ist es sinnvoll, einen Prädationsschutz (z.B. Maschendrahtgeflecht) zu installieren. Keinesfalls darf jedoch die Steilwandfront mit Drahtgeflecht gesichert werden, weil sonst Wiesel und Ratten hochklettern können. Sofern die Steilwände direkt an Grün- oder Ackerflächen angrenzen oder anderweitig störungsgefährdet sind, sind sie durch Auszäunung zu sichern. Die Zäune dürfen jedoch nicht zu einer Kollisionsgefahr führen (z.B. keine Zäune über dem Gewässer). Sofern noch nicht vorhanden, können Äste oder Stöcke als Ansitzwarten nahe der Steilwand angebracht werden.

Da der Eisvogel des Öfteren die Steilwand innerhalb einer Brutsaison wechselt, sollte die Brutwand in einem Umkreis von ca. 500 m zu einer bereits vorhandenen Brutwand entwickelt werden (BUNZEL & DRUKE 1980, 1982; WECHSLER 2007; VON DEWITZ 2003; MÖNIG 1995).

Die Uferabbrüche sind jährlich nach der Frostperiode zu kontrollieren und ggf. nachzubessern. Ist eine Auszäunung erforderlich, sind die Zäune ebenfalls jährlich zu kontrollieren und ggf. instand zu setzen. Die genaue Verortung erfolgt auf Basis einer Aufnahme geeigneter Uferabschnitte z.B. im Rahmen einer späteren Ausführungsplanung.

- CEF11: Herstellung einer Dauerbrache für die Goldammer und weitere Vögel der halboffenen Landschaft

Im Einstaubereich im Bereich HQ20 wurde 2020 ein Revier der Goldammer kartiert. Betriebsbedingt geht somit ein Brutrevier der Goldammer und anderer Vögel der halboffenen Landschaft verloren. Daher soll als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme auf mindestens 500m² eine Dauerbrache für die oben genannten Arten entwickelt werden. Auch andere Vogelarten der halboffenen Landschaft, wie das Schwarzkehlchen, profitieren davon. So wurde

ein mögliches Brutpaar des Schwarzkehlchens im Randbereich HQ100 (unweit des Fischbaches) nachgewiesen. Auch wenn der Brutplatz der Art vorzugsweise an Böschungen liegt, ist eine teilweise Beeinträchtigung durch Hochwasserereignisse nicht auszuschließen.

Durch die Herstellung der Dauerbrache könnte sich ein Teil der Brutpopulation der genannten Arten außerhalb des Gefahrenbereichs etablieren. Neben Vögeln dient die Brache zahlreichen weiteren Tier- und Pflanzenarten als Lebensraum.

Als potenzieller Brut- und Nahrungsbiotop für Goldammer, Schwarzkehlchen und andere Vogelarten der halboffenen Landschaften soll auf einer bisher als Acker oder Fettwiese genutzten Fläche eine mind. 500 m² große Brache angelegt werden.

Die Fläche muss eben sein und möglichst außerhalb des Anstaubereiches liegen. Die Fläche wird nicht gedüngt, nicht mit Pflanzenschutzmitteln behandelt und sie soll sich selbst begrünen (keine Ansaat). Die Fläche soll jeweils zur Hälfte alle drei Jahre (Hälften um ein Jahr versetzt) im Spätsommer (ab September) gemäht oder gemulcht werden, um das Aufkommen von Gehölzen zu verhindern.

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

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

4.1.1 Gefäßpflanzen des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Aufgrund der Verbreitung bzw. des Lebensraums sind keine Gefäßpflanzen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Gebiet zu erwarten. Sie werden daher im vorliegenden saP-Gutachten nicht weiter behandelt.

4.1.2 Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

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

Schädigungsverbot von Lebensstätten (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).

4.1.2.1 Säugetiere

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL

4.1.2.1.1 Fledermäuse

Eine Kartierung von Fledermäusen fand im Untersuchungsgebiet nicht statt. Wie aus der Abschichtungsliste (Anhang 1) ersichtlich, können im Gebiet bis zu 14 Arten potenziell vorkommen. Baumbewohnende Arten können innerhalb des Eingriffgebietes auch Sommer- und Winterquartiere haben. Alle potenziell vorhandenen Arten können das Gebiet zur Jagd aufsuchen. Damit ist für 14 Fledermausarten eine detaillierte Betrachtung im saP-Gutachten erforderlich (s. Tab. 2).

Tab. 2: Gefährdung und Nachweiswahrscheinlichkeit der 2020 im Planungsgebiet potenziell vorkommenden Fledermausarten.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Nachweiswahrscheinlichkeit	RL B	RL D
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	P	3	2
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	P	-	3
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	P	3	3
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	P	-	-
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	P	2	1
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	P	2	-
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	P	-	V
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	P	-	-
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	P	-	-
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	P	3	2
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	P	-	-
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	P	-	-
Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	P	2	D
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	P	-	-

Nachweiswahrscheinlichkeit (KFIB 2009):

RL D:

RL B:

P = potenziell vorkommend

Rote Liste Deutschland (BFN 2020)

Rote Liste Bayerns (BAYLFU 2017)

Kategorien: 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V= Vorwarnliste, D = Daten defizitär, - = ungefährdet

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: BechsteinfledermausRote-Liste Status Deutschland: 2 Bayern: 3 Art im UG: nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region** günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die **Bechsteinfledermaus** ist eine typische Waldart. Ihre natürlichen Wochenstubenquartiere sind Baumhöhlen, oft stammen Kolonien nachweise jedoch auch aus Nistkästen. Als Winterquartiere dienen unterirdische Quartiere, hauptsächlich Keller, Höhlen und Stollen. In ausgedehnten Wäldern können die Jagdlebensräume mit der näheren Umgebung der Sommerquartiere gleichgesetzt werden. Die Bechsteinfledermaus zeigt einen deutlichen Verbreitungsschwerpunkt im Nordwesten Bayerns, in Südbayern ist sie nur lückenhaft verbreitet (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas sind zwei Sommerquartiere im betroffenen Quadranten 7529/4, sowie ein Winterquartier im nördlich angrenzenden Quadranten vermerkt (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält zwei Nachweise in einem 5 km Umkreis des engeren Untersuchungsgebietes. Diese Fundpunkte aus dem Jahr 2005 liegen etwa 2,2 km bzw. 4,2 km südwestlich des engeren Untersuchungsgebietes und umfassen jeweils ein Individuum (BAYLFU 2020).

Im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Augsburg (BAYSTMLU 1999) wird die Bechsteinfledermaus um das Jahr 1999 im Landkreis als wahrscheinlich ausgestorben aufgeführt.

Eigene Kartierungen fanden nicht statt.

Eine Einschätzung der Populationsgröße der Bechsteinfledermaus im Gebiet ist nicht möglich. Vorsorglich wird daher von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

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

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Bei der Bechsteinfledermaus befinden sich Sommerquartiere und Wochenstuben in und an Bäumen. Als Winterquartiere dienen der Art Keller, Höhlen und Stollen. Es sind einige Höhlenbäume mit potenzieller Sommerquartiereignung in dem an das Baufeld angrenzenden Waldbestand vorhanden. Im Rahmen der Baumaßnahmen müssen keine Gebäude abgebrochen werden. Damit sind keine potenziellen Winterquartiere der Art betroffen.

Im Zuge der Fällung von Höhlenbäumen in dem von den Baumaßnahmen betroffenen Waldbestand ist vom Verlust von potenziellen Quartieren für die Art auszugehen. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust potenzieller Quartiere werden daher an geeigneten Bäumen im näheren Umfeld des Planungsgebietes Fledermauskästen aufgehängt. Als weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sollen Stammabschnitte mit Höhlen aus den gefälltten Bäumen ausgeschnitten und an anderen Bäumen befestigt werden, da diese besser angenommen werden.

Zur Nahrungssuche können betroffene Tiere ohne weiteres auf benachbarte Flächen ausweichen.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Aufhängen von Fledermauskästen an Bäumen vor Beginn der Fällarbeiten
- Ausschneiden von Baumhöhlen aus zu fällenden Bäumen und Aufhängen an anderen Bäumen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Durch die Bauarbeiten kommt es möglicherweise zu Störungen potenzieller Quartiere in Bäumen. Im weiteren Umfeld sind Winterquartiere der Art in Gebäuden möglich. Bauzeitlich kann es zu Störungen (durch Lärm, Gerüche und Licht) potenzieller Winter-, Sommer- und Wochenstubenquartiere in einzelnen Bäumen und Gebäuden im Umfeld der Baufelder kommen. Eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle findet nach derzeitigem Kenntnisstand nicht statt. Sofern eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle unumgänglich sein sollte, werden durch den Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln die möglichen negativen Auswirkungen von bauzeitlichen Lichtemissionen eingegrenzt.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Da das Zeitfenster für die Fällung der Bäume auf den Zeitraum Mitte November bis Ende Februar beschränkt ist, ist sichergestellt, dass die Tötung oder Verletzung von Fledermäusen, die den Baumbestand als Sommerquartier benutzen, vermieden wird.

Durch den bauzeitlichen und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es allenfalls zu einer geringen Zunahme des Kollisionsrisikos für Fledermäuse im Vergleich zum heutigen Zustand. Da die Bauarbeiten und betriebsbedingte Fahrten voraussichtlich eher tagsüber erfolgen, ist diese Risikozunahme als gering anzusehen.

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass sich das Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht. Die verbleibenden, unvermeidbaren Kollisionsverluste stellen daher keinen Verbotstatbestand dar.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baumfällung im Zeitraum Mitte November bis Ende Februar
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: Braunes LangohrRote-Liste Status Deutschland: 3 Bayern: - Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region** günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Das **Braune Langohr** besiedelt sowohl als Wochenstuben- als auch als Sommerquartiere zum größten Teil Nistkästen und Gebäude. Als Winterquartiere bevorzugen die Braunen Langohren in Bayern unterirdische Quartiere, am häufigsten Keller, seltener Höhlen. Durch ihre starke Präferenz für Nistkästen im Wald kann das Braune Langohr als eine charakteristische Waldart gesehen werden, die auch regelmäßig Nadelwälder besiedelt. Dass sie dort auch Baumhöhlen als Quartier nutzt, ist in Bayern aus wenigen Fällen bekannt. Das Braune Langohr jagt in der Regel im sehr kleinen Umkreis um das Quartier. Die Kernjagdgebiete sind häufig kleiner als 1 ha, teilweise werden nur einzelne Baumgruppen bejagt. Auch die Wechsel zwischen Sommer- und Winterquartier finden bei der sehr ortsgebundenen Art ausgesprochen kleinräumig statt. In der Regel liegen die unterschiedlichen Quartiertypen unter 10 km, selten über 30 km auseinander. Das Umfeld der Gebäudequartiere besteht meist aus dörflichen und städtischen Siedlungen, wo das Braune Langohr in den Gehölzbeständen in und um die Ortschaften jagt. Das Braune Langohr ist in Bayern flächendeckend verbreitet, Winterquartierfunde haben ihren Schwerpunkt in Nordbayern (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas sind ein Fortpflanzungsnachweis innerhalb des betroffenen Quadranten 7529/4, sowie drei weitere Nachweise aus den angrenzenden Quadranten dokumentiert. Aus dem ebenfalls betroffenen Quadranten 7530/3 sind zudem ein Sommerquartier, sowie ein Fortpflanzungsnachweis vor 2001 bekannt. Weiterhin befinden sich mehrere Winterquartiere in den angrenzenden Quadranten (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält drei Nachweise in einem 5 km Umkreis des engeren Untersuchungsgebietes. Die zwei jüngsten und zugleich nächsten Nachweise aus dem Jahr 2006 liegen in einer Entfernung von etwa 2,8 km westlich des engeren Untersuchungsgebietes. Sie umfassen jeweils ein bis drei Individuen (BAYLFU 2020).

Laut Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Augsburg (BAYSTMLU 1999) lagen aktuellere Nachweise zum Braunen Langohr nur aus Winterquartieren vor.

Eigene Kartierungen fanden nicht statt.

Es ist nicht möglich, die Populationsgröße des Braunen Langohrs im Gebiet einzuschätzen. Vorsorglich wird daher von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit: hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Beim Braunen Langohr befinden sich Sommerquartiere und Wochenstuben zum größten Teil in Nistkästen und Gebäuden, aber auch in Baumhöhlen. Durch ihre starke Präferenz für Nistkästen kann sie als eine charakteristische Waldart angesehen werden. Als Winterquartiere dienen der Art unterirdische Quartiere, am häufigsten Keller, seltener Höhlen. Es sind einige Höhlenbäume mit potenzieller Sommerquartiereignung in dem an das Baufeld angrenzenden Waldbestand vorhanden. Im Rahmen der Baumaßnahmen müssen keine Gebäude abgebrochen werden. Damit sind keine potenziellen Winterquartiere der Art betroffen.

Im Zuge der Fällung von Höhlenbäumen in dem von den Baumaßnahmen betroffenen Waldbestand ist vom Verlust von potenziellen Quartieren für die Art auszugehen. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust potenzieller Quartiere werden daher an geeigneten Bäumen im näheren Umfeld des Planungsgebietes Fledermauskästen aufgehängt. Als weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sollen Stammabschnitte mit Höhlen aus den gefällten Bäumen ausgeschnitten und an anderen Bäumen befestigt werden, da diese besser angenommen werden.

Zur Nahrungssuche können betroffene Tiere ohne weiteres auf benachbarte Flächen ausweichen.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Aufhängen von Fledermauskästen an Bäumen vor Beginn der Fällarbeiten
- Ausschneiden von Baumhöhlen aus zu fällenden Bäumen und Aufhängen an anderen Bäumen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Durch die Bauarbeiten kommt es möglicherweise zu Störungen potenzieller Quartiere in Bäumen. Im weiteren Umfeld sind Winterquartiere der Art in Gebäuden möglich. Bauzeitlich kann es zu Störungen (durch Lärm, Gerüche und Licht) potenzieller Winter-, Sommer- und Wochenstubenquartiere in einzelnen Bäumen und Gebäuden im Umfeld der Baufelder kommen. Eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle findet nach derzeitigem Kenntnisstand nicht statt. Sofern eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle unumgänglich sein sollte, werden durch den Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln die möglichen negativen Auswirkungen von bauzeitlichen Lichtemissionen eingegrenzt.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Da das Zeitfenster für die Fällung der Bäume auf den Zeitraum Mitte November bis Ende Februar beschränkt ist, ist sichergestellt, dass die Tötung oder Verletzung von Fledermäusen, die den Baumbestand als Sommerquartier benutzen, vermieden wird.

Durch den bauzeitlichen und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es allenfalls zu einer geringen Zunahme des Kollisionsrisikos für Fledermäuse im Vergleich zum heutigen Zustand. Da die Bauarbeiten und betriebsbedingte Fahrten voraussichtlich eher tagsüber erfolgen, ist diese Risikozunahme als gering anzusehen.

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass sich das Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht. Die verbleibenden, unvermeidbaren Kollisionsverluste stellen daher keinen Verbotstatbestand dar.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baumfällung im Zeitraum Mitte November bis Ende Februar

- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: BreitflügelfledermausRote-Liste Status Deutschland: 3 Bayern: 3 Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region** günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die **Breitflügelfledermaus** bewohnt bevorzugt gehölzreiche, parkartige Landschaften einschließlich baumreicher Siedlungsgebiete. Die Wochenstuben und die meisten Sommerquartiere liegen in spaltartigen Quartieren, vor allem im Dachbereich, aber auch hinter Blech- oder Holzverschalungen und Fensterläden sowie in Hohlblocksteinen von Gebäuden. Bisher festgestellte Winterquartiere sind, bis auf wenige Ausnahmen, unterirdisch. Die Tiere jagen hauptsächlich über Dauergrünland (Weiden und frische Wiesen) und entlang von Wald- und anderen Gehölzrändern, Baumgruppen und Streuobstbeständen. Demgegenüber sind Äcker und Siedlungen als Jagdgebiete unterrepräsentiert. Es wird nur selten innerhalb von Wäldern gejagt. Im Sommerhalbjahr zeigt die Breitflügelfledermaus eine weite, aber lückenhafte Verbreitung mit Schwerpunkten in der westlichen Landeshälfte und in Ostbayern (MESCHEDE & RUDOLPH 2004).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas ist je ein Fortpflanzungsnachweis im betroffenen Quadranten 7529/4, sowie in den angrenzenden Quadranten verzeichnet. Zudem ist ein Einzelnachweis in den angrenzenden Quadranten vermerkt (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält elf Nachweise der Breitflügelfledermaus in einem 5 km Umkreis des engeren Untersuchungsgebietes. Alle Nachweise liegen ca. 4,5 km westlich des engeren Untersuchungsgebietes. Der jüngste Nachweis stammt aus dem Jahr 2018. Er umfasst zehn Individuen (BAYLFU 2020).

Im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Augsburg (BAYSTMLU 1999) wird für die Breitflügelfledermaus ein bayernweiter Verbreitungsschwerpunkt in den Donau-Ille-Lech-Platten angegeben.

Eigene Kartierungen fanden nicht statt.

Es ist nicht möglich, die Populationsgröße der Breitflügelfledermaus im Gebiet einzuschätzen. Vorsorglich wird daher von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

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

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Die möglichen Quartiere der Breitflügelfledermaus befinden sich fast ausschließlich in und an Gebäuden. Im Zuge der Baumaßnahmen müssen keine Gebäude abgebrochen werden. Es ist daher von keinem Verlust von potenziellen Quartieren für die Breitflügelfledermaus auszugehen.

Das Schädigungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht einschlägig.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: CEF-Maßnahmen erforderlich:**Schädigungsverbot ist erfüllt:** ja nein

Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Durch die Bauarbeiten kommt es möglicherweise zu Störungen potenzieller Quartiere in Bäumen. Im weiteren Umfeld sind Winterquartiere der Art in Gebäuden möglich. Bauzeitlich kann es zu Störungen (durch Lärm, Gerüche und Licht) potenzieller Winter-, Sommer- und Wochenstubenquartiere in einzelnen Bäumen und Gebäuden im Umfeld der Baufelder kommen. Eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle findet nach derzeitigem Kenntnisstand nicht statt. Sofern eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle unumgänglich sein sollte, werden durch den Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln die möglichen negativen Auswirkungen von bauzeitlichen Lichtemissionen eingegrenzt.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Durch die Bauarbeiten ist kein Gebäude betroffen, weshalb es nicht zur Verletzung oder Tötung von Fledermäusen in ihren Quartieren kommt.

Durch den bauzeitlichen und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es zu einer allenfalls geringen Zunahme des Kollisionsrisikos für Fledermäuse im Vergleich zum heutigen Zustand. Da die Bauarbeiten und betriebsbedingte Fahrten voraussichtlich eher tagsüber erfolgen, ist diese Risikozunahme als gering anzusehen.

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass sich das Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht. Die verbleibenden, unvermeidbaren Kollisionsverluste stellen daher keinen Verbotstatbestand dar.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: FransenfledermausRote-Liste Status Deutschland: - Bayern: - Art im UG: nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die **Fransenfledermaus** besiedelt sowohl Wälder als auch landwirtschaftlich geprägte Gebiete und Siedlungsbereiche. Natürliche Quartiere befinden sich in Baumhöhlen und -spalten, ersatzweise werden Nist- und Fledermauskästen an Bäumen als Wochenstuben benutzt. Die Überwinterung erfolgt in Kellern, Höhlen oder Stollen, die frostfrei sind und hohe Luftfeuchtigkeit aufweisen, aber auch in oberirdischen Gebäuden. Als Jagdhabitat nutzt die Art im Frühjahr überwiegend reich strukturiertes Offenland, ab dem Sommer verlagert sie ihren Jagdraum in die Wälder. Der langsame und wendige Jagdflug erfolgt im Wald in allen Stufen zwischen Kronendach und den untersten Vegetationsschichten. Die Art tritt im Sommer flächendeckend in ganz Bayern auf, der größte Teil der bekannten Winterquartiere liegt in Nordbayern (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas sind zwei Einzelfunde aus dem Sommer sowie ein Sommerquartier im betroffenen Quadranten 7530/3 enthalten. Weitere Einzelfunde sowie ein Fortpflanzungsnachweis und ein Winterquartier sind aus den angrenzenden Quadranten bekannt (MESCHÉDE & RUDOLPH 2010).

Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält zwei Nachweise der Fransenfledermaus in einem 5 km Umkreis des engeren Untersuchungsgebietes. Der jüngste Nachweis eines Männchens stammt aus dem Jahr 2009 ca. 3,2 km südöstlich, der nächstgelegene Nachweis eines Individuums aus dem Jahr 2003 in etwa 2,6 km Entfernung südlich des engeren Untersuchungsgebietes (BAYLFU 2020). Im ABSP des Landkreises Augsburg findet die Art keine Erwähnung (BAYSTMUV 1999). Eigene Kartierungen fanden nicht statt.

Es ist nicht möglich, die Populationsgröße der Fransenfledermaus im Gebiet einzuschätzen. Vorsorglich wird daher von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird demnach bewertet mit: hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Die möglichen Wochenstuben und Sommerquartiere der Fransenfledermaus befinden sich in Baumhöhlen und -spalten, aber auch in Scheunen und Ställen. Die Überwinterung erfolgt in Kellern, Höhlen oder Stollen. Es sind einige Höhlenbäume mit potenzieller Sommerquartiereignung in dem an das Baufeld angrenzenden Waldbestand vorhanden. Im Rahmen der Baumaßnahmen müssen keine Gebäude abgebrochen werden. Damit sind keine potenziellen Winterquartiere der Art betroffen.

Im Zuge der Fällung von Höhlenbäumen in dem von den Baumaßnahmen betroffenen Waldbestand ist vom Verlust von potenziellen Quartieren für die Art auszugehen. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust potenzieller Quartiere werden daher an geeigneten Bäumen im näheren Umfeld des Planungsgebietes Fledermauskästen aufgehängt. Als weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sollen Stammabschnitte mit Höhlen aus den gefällten Bäumen ausgeschnitten und an anderen Bäumen befestigt werden, da diese besser angenommen werden.

Zur Nahrungssuche können betroffene Tiere ohne weiteres auf benachbarte Flächen ausweichen.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Aufhängen von Fledermauskästen an Bäumen vor Beginn der Fällarbeiten
- Ausschneiden von Baumhöhlen aus zu fällenden Bäumen und Aufhängen an anderen Bäumen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Durch die Bauarbeiten kommt es möglicherweise zu Störungen potenzieller Quartiere in Bäumen. Im weiteren Umfeld sind Winterquartiere der Art in Gebäuden möglich. Bauzeitlich kann es zu Störungen (durch Lärm, Gerüche und Licht) potenzieller Winter-, Sommer- und Wochenstubenquartiere in einzelnen Bäumen und Gebäuden im Umfeld der Baufelder kommen. Eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle findet nach derzeitigem Kenntnisstand nicht statt. Sofern eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle unumgänglich sein sollte, werden durch den Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln die möglichen negativen Auswirkungen von bauzeitlichen Lichtemissionen eingegrenzt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Da das Zeitfenster für die Fällung der Bäume auf den Zeitraum Mitte November bis Ende Februar beschränkt ist, ist sichergestellt, dass die Tötung oder Verletzung von Fledermäusen, die den Baumbestand als Sommerquartier benutzen, vermieden wird.

Durch den bauzeitlichen und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es allenfalls zu einer geringen Zunahme des Kollisionsrisikos für Fledermäuse im Vergleich zum heutigen Zustand. Da die Bauarbeiten und betriebsbedingte Fahrten voraussichtlich eher tagsüber erfolgen, ist diese Risikozunahme als gering anzusehen.

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass sich das Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht. Die verbleibenden, unvermeidbaren Kollisionsverluste stellen daher keinen Verbotstatbestand dar.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baumfällung im Zeitraum Mitte November bis Ende Februar
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: Graues LangohrRote-Liste Status Deutschland: 1 Bayern: 2 Art im UG: nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region** günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Das **Graue Langohr** ist eine typische Dorffledermaus, deren Wochenstuben, Sommer- und Winterquartiere hauptsächlich im Siedlungsbereich zu finden sind. Die bisher in Bayern festgestellten Winterquartiere waren unterirdische Quartiere, doch auch ein Überwintern in Spalten des Dachgebälks und unter Dachplatten sind außerhalb von Bayern schon beobachtet worden. Bevorzugte Jagdgebiete des Grauen Langohrs sind gehölzreiches Grünland, Brachen sowie Siedlungsbereiche, doch auch Laub- und Mischwälder werden teilweise genutzt. Das Graue Langohr kommt in Bayern in vollkommen unterschiedlicher Häufigkeit und Dichte vor, wobei eine Bevorzugung tieferer, wärmerer Lagen erkennbar ist (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas sind jeweils ein Fortpflanzungsnachweis in den betroffenen Quadranten 7530/3 und 7529/4 sowie drei weitere Nachweise aus den angrenzenden Quadranten verzeichnet. Zudem sind ein Einzelfund aus dem Sommer und mehrere Winterquartiere vor 2000/01 in angrenzenden Quadranten vermerkt (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält neun Nachweise der Art in einem 5 km Umkreis des engeren Untersuchungsgebietes. Die drei jüngsten Nachweise erfolgten im Jahr 2012, ca. 2,2 km östlich und 4,8 km nordöstlich des engeren Untersuchungsgebietes. Sie umfassten jeweils ein bis drei Individuen. Der nächstgelegene Nachweis eines Individuums stammt aus dem Jahr 2010 in etwa 1,5 km Entfernung nördlich des engeren Untersuchungsgebietes (BAYLFU 2020). Laut Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Augsburg (BAYSTMLU 1999) sind aktuelle Nachweise zum Grauen Langohr nur aus Winterquartieren bekannt.

Eigene Kartierungen fanden nicht statt.

Es ist nicht möglich, die Populationsgröße des Grauen Langohrs im Gebiet einzuschätzen. Vorsorglich wird von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

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

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Die möglichen Quartiere des Grauen Langohr befinden sich fast ausschließlich in und an Gebäuden. Im Zuge der Baumaßnahmen müssen keine Gebäude abgebrochen werden. Es ist daher von keinem Verlust von potenziellen Quartieren für das Graue Langohr auszugehen.

Das Schädigungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht einschlägig.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: CEF-Maßnahmen erforderlich:**Schädigungsverbot ist erfüllt:** ja nein

Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Außerhalb des Eingriffsbereiches des vorliegenden saP-Gutachtens, im weiteren Umfeld, sind Quartiere in und an Gebäuden potenziell möglich. Bauzeitlich kann es zu Störungen (durch Lärm, Gerüche und Licht) potenzieller Winter-, Sommer- und Wochenstubenquartiere in einzelnen Gebäuden im Umfeld der Baufelder kommen. Eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle findet nach derzeitigem Kenntnisstand nicht statt. Sofern eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle unumgänglich sein sollte, werden durch den Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln die möglichen negativen Auswirkungen von bauzeitlichen Lichtemissionen eingegrenzt.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Durch die Bauarbeiten ist kein Gebäude betroffen, weshalb es nicht zur Verletzung oder Tötung von Fledermäusen in ihren Quartieren kommt.

Durch den bauzeitlichen und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es zu einer allenfalls geringen Zunahme des Kollisionsrisikos für Fledermäuse im Vergleich zum heutigen Zustand. Da die Bauarbeiten und betriebsbedingte Fahrten voraussichtlich eher tagsüber erfolgen, ist diese Risikozunahme als gering anzusehen.

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass sich das Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht. Die verbleibenden, unvermeidbaren Kollisionsverluste stellen daher keinen Verbotstatbestand dar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: Große BartfledermausRote-Liste Status Deutschland: - Bayern: 2 Art im UG: nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die **Große Bartfledermaus** lebt in wald- und zum Teil auch gewässerreichen Landschaften, wobei sie bei der Wahl ihrer Sommerquartiere bei weitem nicht so streng an Baumquartiere gebunden ist wie andere Wald bewohnende Arten. Festgestellte Wochenstuben finden sich vor allem in Ritzen und Spalten unter dem Dach von Gebäuden. Auch als Sommerquartiere bevorzugt die Art spaltenartige Hohlräume in und an Gebäuden (z. B. hinter Wandverkleidungen, Fensterläden und in Rollläden), bezieht aber auch Nistkästen. Als Jagdhabitats der Art gelten vor allem strukturreiche, geschlossene Laubwälder. Außerhalb des Waldes orientiert sich ihr Flug an linienförmigen Landschaftsstrukturen wie Hecken, Feldgehölzen und gehölzbegleiteten Gewässerläufen. In Bayern bekannte Winterquartiere liegen in Höhlen, Kellern und Stollen. Im Verhältnis zur Zahl der Individuen in den Sommerquartieren ist die Art in den untersuchten Winterquartieren unterrepräsentiert, was auf das Überwintern eines Großteils der Population in unbekanntem Quartieren hindeutet (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas sind unbestimmte Nachweise der Bartfledermäuse verzeichnet. Aus dem betroffenen Quadranten 7530/3 und aus den angrenzenden Quadranten ist jeweils ein Fortpflanzungsnachweis bekannt. Weiterhin ist jeweils ein Einzelfund aus dem Sommer im betroffenen Quadranten 7530/3 und in den angrenzenden Quadranten vermerkt (MESCHÉDE & RUDOLPH 2010). Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält neun unbestimmte Nachweise der Gattung Bartfledermaus in einem 5km Umkreis des engeren Untersuchungsgebietes. Der jüngste Nachweis erfolgte im Jahr 2010, ca. 5 km südöstlich, die beiden nächstgelegenen Nachweise aus dem Jahr 2007 ca. 600 m südlich des engeren Untersuchungsgebietes (BAYLFU 2020). Die Gruppe der Bartfledermäuse umfasst die rufanalytisch nur anhand ihrer Sozialrufe zu unterscheidenden Arten Große (*Myotis brandtii*) und Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*). Aufgrund der bekannten Verbreitung und der Lebensraumansprüche ist ein Vorkommen beider Arten im Gebiet möglich. Im ABSP des Landkreises Augsburg findet die Art keine Erwähnung (BAYSTMUUV 1999). Eigene Kartierungen fanden nicht statt.

Eine Einschätzung der Populationsgröße der Großen Bartfledermaus ist für das Gebiet nicht möglich. Vorsorglich wird von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit: hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Die möglichen Wochenstuben und Sommerquartiere der Großen Bartfledermaus befinden sich in Baumhöhlen und -spalten, aber auch in Scheunen und Ställen. Die Überwinterung erfolgt in Kellern, Höhlen oder Stollen. Es sind einige Höhlenbäume mit potenzieller Sommerquartiereignung in dem an das Baufeld angrenzenden Waldbestand vorhanden. Im Rahmen der Baumaßnahmen müssen keine Gebäude abgebrochen werden. Damit sind keine potenziellen Winterquartiere der Art betroffen.

Im Zuge der Fällung von Höhlenbäumen in dem von den Baumaßnahmen betroffenen Waldbestand ist vom Verlust von potenziellen Quartieren für die Art auszugehen. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust potenzieller Quartiere werden daher an geeigneten Bäumen im näheren Umfeld des Planungsgebietes Fledermauskästen aufgehängt. Als weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sollen Stammabschnitte mit Höhlen aus den gefällten Bäumen ausgeschnitten und an anderen Bäumen befestigt werden, da diese besser angenommen werden.

Zur Nahrungssuche können betroffene Tiere ohne weiteres auf benachbarte Flächen ausweichen.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Aufhängen von Fledermauskästen an Bäumen vor Beginn der Fällarbeiten
- Ausschneiden von Baumhöhlen aus zu fällenden Bäumen und Aufhängen an anderen Bäumen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Durch die Bauarbeiten kommt es möglicherweise zu Störungen potenzieller Quartiere in Bäumen. Im weiteren Umfeld sind Winterquartiere der Art in Gebäuden möglich. Bauzeitlich kann es zu Störungen (durch Lärm, Gerüche und Licht) potenzieller Winter-, Sommer- und Wochenstubenquartiere in einzelnen Bäumen und Gebäuden im Umfeld der Baufelder kommen. Eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle findet nach derzeitigem Kenntnisstand nicht statt. Sofern eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle unumgänglich sein sollte, werden durch den Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln die möglichen negativen Auswirkungen von bauzeitlichen Lichtemissionen eingegrenzt.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Da das Zeitfenster für die Fällung der Bäume auf den Zeitraum Mitte November bis Ende Februar beschränkt ist, ist sichergestellt, dass die Tötung oder Verletzung von Fledermäusen, die den Baumbestand als Sommerquartier benutzen, vermieden wird.

Durch den bauzeitlichen und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es allenfalls zu einer geringen Zunahme des Kollisionsrisikos für Fledermäuse im Vergleich zum heutigen Zustand. Da die Bauarbeiten und betriebsbedingte Fahrten voraussichtlich eher tagsüber erfolgen, ist diese Risikozunahme als gering anzusehen.

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass sich das Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht. Die verbleibenden, unvermeidbaren Kollisionsverluste stellen daher keinen Verbotstatbestand dar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
▪ Baumfällung im Zeitraum Mitte November bis Ende Februar

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: Großer AbendseglerRote-Liste Status Deutschland: V Bayern: - Art im UG: nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Als Habitatflächen des **Großen Abendseglers** gelten strukturierte Landschaften und Laubwälder bevorzugt in Gewässernähe. Die Tiere nutzen in Bayern sowohl im Winter- als auch im Sommerhalbjahr i.d.R. Baumhöhlen, Nistkästen sowie Spalten an Gebäuden als Quartiere. Sommerkolonien stellen in Bayern in aller Regel Männchengesellschaften dar. Wochenstuben der Art sind in Bayern sehr selten. Bayern gilt als ein bedeutendes Überwinterungs- und wahrscheinlich auch Durchzugsgebiet für Große Abendsegler aus dem nördlichen Mitteleuropa. Jagdhabitats sind insbesondere freie Lufträume über großen, langsam fließenden oder stehenden Gewässern, an Waldrändern, in Parks oder über Wiesen. Sowohl die Streckenflüge als auch die Jagdflüge erfolgen in großer Höhe über den Baumkronen und sind nur in geringem Maße strukturgebunden (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas ist ein Einzelnachweis aus dem Sommer im betroffenen Quadranten 7530/3 verzeichnet. Des Weiteren sind mehrere Einzelnachweise aus dem Sommer sowie ein Einzelnachweis aus dem Herbst in den angrenzenden Quadranten vermerkt (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält drei Nachweise in einem 5 km Umkreis des engeren Untersuchungsgebietes. Der jüngste Nachweis eines Individuums erfolgte im Jahr 2008 ca. 3,6 km nordöstlich. Der nächstgelegene Nachweis eines Individuums stammt aus dem Jahr 2004 ca. 1,2 km nördlich des engeren Untersuchungsgebietes (BAYLFU 2020). Im ABSP des Landkreises Augsburg wird ein letzter Nachweis 1986 erwähnt (BAYSTMUV 1999). Eigene Kartierungen fanden nicht statt.

Eine Einschätzung der Populationsgröße des Großen Abendseglers ist für das Gebiet nicht möglich. Vorsorglich wird von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit: hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Neben Sommerquartieren oder Wochenstuben können sich beim Großen Abendsegler auch die Winterquartiere in Bäumen befinden. Außerdem können Abendsegler Spaltenquartiere an Gebäuden nutzen.

Es sind einige Höhlenbäume mit potenzieller Sommer- und Winterquartiereignung in dem an das Baufeld angrenzenden Waldbestand vorhanden. Im Rahmen der Baumaßnahmen müssen keine Gebäude abgebrochen werden. Damit sind keine potenziellen Sommerquartiere der Art in Gebäuden betroffen.

Im Zuge der Fällung von Höhlenbäumen in dem von den Baumaßnahmen betroffenen Waldbestand ist vom Verlust von potenziellen Quartieren für die Art auszugehen. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust potenzieller Quartiere werden daher an geeigneten Bäumen im näheren Umfeld des Planungsgebietes Fledermauskästen aufgehängt. Als weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sollen Stammabschnitte mit Höhlen aus den gefällten Bäumen ausgeschnitten und an anderen Bäumen befestigt werden, da diese besser angenommen werden.

Zur Nahrungssuche können betroffene Tiere ohne weiteres auf benachbarte Flächen ausweichen.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Aufhängen von Fledermauskästen an Bäumen vor Beginn der Fällarbeiten
- Ausschneiden von Baumhöhlen aus zu fällenden Bäumen und Aufhängen an anderen Bäumen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Durch die Bauarbeiten kommt es möglicherweise zu Störungen potenzieller Quartiere in Bäumen. Im weiteren Umfeld sind Winterquartiere der Art in Gebäuden möglich. Bauzeitlich kann es zu Störungen (durch Lärm, Gerüche und Licht) potenzieller Winter-, Sommer- und Wochenstubenquartiere in einzelnen Bäumen und Gebäuden im Umfeld der Baufelder kommen. Eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle findet nach derzeitigem Kenntnisstand nicht statt. Sofern eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle unumgänglich sein sollte, werden durch den Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln die möglichen negativen Auswirkungen von bauzeitlichen Lichtemissionen eingegrenzt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Die Fällarbeiten finden im Winterhalbjahr statt, weshalb keine Fledermäuse im Sommer- oder Wochenstubenquartier in Baumhöhlen zu Schaden kommen. Da eine Nutzung von Höhlenbäumen als Winterquartier bei dieser Art ebenfalls möglich ist, erfolgt die Fällung der Höhlenbäume mit Winterquartierpotenzial im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Oktober, zu einem Zeitpunkt, zu dem sich die Tiere noch nicht im Winterschlaf befinden. Alternativ können die Höhlen, nach vorheriger Untersuchung mittels Videoendoskop, innerhalb der ersten zehn Oktobertage mit einer unten offenen Folie verschlossen werden, die ein Ausfliegen der Tiere erlaubt, nicht jedoch einen erneuten Einflug, falls die betroffenen Bäume nicht im Oktober gefällt werden können. Die so behandelten Höhlenbäume können dann auch noch bis Ende Februar gefällt werden. Durch den bauzeitlichen und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es zu einer allenfalls geringen Zunahme des Kollisionsrisikos für Fledermäuse im Vergleich zum heutigen Zustand. Da die Bauarbeiten und betriebsbedingte Fahrten voraussichtlich eher tagsüber erfolgen, ist diese Risikozunahme als gering anzusehen. Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass sich das Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht. Die verbleibenden, unvermeidbaren Kollisionsverluste stellen daher keinen Verbotstatbestand dar.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baumfällung im Zeitraum Mitte November bis Ende Februar
 - Eingeschränktes Zeitfenster für die Fällung der Höhlenbäume mit Winterquartierpotenzial
 - Baumhöhlenuntersuchung mit dem Endoskop Anfang Oktober bis Mitte Oktober
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: Großes MausohrRote-Liste Status Deutschland: - Bayern: - Art im UG: nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region** günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

In Bayern befinden sich die Wochenstuben des **Großen Mausohrs** überwiegend in Dachstühlen von Kirchen, deutlich seltener in sonstigen Gebäuden. Die Art hat in Gebieten mit hohem Laubwaldanteil hohe Siedlungsdichten, wobei die Verbindung zu Dörfern mit geeigneten Quartierstandorten für Wochenstuben und Sommerquartiere in Gebäuden bzw. zu unterirdischen Hohlräumen (auch Brückenbauwerke) für Winterquartiere gegeben sein muss. Für die Jagd werden bevorzugt Buchen- und Buchenmischwälder mittleren und hohen Alters genutzt, die aufgrund eines dichten Kronenschlusses geringe Strauch- und Bodenvegetation aufweisen. Da sich Mausohren zu einem großen Teil von flugunfähigen, waldbewohnenden Laufkäfern ernähren, findet ihr Flug dicht über dem Boden und fast ausschließlich in Wäldern statt. Jagdgebiete können bis zu 15 km vom Quartier entfernt liegen. Das Große Mausohr ist die am häufigsten nachgewiesene Fledermausart in Bayern (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas sind in den betroffenen Quadranten 7530/3 und 7529/4 vier Einzelfunde aus dem Sommer enthalten. Aus dem betroffenen Quadranten 7529/4 ist zudem ein Fortpflanzungsnachweis bekannt. Weitere Fortpflanzungsnachweise liegen auch in den angrenzenden Quadranten vor. Des Weiteren sind ein Sommerquartier aus dem betroffenen Quadranten 7530/3 sowie mehrere Sommerquartiere in den angrenzenden Quadranten vermerkt. Zahlreiche Winterquartiere aus angrenzenden Quadranten sowie im betroffenen Quadranten 7529/4 sind ebenfalls bekannt (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält 27 Nachweise in einem Umkreis von 5 km des engeren Untersuchungsgebietes. Der jüngste Nachweis eines Individuums aus dem Jahr 2019 erfolgte in ca. 4,7 km Entfernung nordöstlich, der nächstgelegene Nachweis aus dem Jahr 2007 ca. 0,7 km südlich des engeren Untersuchungsgebietes (BAYLFU 2020).

Im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Augsburg sind fünf Wochenstuben aus dem Landkreis vermerkt (BAYSTMLU 1999).

Eigene Kartierungen fanden nicht statt.

Es ist nicht möglich, die Populationsgröße des Großen Mausohrs im Gebiet einzuschätzen. Vorsorglich wird von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

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

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Die möglichen Quartiere des Großen Mausohrs befinden sich fast ausschließlich in und an Gebäuden. Im Zuge der Baumaßnahmen müssen keine Gebäude abgebrochen werden. Es ist daher von keinem Verlust von potenziellen Quartieren für das Große Mausohr auszugehen.

Das Schädigungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht einschlägig.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: CEF-Maßnahmen erforderlich:Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Außerhalb des Eingriffsbereiches des vorliegenden saP-Gutachtens, im weiteren Umfeld, sind Quartiere in und an Gebäuden potenziell möglich. Bauzeitlich kann es zu Störungen (durch Lärm, Gerüche und Licht) potenzieller Winter-, Sommer- und Wochenstubenquartiere in einzelnen Gebäuden im Umfeld der Baufelder kommen. Eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle findet nach derzeitigem Kenntnisstand nicht statt. Sofern eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle unumgänglich sein sollte, werden durch den Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln die möglichen negativen Auswirkungen von bauzeitlichen Lichtemissionen eingegrenzt.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Durch die Bauarbeiten ist kein Gebäude betroffen, weshalb es nicht zur Verletzung oder Tötung von Fledermäusen in ihren Quartieren kommt.

Durch den bauzeitlichen und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es zu einer allenfalls geringen Zunahme des Kollisionsrisikos für Fledermäuse im Vergleich zum heutigen Zustand. Da die Bauarbeiten und betriebsbedingte Fahrten voraussichtlich eher tagsüber erfolgen, ist diese Risikozunahme als gering anzusehen.

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass sich das Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht. Die verbleibenden, unvermeidbaren Kollisionsverluste stellen daher keinen Verbotstatbestand dar.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: Kleine BartfledermausRote-Liste Status Deutschland: - Bayern: - Art im UG: nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die **Kleine Bartfledermaus** wird häufig als typische "Dorf- bzw. Siedlungsfledermaus" bezeichnet. Natürliche Quartiere von Kolonien der Art sind in Bayern nicht bekannt. Die Präferenz von Ortschaften bei der Quartierwahl ist jedoch auf Quartiermangel in der (Wald-)Landschaft zurückzuführen. Sofern das Quartierangebot vorhanden ist, können Kolonien auch im Wald regelmäßig vorkommen. In Bayern bekannte Sommerquartiere und Wochenstuben befinden sich fast ausschließlich an und in Gebäuden, selten in Nistkästen. Bekannte Winterquartiere sind stets unterirdisch in Höhlen, Stollen und Kellern mit 80-90 % Luftfeuchtigkeit. Als Jagdhabitat bevorzugt die Art strukturreiches Offenland und Wald. Ihr Flug orientiert sich an Gehölzbeständen und linienförmigen Elementen, wie Gewässerläufen, aber auch an Straßenbeleuchtungen. Die Art gehört in Bayern zu den relativ häufigen Fledermausarten. Ab 1985 liegen an 750 Fundorten Nachweise vor (MESCHEDE & RUDOLPH 2004).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas sind im betroffenen Quadranten 7530/3 ein Fortpflanzungsnachweis sowie zwei Einzelfunde aus dem Sommer vermerkt. Weitere Fortpflanzungsnachweise und Einzelfunde aus dem Sommer sind ebenfalls aus den angrenzenden Quadranten bekannt. (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Zudem sind laut dem bayerischen Verbreitungsatlas auch unbestimmte Nachweise der Bartfledermäuse enthalten. Im betroffenen Quadranten 7530/3 und in angrenzenden Quadranten sind jeweils ein Fortpflanzungsnachweis sowie ein Einzelfund aus dem Sommer im betroffenen Quadranten 7530/3 kartiert (MESCHEDE & RUDOLPH 2010).

Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält zehn Nachweise in einem 5 km Umkreis des engeren Untersuchungsgebietes. Der jüngste Nachweis aus dem Jahr 2015 erfolgte in ca. 1,1 km Entfernung des Gebietes, in Welden, und zählte dabei 78 Individuen. Der nächstgelegene Nachweis eines Individuums erfolgte im Jahr 2009, 0,6 km südlich des Untersuchungsgebietes in einem Mischwald. Des Weiteren liegen drei unbestimmte Nachweise der Gattung Bartfledermaus vor (siehe *Myotis brandtii*) (BAYLFU 2020).

Im Rahmen des Arten- und Biotopschutzprogrammes des Landkreises Augsburg von 1999 liegen keine Informationen zum Untersuchungsgebiet vor (BAYSTMLU 1999).

Die Gruppe der Bartfledermäuse umfasst die rufanalytisch nur anhand ihrer Sozialrufe kaum zu unterscheidenden Arten Große (*Myotis brandtii*) und Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*). Anhand der bekannten Verbreitung und der Lebensraumsprüche ist ein Vorkommen beider Arten im Untersuchungsgebiet möglich.

Eigene Kartierungen fanden nicht statt.

Eine Einschätzung der Populationsgröße der Kleinen Bartfledermaus ist für das Gebiet nicht möglich. Es wird von einer kleinen lokalen Population mit gutem Erhaltungszustand ausgegangen.

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

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

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Die möglichen Wochenstuben und Sommerquartiere der Kleinen Bartfledermaus befinden sich in Baumhöhlen und -spalten, aber auch in Scheunen und Ställen. Die Überwinterung erfolgt in Kellern, Höhlen oder Stollen. Es sind einige Höhlenbäume mit potenzieller Sommerquartiereignung in dem an das Baufeld angrenzenden Waldbestand vorhanden. Im Rahmen der Baumaßnahmen müssen keine Gebäude abgebrochen werden. Damit sind keine potenziellen Winterquartiere der Art betroffen.

Im Zuge der Fällung von Höhlenbäumen in dem von den Baumaßnahmen betroffenen Waldbestand ist vom Verlust von potenziellen Quartieren für die Art auszugehen. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust potenzieller Quartiere werden daher an geeigneten Bäumen im näheren Umfeld des Planungsgebietes Fledermauskästen aufgehängt. Als weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sollen Stammabschnitte mit Höhlen aus den gefällten Bäumen ausgeschnitten und an anderen Bäumen befestigt werden, da diese besser angenommen werden.

Zur Nahrungssuche können betroffene Tiere ohne weiteres auf benachbarte Flächen ausweichen.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Aufhängen von Fledermauskästen an Bäumen vor Beginn der Fällarbeiten
- Ausschneiden von Baumhöhlen aus zu fällenden Bäumen und Aufhängen an anderen Bäumen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Durch die Bauarbeiten kommt es möglicherweise zu Störungen potenzieller Quartiere in Bäumen. Im weiteren Umfeld sind Winterquartiere der Art in Gebäuden möglich. Bauzeitlich kann es zu Störungen (durch Lärm, Gerüche und Licht) potenzieller Winter-, Sommer- und Wochenstubenquartiere in einzelnen Bäumen und Gebäuden im Umfeld der Baufelder kommen. Eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle findet nach derzeitigem Kenntnisstand nicht statt. Sofern eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle unumgänglich sein sollte, werden durch den Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln die möglichen negativen Auswirkungen von bauzeitlichen Lichtemissionen eingegrenzt.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Da das Zeitfenster für die Fällung der Bäume auf den Zeitraum Mitte November bis Ende Februar beschränkt ist, ist sichergestellt, dass die Tötung oder Verletzung von Fledermäusen, die den Baumbestand als Sommerquartier benutzen, vermieden wird.

Durch den bauzeitlichen und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es allenfalls zu einer geringen Zunahme des Kollisionsrisikos für Fledermäuse im Vergleich zum heutigen Zustand. Da die Bauarbeiten und betriebsbedingte Fahrten voraussichtlich eher tagsüber erfolgen, ist diese Risikozunahme als gering anzusehen.

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass sich das Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht. Die verbleibenden, unvermeidbaren Kollisionsverluste stellen daher keinen Verbotstatbestand dar.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
▪ Baumfällung im Zeitraum Mitte November bis Ende Februar

- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: MopsfledermausRote-Liste Status Deutschland: 2 Bayern: 3 Art im UG: nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die **Mopsfledermaus** ist eine typische Waldart, ohne bestimmte Waldtypen zu bevorzugen. Als Sommerquartiere oder Wochenstuben nutzt die Art gerne Ritzen unter abgehobener Borke, wobei die Quartiere fast täglich gewechselt werden. Die Mopsfledermaus ist deshalb stärker als alle anderen Arten von einem ausreichenden Totholzangebot der Wälder abhängig. Winterquartiere der verhältnismäßig kälteunempfindlichen Art befinden sich ebenfalls hinter Baumrinden, aber auch in unterirdischen Höhlen, Gewölben von Festungsanlagen, Kellern und Stollen. Die Mopsfledermaus jagt vor allem im Kronenbereich von Wäldern, aber auch an Waldrändern, in parkartigen Landschaften, an Gehölzreihen und Gewässerläufen. Die Art ist in Bayern nicht flächendeckend verbreitet. Verbreitungslücken treten vor allem im Westen auf (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas ist ein Einzelfund aus dem Sommer im betroffenen Quadranten 7530/3 dokumentiert. Des Weiteren sind eine bereits erloschene Wochenstube und ein Fortpflanzungsnachweis vor 2001 aus den angrenzenden Quadranten bekannt (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält einen Nachweis eines Individuums in einem 5 km Umkreis des Untersuchungsgebietes. Dieser stammt aus dem Jahr 2003 und liegt ca. 3,2 km südlich des Untersuchungsgebietes innerhalb eines Nadelwalds (BAYLFU 2020).

Im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Augsburg (BAYStMLU 1999) wird die Mopsfledermaus im Landkreis als wahrscheinlich ausgestorben aufgeführt.

Eigene Kartierungen fanden nicht statt.

Eine Einschätzung der Populationsgröße der Mopsfledermaus ist für das Gebiet nicht möglich. Vorsorglich wird von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

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

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Neben Sommerquartieren oder Wochenstuben können sich bei der Mopsfledermaus auch die Winterquartiere in Baumspalten oder unter abstehender Borke befinden. Außerdem können Mopsfledermäuse Winterquartiere in Kellern nutzen.

Es sind einige Höhlenbäume mit potenzieller Sommer- und Winterquartiereignung in dem an das Baufeld angrenzenden Waldbestand vorhanden. Im Rahmen der Baumaßnahmen müssen keine Gebäude abgebrochen werden. Damit sind keine potenziellen Sommerquartiere der Art in Gebäuden betroffen.

Im Zuge der Fällung von Höhlenbäumen in dem von den Baumaßnahmen betroffenen Waldbestand ist vom Verlust von potenziellen Quartieren für die Art auszugehen. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust potenzieller Quartiere werden daher an geeigneten Bäumen im näheren Umfeld des Planungsgebietes Fledermauskästen aufgehängt. Als weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sollen Stammabschnitte mit Höhlen aus den gefälltten Bäumen ausgeschnitten und an anderen Bäumen befestigt werden, da diese besser angenommen werden.

Zur Nahrungssuche können betroffene Tiere ohne weiteres auf benachbarte Flächen ausweichen.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Aufhängen von Fledermauskästen an Bäumen vor Beginn der Fällarbeiten
- Ausschneiden von Baumhöhlen aus zu fällenden Bäumen und Aufhängen an anderen Bäumen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Durch die Bauarbeiten kommt es möglicherweise zu Störungen potenzieller Quartiere in Bäumen. Im weiteren Umfeld sind Winterquartiere der Art in Gebäuden möglich. Bauzeitlich kann es zu Störungen (durch Lärm, Gerüche und Licht) potenzieller Winter-, Sommer- und Wochenstubenquartiere in einzelnen Bäumen und Gebäuden im Umfeld der Baufelder kommen. Eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle findet nach derzeitigem Kenntnisstand nicht statt. Sofern eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle unumgänglich sein sollte, werden durch den Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln die möglichen negativen Auswirkungen von bauzeitlichen Lichtemissionen eingegrenzt.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Die Fällarbeiten finden im Winterhalbjahr statt, weshalb keine Fledermäuse im Sommer- oder Wochenstubenquartier in Baumhöhlen zu Schaden kommen. Da eine Nutzung von Höhlenbäumen als Winterquartier bei dieser Art ebenfalls möglich ist, erfolgt die Fällung der Höhlenbäume mit Winterquartierpotenzial im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Oktober, zu einem Zeitpunkt, zu dem sich die Tiere noch nicht im Winterschlaf befinden. Alternativ können die Höhlen, nach vorheriger Untersuchung mittels Videoendoskop, innerhalb der ersten zehn Oktobertage mit einer unten offenen Folie verschlossen werden, die ein Ausfliegen der Tiere erlaubt, nicht jedoch einen erneuten Einflug, falls die betroffenen Bäume nicht im Oktober gefällt werden können. Die so behandelten Höhlenbäume können dann auch noch bis Ende Februar gefällt werden. Durch den bauzeitlichen und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es zu einer allenfalls geringen Zunahme des Kollisionsrisikos für Fledermäuse im Vergleich zum heutigen Zustand. Da die Bauarbeiten und betriebsbedingte Fahrten voraussichtlich eher tagsüber erfolgen, ist diese Risikozunahme als gering anzusehen.

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass sich das Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht. Die verbleibenden, unvermeidbaren Kollisionsverluste stellen daher keinen Verbotstatbestand dar.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baumfällung im Zeitraum Mitte November bis Ende Februar
 - Eingeschränktes Zeitfenster für die Fällung der Höhlenbäume mit Winterquartierpotenzial
 - Baumhöhlenuntersuchung mit dem Endoskop Anfang Oktober bis Mitte Oktober
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: RauhautfledermausRote-Liste Status Deutschland: - Bayern: - Art im UG: nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die **Rauhautfledermaus** ist eine Tieflandart, die bevorzugt in natürlichen Baumquartieren (ersatzweise in Nistkästen und hinter Fassadenverkleidungen) in waldreicher Umgebung siedelt. In Bayern spielt offenbar die Nähe zu nahrungsreichen Gewässern eine Rolle. Bäume werden von ihr auch als Winterquartier genutzt. Bevorzugte Jagdgebiete sind wald- und gewässerreiche Gebiete, z.B. Auenwälder und Teichlandschaften. Die Orientierung erfolgt innerhalb wie außerhalb des Waldes entlang von linienartigen Strukturen (z.B. Waldwege und Schneisen). Sie jagt in freiem Luftraum, oft jedoch in der Nähe von Vegetation. Die Art ist in Bayern primär auf dem Zug und im Winter anzutreffen. Nachweise im Frühjahr und Sommer (vor allem Männchen) sind jedoch ebenfalls überall in Bayern zu erwarten, auch abseits von Gewässern (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas ist im betroffenen Quadranten 7530/3 ein Einzelfund aus dem Sommer enthalten. Zudem sind weitere Einzelfunde aus dem Frühjahr und Sommer in den angrenzenden Quadranten vermerkt (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, 2010). Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält fünf Nachweise der Rauhautfledermaus in einem 5 km Umkreis des engeren Untersuchungsgebietes. Der zugleich jüngste und nächstgelegene Nachweis eines Individuums stammt aus dem Jahr 2010 und liegt innerhalb des engeren Untersuchungsgebietes. Der Nachweis einer männlichen Rauhautfledermaus aus dem Jahr 2010 liegt ca. 1,4 km nördlich des engeren Untersuchungsgebietes (BAYLFU 2020). Eigene Kartierungen fanden nicht statt.

Da es nicht möglich ist, die Populationsgröße der Art im Gebiet einzuschätzen, wird vorsorglich von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit: hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Neben Sommerquartieren oder Wochenstuben können sich bei der Rauhautfledermaus auch die Winterquartiere in Bäumen befinden. Es sind einige Höhlenbäume mit potenzieller Sommer- und Winterquartiereignung in dem an das Baufeld angrenzenden Waldbestand vorhanden. Im Rahmen der Baumaßnahmen müssen keine Gebäude abgebrochen werden. Damit sind keine potenziellen Sommerquartiere der Art in Gebäuden betroffen.

Im Zuge der Fällung von Höhlenbäumen in dem von den Baumaßnahmen betroffenen Waldbestand ist vom Verlust von potenziellen Quartieren für die Art auszugehen. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust potenzieller Quartiere werden daher an geeigneten Bäumen im näheren Umfeld des Planungsgebietes Fledermauskästen aufgehängt. Als weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sollen Stammabschnitte mit Höhlen aus den gefällten Bäumen ausgeschnitten und an anderen Bäumen befestigt werden, da diese besser angenommen werden.

Zur Nahrungssuche können betroffene Tiere ohne weiteres auf benachbarte Flächen ausweichen.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Aufhängen von Fledermauskästen an Bäumen vor Beginn der Fällarbeiten
- Ausschneiden von Baumhöhlen aus zu fällenden Bäumen und Aufhängen an anderen Bäumen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Durch die Bauarbeiten kommt es möglicherweise zu Störungen potenzieller Quartiere in Bäumen. Im weiteren Umfeld sind Winterquartiere der Art in Gebäuden möglich. Bauzeitlich kann es zu Störungen (durch Lärm, Gerüche und Licht) potenzieller Winter-, Sommer- und Wochenstubenquartiere in einzelnen Bäumen und Gebäuden im Umfeld der Baufelder kommen. Eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle findet nach derzeitigem Kenntnisstand nicht statt. Sofern eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle unumgänglich sein sollte, werden durch den Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln die möglichen negativen Auswirkungen von bauzeitlichen Lichtemissionen eingegrenzt.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Die Fällarbeiten finden im Winterhalbjahr statt, weshalb keine Fledermäuse im Sommer- oder Wochenstubenquartier in Baumhöhlen zu Schaden kommen. Da eine Nutzung von Höhlenbäumen als Winterquartier bei dieser Art ebenfalls möglich ist, erfolgt die Fällung der Höhlenbäume mit Winterquartierpotenzial im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Oktober, zu einem Zeitpunkt, zu dem sich die Tiere noch nicht im Winterschlaf befinden. Alternativ können die Höhlen, nach vorheriger Untersuchung mittels Videoendoskop, innerhalb der ersten zehn Oktobertage mit einer unten offenen Folie verschlossen werden, die ein Ausfliegen der Tiere erlaubt, nicht jedoch einen erneuten Einflug, falls die betroffenen Bäume nicht im Oktober gefällt werden können. Die so behandelten Höhlenbäume können dann auch noch bis Ende Februar gefällt werden. Durch den bauzeitlichen und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es zu einer allenfalls geringen Zunahme des Kollisionsrisikos für Fledermäuse im Vergleich zum heutigen Zustand. Da die Bauarbeiten und betriebsbedingte Fahrten voraussichtlich eher tagsüber erfolgen, ist diese Risikozunahme als gering anzusehen.

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass sich das Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht. Die verbleibenden, unvermeidbaren Kollisionsverluste stellen daher keinen Verbotstatbestand dar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Baumfällung im Zeitraum Mitte November bis Ende Februar
- Eingeschränktes Zeitfenster für die Fällung der Höhlenbäume mit Winterquartierpotenzial
- Baumhöhlenuntersuchung mit dem Endoskop Anfang Oktober bis Mitte Oktober

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: WasserfledermausRote-Liste Status Deutschland: - Bayern: - Art im UG: nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die **Wasserfledermaus** wird in aller Regel zu den Waldfledermäusen gezählt. Sommerkolonien befinden sich in Baumhöhlen oder in Nistkästen, die an Bäumen angebracht sind. Zum Überwintern sucht die Art relativ warme und feuchte Ort auf, z. B. Keller, Stollen oder Höhlen. Als Hauptjagdgebiet werden stehende oder langsam fließende Gewässer aufgesucht. Darüber hinaus wird auch in Wäldern, Parks oder Streuobstwiesen nach Nahrung gesucht. Die Art ist in ganz Bayern verbreitet und meist häufig (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas ist ein Einzelnachweis aus dem Sommer im betroffenen Quadranten 7530/3 dokumentiert. Weitere Einzelnachweise aus dem Sommer sowie zwei Winterquartiere sind in den angrenzenden Quadranten vermerkt (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält zwei Nachweise in einem 5 km Umkreis des engeren Untersuchungsgebietes. Der jüngste Nachweis von sechs Individuen stammt aus dem Jahr 2008 und liegt ca. 3,6 km nordöstlich des engeren Untersuchungsgebietes. Der nächstgelegene Nachweis stammt aus dem Jahr 2007 in ca. 0,7 km Entfernung südlich des engeren Untersuchungsgebietes und umfasst drei Individuen (BAYLFU 2020). Im ABSP des Landkreises Augsburg findet die Art keine Erwähnung (BAYSTMUUV 1999).

Eigene Kartierungen fanden nicht statt.

Da es nicht möglich ist, die Populationsgröße der Art im Gebiet einzuschätzen, wird vorsorglich von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

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

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Bei der Wasserfledermaus befinden sich Sommerquartiere und Wochenstuben in und an Bäumen. Als Winterquartiere dienen der Art Keller, Höhlen und Stollen. Es sind einige Höhlenbäume mit potenzieller Sommerquartiereignung in dem an das Baufeld angrenzenden Waldbestand vorhanden. Im Rahmen der Baumaßnahmen müssen keine Gebäude abgebrochen werden. Damit sind keine potenziellen Winterquartiere der Art betroffen.

Im Zuge der Fällung von Höhlenbäumen in dem von den Baumaßnahmen betroffenen Waldbestand ist vom Verlust von potenziellen Quartieren für die Art auszugehen. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust potenzieller Quartiere werden daher an geeigneten Bäumen im näheren Umfeld des Planungsgebietes Fledermauskästen aufgehängt. Als weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sollen Stammabschnitte mit Höhlen aus den gefälltten Bäumen ausgeschnitten und an anderen Bäumen befestigt werden, da diese besser angenommen werden.

Zur Nahrungssuche können betroffene Tiere ohne weiteres auf benachbarte Flächen ausweichen.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Aufhängen von Fledermauskästen an Bäumen vor Beginn der Fällarbeiten
- Ausschneiden von Baumhöhlen aus zu fällenden Bäumen und Aufhängen an anderen Bäumen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Durch die Bauarbeiten kommt es möglicherweise zu Störungen potenzieller Quartiere in Bäumen. Im weiteren Umfeld sind Winterquartiere der Art in Gebäuden möglich. Bauzeitlich kann es zu Störungen (durch Lärm, Gerüche und Licht) potenzieller Winter-, Sommer- und Wochenstubenquartiere in einzelnen Bäumen und Gebäuden im Umfeld der Baufelder kommen. Eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle findet nach derzeitigem Kenntnisstand nicht statt. Sofern eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle unumgänglich sein sollte, werden durch den Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln die möglichen negativen Auswirkungen von bauzeitlichen Lichtemissionen eingegrenzt.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Da das Zeitfenster für die Fällung der Bäume auf den Zeitraum Mitte November bis Ende Februar beschränkt ist, ist sichergestellt, dass die Tötung oder Verletzung von Fledermäusen, die den Baumbestand als Sommerquartier benutzen, vermieden wird.

Durch den bauzeitlichen und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es allenfalls zu einer geringen Zunahme des Kollisionsrisikos für Fledermäuse im Vergleich zum heutigen Zustand. Da die Bauarbeiten und betriebsbedingte Fahrten voraussichtlich eher tagsüber erfolgen, ist diese Risikozunahme als gering anzusehen.

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass sich das Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht. Die verbleibenden, unvermeidbaren Kollisionsverluste stellen daher keinen Verbotstatbestand dar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Baumfällung im Zeitraum Mitte November bis Ende Februar

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Zweifarbfladermaus (*Vespertilio murinus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: ZweifarbfledermausRote-Liste Status Deutschland: D Bayern: 2 Art im UG: nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

Die **Zweifarbfladermaus** ist eine typische Spaltenquartierfladermaus und wurde in Bayern im Sommerquartier ausschließlich in Gebäuden nachgewiesen (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, 2010). Nachweise über Winterquartiere in Bayern sind selten. Typische Winterquartiere sind in erster Linie Fels- und ersatzweise Gebäudespalten. Dennoch ist es sehr wahrscheinlich, dass ihre Winterquartiere auch bislang unbekannte Quartiertypen umfassen. Eine Besonderheit ist bei der Zweifarbfledermaus die Bildung individuenstarker Männchenkolonien im Sommer. Die Jagdgebiete der Art liegen in offenem Gelände. In Bayern ist eine auffällige Nähe der Wochenstuben und Männchenkolonien zu großen Gewässern festzustellen. Sie jagt in freiem Luftraum in mittlerer bis großer Höhe und selten nahe der Vegetation (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas ist für den betroffenen Quadranten 7529/4 ein Einzelnachweis aus dem Sommer sowie aus dem Winter verzeichnet. Ein weiterer Einzelnachweis aus dem Sommer sowie mehrere Einzelnachweise aus dem Winter sind zudem in den angrenzenden Quadranten vermerkt (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, 2010). Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält drei Nachweise der Zweifarbfledermaus in einem 5 km Umkreis des Untersuchungsgebietes. Der jüngste und zugleich nächstgelegene Nachweis eines Männchens stammt aus dem Jahr 2015 in ca. 1,2 km Entfernung nördlich des engeren Untersuchungsgebietes (BAYLFU 2020). Im ABSP des Landkreises Augsburg findet die Art keine Erwähnung (BAYSTMUV 1999).

Eigene Kartierungen fanden nicht statt.

Eine Einschätzung der Populationsgröße der Zweifarbfledermaus im Gebiet ist nicht möglich. Vorsorglich wird von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit: hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Die möglichen Quartiere der Zweifarbfledermaus befinden sich fast ausschließlich in und an Gebäuden. Im Zuge der Baumaßnahmen müssen keine Gebäude abgebrochen werden. Es ist daher von keinem Verlust von potenziellen Quartieren für die Zweifarbfledermaus auszugehen.

Das Schädigungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht einschlägig.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: CEF-Maßnahmen erforderlich:**Schädigungsverbot ist erfüllt:** ja nein

Zweifarbfladermaus (*Vespertilio murinus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Außerhalb des Eingriffsbereiches des vorliegenden saP-Gutachtens, im weiteren Umfeld, sind Quartiere in und an Gebäuden potenziell möglich. Bauzeitlich kann es zu Störungen (durch Lärm, Gerüche und Licht) potenzieller Winter-, Sommer- und Wochenstubenquartiere in einzelnen Gebäuden im Umfeld der Baufelder kommen. Eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle findet nach derzeitigem Kenntnisstand nicht statt. Sofern eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle unumgänglich sein sollte, werden durch den Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln die möglichen negativen Auswirkungen von bauzeitlichen Lichtemissionen eingegrenzt.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Durch die Bauarbeiten ist kein Gebäude betroffen, weshalb es nicht zur Verletzung oder Tötung von Fledermäusen in ihren Quartieren kommt.

Durch den bauzeitlichen und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es zu einer allenfalls geringen Zunahme des Kollisionsrisikos für Fledermäuse im Vergleich zum heutigen Zustand. Da die Bauarbeiten und betriebsbedingte Fahrten voraussichtlich eher tagsüber erfolgen, ist diese Risikozunahme als gering anzusehen.

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass sich das Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht. Die verbleibenden, unvermeidbaren Kollisionsverluste stellen daher keinen Verbotstatbestand dar.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: ZwergfledermausRote-Liste Status Deutschland: - Bayern: - Art im UG: nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die **Zwergfledermaus** ist eine sehr anpassungsfähige Art, die in sehr unterschiedlichen Bereichen auf Beutefang geht (an Gehölzsäume, an Laternen, im Wald). Die Jagd findet in der Regel in Höhen zwischen 5 m und 20 m statt. Ihre Wochenstuben und Sommerquartiere befinden sich überwiegend in und an Gebäuden. Die Quartiertreue der Weibchen gegenüber den Wochenstuben ist nicht besonders ausgeprägt. Als Winterquartiere werden neben Gebäuden auch Keller und Höhlen genutzt, in denen sich die Zwergfledermäuse stärker als andere Arten konzentrieren. Als Jagdgebiete präferiert die Zwergfledermaus Gehölzränder und Gewässer. Sie ist in ganz Bayern flächendeckend verbreitet und meist häufig (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas sind mehrere Einzelfunde aus dem Sommer in den betroffenen Quadranten 7530/3 und 7529/4 sowie in den angrenzenden Quadranten enthalten. Mehrere Fortpflanzungsnachweise aus dem Sommer sowie ein Sommerquartier sind ebenfalls in den angrenzenden Quadranten vermerkt (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, 2010).

Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält elf Nachweise der Zwergfledermaus in einem 5 km Umkreis des engeren Untersuchungsgebietes. Die beiden jüngsten Nachweise männlicher Zwergfledermäuse stammen aus dem Jahr 2017 um die 4,2 km südlich und 4,8 km nördlich des Untersuchungsgebietes. Der nächstgelegene Nachweis eines Individuums erfolgte im Jahr 2010 innerhalb des Untersuchungsgebietes HWS Laugnatal (BAYLFU 2020).

Im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Augsburg (BAYSTMLU 1999) ist die Verbreitung der Zwergfledermaus unklar bewertet. Die Vermutung wird geäußert, dass es sich bei nicht bestimmten Spaltenquartierbewohnern an Privathäusern häufig um die Zwergfledermaus handelt.

Eigene Kartierungen fanden nicht statt.

Es ist nicht möglich, die Populationsgröße der Zwergfledermaus im Gebiet genau einzuschätzen. Es wird daher vorsorglich von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

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

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Die möglichen Quartiere der Zwergfledermaus befinden sich ausschließlich in und an Gebäuden. Im Zuge der Baumaßnahmen müssen keine Gebäude abgebrochen werden. Es ist daher von keinem Verlust von potenziellen Quartieren für die Zwergfledermaus auszugehen.

Das Schädigungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht einschlägig.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: CEF-Maßnahmen erforderlich:Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Außerhalb des Eingriffsbereiches des vorliegenden saP-Gutachtens, im weiteren Umfeld, sind Quartiere in und an Gebäuden potenziell möglich. Bauzeitlich kann es zu Störungen (durch Lärm, Gerüche und Licht) potenzieller Winter-, Sommer- und Wochenstubenquartiere in einzelnen Gebäuden im Umfeld der Baufelder kommen. Eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle findet nach derzeitigem Kenntnisstand nicht statt. Sofern eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle unumgänglich sein sollte, werden durch den Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln die möglichen negativen Auswirkungen von bauzeitlichen Lichtemissionen eingegrenzt.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Durch die Bauarbeiten ist kein Gebäude betroffen, weshalb es nicht zur Verletzung oder Tötung von Fledermäusen in ihren Quartieren kommt.

Durch den bauzeitlichen und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es zu einer allenfalls geringen Zunahme des Kollisionsrisikos für Fledermäuse im Vergleich zum heutigen Zustand. Da die Bauarbeiten und betriebsbedingte Fahrten voraussichtlich eher tagsüber erfolgen, ist diese Risikozunahme als gering anzusehen.

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass sich das Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht. Die verbleibenden, unvermeidbaren Kollisionsverluste stellen daher keinen Verbotstatbestand dar.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

4.1.2.1.2 **Biber**

Nach dem Biber wurde gezielt in zwei Kartierdurchgängen an allen Gewässern im Einstaubereich und in der Dammaufstandsfläche gesucht.

Bis auf den südlichen Bereich des geplanten Einstaubereiches ist die Laugna innerhalb des Untersuchungsgebietes fast durchgehend vom Biber besiedelt. Neben mehreren Biberburgen wurde ein größerer Erdbau, zahlreiche Ausstiege entlang der Laugna sowie Biberrutschen kartiert. Zahlreiche gefällte Bäume und teils frische Nagespuren zeugen von der Anwesenheit des Bibers (siehe Karte 2).

Damit ist für den Biber (*Castor fiber*) eine detaillierte Betrachtung im saP-Gutachten erforderlich.

Biber (*Castor fiber*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: BiberRote-Liste Status Deutschland: V Bayern: - Art im UG: nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region** günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

Der Biber ist ein semiaquatisches Säugetier und damit stark an das Wasser gebunden. Natürlicherweise bewohnte die Art größere Auenwälder entlang vegetationsreicher Ufer von Bächen, Flüssen und Seen. Heutzutage werden auch Baggerseen u. ä. besiedelt, wenn eine entsprechende Nahrungsverfügbarkeit gegeben ist. Die Baue legt der Biber unterirdisch in Dämmen, Böschungen, Uferwänden o. ä. an, wobei der Eingang unter der Wasseroberfläche liegt. Der Biber kann durch die Anlage von Dämmen den Wasserstand aktiv verändern und kontrollieren und im Falle von Beschädigungen des Baues diesen mit Zweigen, Ästen und Baumstämmen abdichten. Durch seine Tätigkeiten beeinflusst die Art die Landschaft nachhaltig. Die Tiere ernähren sich ausschließlich vegetarisch von Wasserpflanzen, Wurzeln, Gehölzen und Rinde und sind hauptsächlich in der Dämmerung und Nacht aktiv (STUBBE 1989, BAYLFU 2018b).

Lokale Population:

Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält 15 Nachweise des Bibers in einem 5 km Umkreis des engeren Untersuchungsgebiets. Der nächstgelegene Nachweis stammt aus dem Jahr 2003. Dabei wurde ein Individuum innerhalb des Untersuchungsgebiets kartiert. Der jüngste Nachweis eines Individuums stammt aus dem Jahr 2014 und liegt ca. 0,13 km westlich des Untersuchungsgebiets. Es sind vier weitere Nachweise aus dem Jahr 2014 vermerkt.

Bei den eigenen Kartiergängen 2020 konnten während aller Begehungen Spuren von Bibern gesichtet werden. Die Laugna ist innerhalb des Untersuchungsgebietes fast durchgehend vom Biber besiedelt. Nur ganz im Süden des geplanten Einstaubereiches wurden noch keine Biberspuren beobachtet. Der Wasserstand der Laugna ist überwiegend durch Biberdämme bestimmt. Es wurden mehrere Biberburgen und mindestens ein größerer Erdbau kartiert. Entlang der Laugna sind zahlreiche Ausstiege und Biberrutschen vorhanden. Die Nasswiesenbereiche sind von Pfaden durchzogen, die vom Biber bei Bewegungen über Land genutzt werden. Zahlreiche gefällte Bäume und teils frische Nagespuren zeugen von der Anwesenheit des Bibers. Auch am Fischbach wurde ein Biberdamm festgestellt. Auch mit einer Wildkamera konnte der Biber mehrfach registriert werden.

Im Bereich zwischen dem geplanten Dammbauwerk und der Ortslage Ehgatten ist von einer Biberfamilie auszugehen. Es wird von einer kleinen lokalen Population mit gutem Erhaltungszustand ausgegangen.

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

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

Im Baufeld des geplanten Dammbauwerkes befinden sich nach derzeitigem Wissensstand keine Biberbaue oder –dämme. Vor der Realisierung der Baumaßnahme soll der Bereich nochmals abgegangen werden und auf Biberbaue und –dämme hin kontrolliert werden.

Es kommt zu einer vorübergehenden Beeinträchtigung des Bibers in seinem Nahrungshabitat. Der Biber kann allerdings auf andere Teile seines Reviers an der Laugna und im Fischbach ausweichen. Da die Laugna aufgrund der Beschaffenheit des Durchlassbauwerkes auch weiterhin durchgängig bleibt, kann der Biber den betroffenen Bereich nach Ende der Bauarbeiten wieder vollständig nutzen. Falls Biberbaue und –dämme im Bereich des geplanten Dammbauwerkes gefunden werden, wäre von einer Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art auszugehen. Da aktuell keine Baue vorhanden sind, ist eine Ausnahmeprüfung im vorliegenden saP-Gutachten nicht enthalten.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Vergrämung des Bibers bei Bedarf

 CEF-Maßnahmen erforderlich:Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Biber (*Castor fiber*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Innerhalb der Stördistanz (ca. 100 m während der Jungenaufzucht) von Biberbauen kann es zu baubedingten Beeinträchtigungen (z.B. Lärm, Erschütterungen, menschliche Aktivität) kommen. Auch kann es zu Störung Nahrung suchender Biber kommen, wenn die gewohnten Laufstrecken entlang der Laugna während der Bauzeit verstellt oder versperrt sind. Entlang der Laugna und des Fischbaches sind allerdings weitere für den Biber nutzbare Habitate vorhanden, so dass die Art auf andere Flächen ausweichen kann.

Das Durchlasswerk soll so gestaltet werden, dass es für Tiere wie den Biber durchgängig bleibt. Daher ist eine anlagebedingte (dauerhafte) Störung durch Barrierewirkung nicht gegeben.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch anlage-, bau- oder betriebsbedingte Störungen kann ausgeschlossen werden.

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 Satz 5 BNatSchG

Falls bei der erneuten Suche nach Bibern vor Baubeginn Biberbaue- und/oder -dämme gefunden werden, werden diese innerhalb des Baufeldes vorsichtig geöffnet und die Tiere vergrämt. Danach werden die Baue und Dämme beseitigt. Die Tiere können noch rechtzeitig vor Wintereinbruch an anderer Stelle ihres Revieres neue Baue anlegen. Damit soll verhindert werden, dass die sich im Bau befindlichen Biber unabsichtlich getötet werden. Die Baufläche wird vorab mit Baustahlgittern gegen zurückkehrende Tiere abgesichert.

Während der Bauphase kann zu einer Veränderung der Laufstrecke des Bibers (z.B. aufgrund der Zäunungsmaßnahmen) kommen. Es ist nicht davon auszugehen, dass Biber zur Umgehung der Baustelle auf die St2032 (ca. 200 m westlich der Laugna) geraten, da sie nachts problemlos entlang der Laugna bzw. im Talraum passieren können. Daher kommt es zu keiner signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Vergrämen des Bibers bei Bedarf

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

4.1.2.2 Haselmaus

Zur Erfassung möglicher Haselmausvorkommen wurden zu Beginn der Aktivitätsperiode der Haselmaus im Frühjahr 2020 60 Nest Tubes aufgehängt (siehe Karte 2). In einem Nest Tube im Waldbestand nördlich des geplanten Dammbauwerkes wurde ein Kugelnest der Haselmaus gesichtet.

Damit ist für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) eine detaillierte Betrachtung im saP-Gutachten erforderlich.

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: Haselmaus

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

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

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

Die Haselmaus bewohnt Baumkronen beinahe aller Waldgesellschaften, von reinen Fichtenwäldern bis zu Auenwäldern. Bevorzugt werden aber lichte, möglichst sonnige Laubmischwälder. Auch Parkanlagen, Obstgärten, Feldhecken, gut strukturierte Waldränder und Gebüsche werden besiedelt. Entscheidend für die Besiedlung ist das Futterangebot. Deshalb muss eine ausgeprägte, Frucht tragende Strauchvegetation vorhanden sein. Dunkle Wälder mit geringer Bodenvegetation werden gemieden. Haselmäuse stellen Schlaf- und Brutnester aus Gras, Laub und Moos her, die sowohl im Kronenbereich der Bäume als auch in Sträuchern in Bodennähe hängen können. Sie ernähren sich vorwiegend vegetarisch von Baumsaft, Obst, Blättern, Keimlingen und Sämereien von Gehölzen (Buche, Eiche, Hasel, Esskastanie). Haselmäuse überwintern in Nestern in der Laubstreu, zwischen Wurzeln, an Baumstümpfen und sonstigem Totholz, selten auch in Nistkästen (BRAUN & DIETERLEN 2005). Die Art ist in Südbayern weit verbreitet und derzeit nicht gefährdet.

Lokale Population:

Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält 12 Nachweise der Haselmaus aus dem 5 km Umkreis des engeren Untersuchungsgebietes. 2007 wurden drei Nachweise jeweils eines Individuums zwischen 1,1 und 1,2 km südlich des engeren Untersuchungsgebietes vermerkt. Der nächstgelegene Nachweis dreier Individuen stammt aus dem Jahr 1983 in ca. 0,2 km Entfernung westlich des engeren Untersuchungsgebietes (BAYLFU 2020).

Bei den eigenen Erfassungen 2020 wurde ein Kugelnest am Waldrand nördlich der Dammaufstandsfläche in einem Nest Tube gefunden.

Es ist nicht möglich, die Populationsgröße der Haselmaus im Gebiet genau einzuschätzen. Aufgrund der Häufigkeit und Verbreitung der Art sowie des Vorhandenseins vieler gleichwertiger Gehölzbestände im Umfeld wird von einer kleinen lokalen Population mit gutem Erhaltungszustand ausgegangen.

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

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

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Im Gehölzbestand nördlich der von den Baumaßnahmen betroffenen Nasswiese östlich der Laugna (Flst.Nr. 982) wurde die Haselmaus im Jahr 2020 sicher nachgewiesen. Auch im angrenzenden großflächigen Waldgebiet sind Haselmausvorkommen anzunehmen.

Bau- und anlagebedingt ist von einem Verlust von ca. 0,2 ha Haselmauslebensraum auszugehen. Der Bereich, in dem der Haselmausnachweis gelang, ist nach derzeitigem Wissensstand selbst nicht von dem Bauvorhaben betroffen. Angrenzende Baumbestände, westlich und südlich entlang der Nasswiese (Flst.Nr. 982) sowie östlich des Waldweges müssen jedoch gerodet werden.

Die nördlich an den Eingriffsbereich angrenzende Waldfläche (ca. 0,4 ha) wird als Ersatzlebensraum der Haselmaus aufgewertet, um zusätzlich zu den dort bereits lebenden Haselmäusen, die aus dem Eingriffsbereich umgesiedelten Tiere aufnehmen zu können. Die Aufwertungsmaßnahmen beinhalten die Auslichtung des Gehölzbestandes durch Entnahme von Fichten, die Unterpflanzung mit Sträuchern, deren Früchte Haselmäusen als Nahrung dienen, das Einbringen von Totholz (z.B. Wurzelstöcke) und das Aufhängen von Haselmauskästen. Auch Stammabschnitte mit Höhlen sollen aus den gefälltten Bäumen ausgeschnitten und an anderen Bäumen befestigt werden, da diese besser angenommen werden.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Aufwertung einer benachbarten Waldfläche als Haselmauslebensraum
- Aufhängen von Haselmauskästen an Bäumen in der Ausgleichsfläche
- Ausschneiden von Baumhöhlen aus zu fallenden Bäumen und Aufhängen an anderen Bäumen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Durch die Bauarbeiten selbst kommt es möglicherweise zu geringfügigen Störungen potenzieller Quartiere im näheren Umfeld durch Verlärmung und Erschütterungen. Im Winterschlaf sind Haselmäuse wenig störungsempfindlich. Im Sommerhalbjahr können gestörte Tiere in angrenzende Bereiche ausweichen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Durch das Abfangen und die Umsiedlung von Haselmäusen aus dem Eingriffsbereich wird sichergestellt, dass durch die Bauarbeiten keine Haselmäuse verletzt oder getötet werden. Damit die umgesiedelten Tiere nicht zurück in ihre Ursprungshabitate laufen, wird südlich der CEF-Maßnahmenfläche (= Aussetzungsfläche) ein Zaun aufgestellt. Vor dem Beginn der Holzungsmaßnahmen (d.h. zu Beginn der Winterschlafzeit) erfolgt vorsichtshalber eine weitere Suche nach Bodennestern, um ggf. bei der Umsiedlungsmaßnahme nicht gefangene Tiere, noch mit dem Winternest umsiedeln zu können. Alle Baumhöhlen in zu fällenden Bäumen werden zudem auf eine Nutzung als Winterquartier hin untersucht, um sicherzugehen, dass bei der Fällung keine Tiere verletzt oder getötet werden. Aufgrund der genannten Maßnahmen wird eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos aufgrund von baulichen Eingriffen nicht angenommen.

Betriebsbedingt können Winterester oder sehr junge Würfe der Haselmaus von Hochwasserereignissen im Bereich HQ20 betroffen sein. Zu nennen ist hier eine Gehölzreihe (Flst.Nr. 985) sowie die Gehölze innerhalb des „Ringteiches“ (Flst.Nr. 987), in denen ein Vorkommen der Haselmaus möglich ist. Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Hochwasserereignisse innerhalb der Fortpflanzungszeit bzw. der Winterschlafzeit der Haselmaus stattfinden, wird vorsorglich von einer betriebsbedingten signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos ausgegangen.

Der Verbotstatbestand nach §44 Abs. 1 BNatSchG ist somit einschlägig.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baumhöhlenuntersuchung mit dem Endoskop Anfang Oktober bis Mitte Oktober
 - Baumfällung im Zeitraum Mitte November bis Ende Februar
 - Eingeschränktes Zeitfenster für die Fällung der Höhlenbäume mit Winterquartierpotenzial
 - Abfang und Umsiedeln der Haselmaus
 - Aufstellen eines Schutzzaunes für die Haselmaus
 - Suche nach Bodennestern der Haselmaus

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

3 Prüfung der Wahrung des günstigen Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

Nach Haselmäusen wurde im Untersuchungsgebiet nur in einem begrenzten Bereich im Umfeld des geplanten Dammbauwerkes gesucht. Sowohl im Talraum der Laugna als auch in den angrenzenden großflächigen Wäldern ist mit dem Vorkommen vieler weiterer Haselmausfamilien zu rechnen. Aufgrund der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen im Bereich des geplanten Dammbauwerkes ist davon auszugehen, dass der durch konkrete Nachweise belegte Teil der Haselmauspopulation in gutem Erhaltungszustand erhalten bleibt. Der Verbotstatbestand wurde für die durch mögliche Hochwasserereignisse betroffenen Tiere in Gehölzstreifen südlich des Dammbauwerkes als einschlägig beurteilt. Allerdings wurden hier noch keine Haselmäuse nachgewiesen. Das potenzielle Vorkommen kann im Bereich der genannten Gehölzstreifen allerdings aufgrund der geringen Habitatgröße nur wenige Tiere umfassen. Selbst im Fall einer durch Hochwassereinstau bedingten Tötung dieser Individuen wird die Gesamtpopulation der Haselmaus im Umfeld der Hochwasserschutzmaßnahme in einem guten Erhaltungszustand verbleiben. Die betreffenden Gehölze würden nach einiger Zeit erneut von Haselmäusen besiedelt werden.

Es besteht daher auch kein Bedarf für weitere Stützungsmaßnahmen in Form einer FCS-Maßnahme.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeit günstigen Erhaltungszustandes der Populationen auf beiden Ebenen
- keiner im Endergebnis weiteren Verschlechterung des jetzigen ungünstigen Erhaltungszustandes der Populationen
- keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands
- Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:

Ausnahmevoraussetzung erfüllt: ja nein

4.1.2.3 Amphibien

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL

Insgesamt wurden im Jahr 2020 bei den Kartierungen im Untersuchungsgebiet vier Amphibienarten festgestellt (siehe Anhang 2 und Karte 2). Davon stehen mit Laub- und Grasfrosch zwei Arten auf einer Roten Liste bzw. Vorwarnliste. Der Kleine Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*), nach dem ebenfalls gesucht wurde, konnte im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden.

Die Anhang IV-Art Laubfrosch (*Hyla arborea*) wird im Rahmen des saP-Gutachtens vertiefend betrachtet.

Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: Laubfrosch

Rote-Liste Status Deutschland: 3 Bayern: 2 Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Der Laubfrosch benötigt eine reich strukturierte Landschaft mit möglichst hohem Grundwasserstand. Bezüglich der Größe von Laichgewässern zeigt er keine deutliche Bevorzugung. Er besiedelt Gewässer von aufgelassenen Lehm-, Ton- und Kiesgruben, temporäre Kleinstgewässer wie Tümpel und Pfützen, in Einzelfällen sogar große Seen. In jedem Fall sollten diese der vollen Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein und eine ausgedehnte stark verkrautete Flachwasserzone sowie Vertikalstrukturen am Ufer vorweisen. Wichtige Merkmale des Landlebensraumes sind vernässte Ödlandflächen, Schilfgürtel, Feuchtwiesen, Gebüsche und Waldränder (GÜNTHER 1996).

Der Laubfrosch ist eine bayernweit gefährdete Art, die in machen Regionen bereits ausgestorben ist. Im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen fehlt die Art in Alpennähe aus klimatischen Gründen, in den außeralpinen Bereichen verursachen Beeinträchtigungen wie Müllablagerungen und das Fehlen von Ufersäumen sowie die starke fischereiliche Nutzung geeigneter Laichgewässer den Rückgang. Aus diesem Grund stellen Tümpel und andere ephemere Gewässer die wichtigsten Laichgewässer der Art dar (BAYSTMLU 1997).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas sind in den betroffenen Quadranten 7530/3 und 7529/4 Nachweise aus den Jahren 1996 bis 2014 enthalten. Zudem sind in den umliegenden Quadranten Nachweise von 1981 bis 2014 vermerkt (ANDRÄ et al. 2019).

Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält 38 Nachweise des Laubfroschs in einem 5 km Umkreis des engeren Untersuchungsgebietes. Die vier jüngsten Nachweise aus dem Jahr 2015 liegen ca. 2,2 km östlich (2 Nachweise), 4,1 km nördlich und 4,2 km nördlich des engeren Untersuchungsgebietes. Der nächstgelegene Nachweis von zehn Individuen stammt aus dem Jahr 2008 und liegt ca. 0,8 km westlich des Untersuchungsgebietes (BAYLFU 2020).

Im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Augsburg (BAYSTMLU 1999) wurde die Verbreitung des Laubfrosches im Landkreis aufgrund fehlender Gewässerdynamik und Nutzungsintensivierung als rückläufig eingeschätzt. Bei den eigenen Kartiergängen zwischen Anfang Mai bis Ende Juni 2020 wurde der Laubfrosch mit mehreren Rufern in den Röhrichten innerhalb sowie nördlich des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Kaulquappen oder Laichballen konnten aufgrund der geringen Zugänglichkeit der Auengewässer nicht gefunden werden. In den sehr ausgedehnten Schilfbeständen und Seggenriedern des Untersuchungsgebietes ist ein individuenreicher Bestand der Art zu vermuten. Die Anzahl von mindestens elf rufenden Individuen bei der Abendkontrolle am 08.05.2020 stellt nur eine grobe Schätzung der Mindestzahl dar.

Es wird von einer mittelgroßen lokalen Population mit gutem Erhaltungszustand ausgegangen.

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

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

Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Es ist davon auszugehen, dass im Zuge der Baumaßnahme potenzielle Laichplätze, Überwinterungsplätze (im Schilf und in Gehölzen) und Teile des Jahreslebensraumes des Laubfrosches verloren gehen.

Anlagebedingt kommt es zudem vermutlich zu einer Änderung des Mikroklimas durch den Bau des Dammbauwerkes. Nördlich des Dammes kommt es zu einer vermehrten Beschattung, südlich des Dammes zu einer Änderung des Kaltluftabflusses. Durch die genannten Änderungen werden die Laichgewässer des Laubfrosches tendenziell kühler, was zu einer Minderung der Habitataignung führen dürfte. So könnte es zu einer Verlängerung der Larvalentwicklung sowie zu einer Abwanderung der Laubfrösche in wärmere Bereiche des Tals kommen.

Durch das Dammbauwerk kommt es außerdem zu einer Zerschneidungs- und Barrierewirkung für den Laubfrosch. Das Passieren des Durchlasses, aber auch die Überquerung des Dammes erscheint nach Ende der Bauarbeiten grundsätzlich möglich, dennoch ist von einem Funktionsverlust innerhalb des Laubfroschlebensraumes in der Laugnaue auszugehen.

Daher sollen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für die Beeinträchtigung von Laubfroschhabitaten in der Laugnaue mehrere Auengewässer mit angrenzenden Schilfröhrichten entwickelt werden. Die zu dieser Maßnahme gehörigen Gewässer und Röhrichte sollen in räumlichem Zusammenhang mit dem nach Maßnahme CEF7 zu entwickelnden Seggenriedern und feuchten Hochstaudenfluren angelegt werden. Diese können vom Laubfrosch ebenfalls als Teillebensraum genutzt werden.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Anlage von Auengewässern und Schilfröhricht für den Laubfrosch und die Wasserralle

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Während der Bauarbeiten, aber auch betriebsbedingt, kann es zu Störungen von Laichgewässern und Winterquartieren im Umfeld durch Lärm und Erschütterungen kommen. Laubfrösche sind gegenüber derartigen Störwirkungen jedoch relativ unempfindlich, insbesondere, da die Bauarbeiten ausschließlich tagsüber erfolgen und die Rufaktivitäten in der Paarungszeit nicht gestört werden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Zur Minimierung der bauzeitlichen Tötung oder Verletzung von Laubfröschen werden rechtzeitig Schutzzäune für wandernde Amphibien im Bereich des geplanten Dammbauwerkes aufgestellt. Es ist jedoch nicht zu vermeiden, dass es während der Baufeldfreimachung zu einer Tötung des Laubfrosches kommt. Das Abfangen der Tiere aus ihrem Überwinterungshabitat und Jahreslebensraum ist nicht praktikabel.

Auch betriebsbedingt kann es durch ein abdriften der Larven/ Laichballen während eines hochwasserbedingten Einstaus im Überschwemmungsbereich zur Tötung und Verletzung von Laubfröschen kommen.

Das Tötungsverbot ist damit einschlägig.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 ▪ Aufstellen von Schutzzäunen für wandernde Amphibien

- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

3 Prüfung der Wahrung des günstigen Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

Im Zuge des Bauvorhabens gehen Jahreslebensräume, evtl. auch kleinere Laichplätze des Laubfrosches verloren. Durch anlagebedingte mikroklimatische Veränderungen unterhalb und oberhalb des Dammbauwerkes werden Laubfroschvorkommen ebenfalls beeinträchtigt. Diese Habitatverluste werden durch die Neuanlage von Laichgewässern, Schilfröhrichten und Seggenriedern im Bereich von mind. zwei CEF-Maßnahmenflächen ausgeglichen. Sowohl im Einstaubereich (südlich des Dammbauwerkes) als auch im Laugnatal nördlich des Dammbauwerkes sind mehrere weitere Laichgewässer des Laubfrosches vorhanden. Rufer wurden 2020 nicht nur dort, sondern auch im Laugnatal zwischen Welden und Emersacker festgestellt. Der Erhaltungszustand der Laubfroschpopulationen im Laugnatal ist aufgrund des großen Flächenanteils von Seggenriedern, Röhrichten und Auentümpeln als gut zu bewerten.

Es ist daher davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der Gesamtpopulation durch die unvermeidbare (vermutliche) Tötung von Laubfröschen im Bereich des Baufeldes für das Dammbauwerk, nicht verschlechtern wird. Es sind keine zusätzlichen FCS-Maßnahmen zur Stützung der lokalen Populationen erforderlich.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeit günstigen Erhaltungszustandes der Populationen auf beiden Ebenen
 keiner im Endergebnis weiteren Verschlechterung des jetzigen ungünstigen Erhaltungszustandes der Populationen
 keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes
 Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:

Ausnahmevoraussetzung erfüllt: ja nein

4.1.2.4 Reptilien

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL

Kartierungen zur Erfassung der Reptilien waren im Untersuchungsgebiet im Jahr 2020 nicht vorgesehen. Im Rahmen der beauftragten Untersuchungen wurden mit Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*) dennoch zwei Reptilienarten nachgewiesen. Letztere ist als Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie artenschutzrechtlich relevant.

Für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) ist somit eine detaillierte Betrachtung im saP-Gutachten erforderlich.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: Zauneidechse

Rote-Liste Status Deutschland: V Bayern: 3 Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

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

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

Die **Zauneidechse** ist eine wärmeliebende Art, die bevorzugt auf Magerrasen, sonnenexponierten Hängen und Böschungen (oft entlang von Straßen und Schienenwegen), Wegrändern, lückigen Brachflächen vorkommt. Als hauptsächlicher limitierender Faktor für die Art gilt die Verfügbarkeit gut besonnener, vegetationsarmer Flächen mit für die Art grabfähigem Boden, hier werden die Eier abgelegt.

In Bayern ist die Zauneidechse weit verbreitet und wird derzeit nur in der Vorwarnliste geführt. Gefährdet ist sie einerseits aufgrund der Nutzungsintensivierung von Magerstandorten, andererseits durch die naturgemäß einsetzende Verbuschung nicht bewirtschafteter Flächen (GÜNTHER 1996).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas sind im betroffenen Quadranten 7529/4 Nachweise aus den Jahren 1996-2014 verzeichnet. Zudem sind auch in den angrenzenden Quadranten Nachweise aus den Jahren 1996-2014 bekannt (ANDRÄ et al. 2019).

Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält 21 Nachweise der Zauneidechse in einem 5 km-Umkreis des Untersuchungsgebietes. Aus dem Jahr 2015 wurden die beiden jüngsten Nachweise vermerkt. Ein Nachweis von sechs Individuen liegt ca. 4,3 km westlich des engeren Untersuchungsgebietes und der Nachweis zweier Individuen liegt ca. 4 km östlich. Der nächstgelegene Nachweis dreier Individuen stammt aus dem Jahr 2014 in ca. 0,5 km Entfernung südöstlich des engeren Untersuchungsgebietes (BAYLFU 2020).

Laut Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Augsburg (BAYSTMLU 1999) liegt der Verbreitungsschwerpunkt der Zauneidechse im Landkreis im Lechtal und in Abbaustellen.

Bei den eigenen Kartierungen im Jahr 2020 wurde Anfang September eine männliche Zauneidechse im Westen des engeren Untersuchungsgebietes in der Nähe des Durchlasses des Fischbachs unter der Staatsstraße 2032 nachgewiesen.

Da im Jahr 2020 keine systematische Reptilienkartierung stattfand, ist es nicht möglich die Populationsgröße der Zauneidechse im Gebiet einzuschätzen. Es wird daher vorsorglich von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

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

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

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Durch die Baumaßnahmen gehen keine Lebensräume der Zauneidechse verloren.
Das Schädigungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist somit nicht einschlägig.

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 Satz , 3 u. 5 BNatSchG

Baubedingt kann es im Umfeld zu möglichen Störungen durch Lärm, Erschütterungen, Stoffimmissionen kommen. Zauneidechsen sind gegenüber derartigen Störungen allerdings wenig empfindlich und kommen häufig entlang von Straßenböschungen vor. Derartige Störungen wären nicht als erheblich zu bewerten.
Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch Störungen kann daher ausgeschlossen werden.

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, 3 u. 5 BNatSchG

Es ist davon auszugehen, dass es im Zuge des Bauvorhabens zu keiner Tötung und Verletzung von Zauneidechsen kommt.

Im Falle eines Hochwasserereignisses wäre die Tötung von Zauneidechsen, die innerhalb des Einstaubereiches vorkommen, nicht auszuschließen. Da die betroffene Zauneidechse außerhalb des engeren Untersuchungsgebietes kartiert wurde, ist nicht von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos auszugehen.

Der Verbotstatbestand der Tötung ist damit nicht einschlägig.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

4.1.2.5 Libellen

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL

Zur Erfassung der Libellenfauna im engeren Untersuchungsgebiet sowie an der Laugna bis Emersacker (erweitertes Untersuchungsgebiet) wurden insgesamt sechs Kartiergänge im Zeitraum Mai bis Ende Oktober 2020 durchgeführt. Die Laugna weist in Abschnitten, die nicht stark vom Biber beeinträchtigt sind, gute Habitatausprägungen des Lebensraumes der artenschutzrechtlich relevanten Art Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) auf. Daher wurde gezielt nach dieser Fließgewässerlibelle gesucht.

Im engeren Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 17 Libellenarten nachgewiesen, davon stehen zwei Arten auf einer Roten Liste bzw. Vorwarnliste (siehe Anhang 2).

Entlang der Laugna, nördlich des engeren Untersuchungsgebietes bis Emersacker wurde neben Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) und Gebänderter Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) auch der Südliche Blaupfeil (*Orthetrum brunneum*) als bemerkenswerte Art gefunden. Direkt nördlich der Dammaufstandsfläche wurde die gefährdete Art Gefleckte Smaragdlibelle (*Somatochlora flavomaculata*) gefangen.

Da keine artenschutzrechtlich relevante Libellenart nachgewiesen wurde, müssen im saP-Gutachten keine Libellen behandelt werden.

4.1.2.6 Tagfalter

In den Jahren 2012 bis 2015 wurden bereits mehrere Gebietsbegehungen von HARTMANN (2015) durchgeführt. In den Feuchtbrachen an der Laugna wurden von ihm mit dem Randrauring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*) und dem Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*) zwei lebensraumtypische Tagfalterarten nachgewiesen. Nicht festgestellt wurde der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*), obwohl der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) im Gebiet vorkam (HARTMANN 2015).

Zur Erfassung der Tagfalterfauna des Gebietes wurden in den amtlich kartierten Biotopen des Einstaubereiches und in der Dammaufstandsfläche fünf Kartiergänge im Zeitraum Mai bis August 2020 durchgeführt. Insbesondere nach Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (Art nach Anhang IV der FFH.-Richtlinie) wurde gezielt gesucht.

Der Große Wiesenknopf wurde nur in insgesamt vier Exemplaren an zwei Stellen (am Rande eine Wiesenfläche im Süden des Untersuchungsgebietes und zwischen einer Wiese und der Laugna, nördlich des Ringteichs) gefunden. Bereits bei der jeweils folgenden Begehung waren die Pflanzen nicht mehr aufzufinden. Ameisenbläulinge oder ihre Eier bzw. Raupen wurden nicht gefunden.

Insgesamt wurden 25 Tagfalterarten im Gebiet nachgewiesen. Darunter befinden sich vier Arten, die auf einer Roten Liste bzw. Vorwarnliste stehen (siehe Anhang 2 und Karte 2).

Da keine artenschutzrechtlich relevante Tagfalterart nachgewiesen wurde, müssen im saP-Gutachten keine Tagfalter behandelt werden.

4.1.2.7 Nachtkerzenschwärmer

Der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*), eine Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, sollte in den amtlich kartierten Biotopen des Einstaubereiches und in der Dammaufstandsfläche kartiert werden, sofern die Raupenfutterpflanzen der Art (Gewöhnliche Nachtkerze sowie Weidenröschen-Arten) im Gebiet vorhanden sind.

Im Bereich der Nasswiese an der Dammaufstandsfläche aber auch in Nasswiesen weiter südlich (v.a. auf der Laugna-Ostseite) wurden im Juli 2020 größere Bestände des Kleinblütigen (*Epilobium parviflorum*) und des Zottigen Weidenröschens (*Epilobium hirsutum*) sowie vom Vierkantigen Weidenröschen (*Epilobium tetragonum*) gefunden. Die genannten Flächen weisen einen sehr dichten und hochwüchsigen Seggen-, Binsen- bzw. Schilfbestand auf. Daher waren die Weidenröschen erst sichtbar, als sie eine ausreichende Wuchshöhe erreicht und geblüht haben. Die Weidenröschenbestände wurden intensiv nach Raupen des Nachtkerzenschwärmers abgesucht, insbesondere die Nasswiese im Bereich der Dammaufstandsfläche und das Nassgrünland auf der Ostseite der Laugna im geplanten HQ20-Überschwemmungsbereich. Die Wuchsorte der betreffenden Pflanzenarten sind in Karte 2 eingetragen.

Es wurden keine Raupen der gesuchten Art gefunden.

Trotz der intensiven Suche kann aufgrund der Größe der Pflanzenvorkommen nicht ausgeschlossen werden, dass die Art zumindest in manchen Jahren im Gebiet vorkommt.

Der Nachtkerzenschwärmer wird daher vorsorglich im saP-Gutachten behandelt.

Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: NachtkerzenschwärmerRote-Liste Status Deutschland: - Bayern: V Art im UG: nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region** günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

Der **Nachtkerzenschwärmer** ist nach aktuellem Kenntnisstand in Deutschland weit verbreitet und im Süden häufiger. In Bayern ist die Art nur vereinzelt nachgewiesen.

Offenlandbiotope, die sich durch feuchtwarmes Mikroklima und Vorkommen der Raupenfutterpflanzen (z.B. *Epilobium hirsutum*, *E. angustifolium* und *Oenothera biennis*) auszeichnen, werden als Lebensraum genutzt. Die können z.B. feuchte Waldränder, Bachufer, Wiesengraben oder Kiesgruben sein. Auch an Sekundärstandorten wie Materialentnahmestellen, Bahn-, Hochwasserdämmen und Industriebrachen tritt die Art auf. Die Eiablage erfolgt auf möglichst vollsonnige Raupennahrungspflanzen. Die Flugzeit der Falter reicht von Mai bis Juli. (LFU 2018b, LUBW 2014).

Lokale Population:

Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält keine Nachweise des Nachtkerzenschwärmers in einem 5 km Umkreis des engeren Untersuchungsgebiets (BAYLFU 2020).

Im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Augsburg (BAYSTMLU 1999) sind keine Informationen bezüglich Nachtfalter im Landkreis dokumentiert.

Im Zuge der eigenen umfangreichen Erfassungen zwischen Anfang Juni und Ende Juli 2020 konnten keine Raupen des Nachtkerzenschwärmers entdeckt werden. Aufgrund der großen Anzahl potenzieller Wirtspflanzen im Untersuchungsgebiet kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass die Art zumindest in manchen Jahren im Gebiet vorkommt.

Es ist nicht möglich, die Populationsgröße des Nachtkerzenschwärmers im Gebiet genau einzuschätzen. Es wird daher vorsorglich von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

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

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Anlage- und baubedingt gehen im Bereich der Dammaufstandsfläche möglicherweise Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Nachtkerzenschwärmers verloren. Er ist bisher im Eingriffsbereich nicht nachgewiesen worden, jedoch ist das Habitat für die Art gut geeignet und weist individuenreiche Weidenröschen-Bestände auf. Trotz intensiver Suche nach Raupen im Jahr 2020 kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Art vorkommt, zumal sie auch jahrweise unterschiedliche Flächen besiedeln kann.

Vorsorglich soll daher im Herbst vor Baubeginn ein Teil der im Eingriffsbereich wachsenden Raupenfutterpflanzen samt Wurzelraum vorsichtig ausgegraben und in geeignete neue CEF-Maßnahmenflächen umgesetzt werden. Dadurch besteht als Nebeneffekt auch die theoretische Möglichkeit, dass im Wurzelraum überwinterte Puppen mit in die Ersatzlebensräume transferiert werden. Bevorzugt sind die nachgewiesenen Raupenfutterpflanzen *Epilobium hirsutum* (Zottiges Weidenröschen) und *Epilobium parviflorum* (Kleinblütiges Weidenröschen) umzupflanzen.

Ergänzend zum o.g. Soden- bzw. Einzelpflanzentransfer soll im Bereich der Maßnahme CEF7 durch Berücksichtigung bei der Auswahl der Ansaatmischungen (sollten Samen der Raupenfutterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers enthalten) und durch Mähgutübertragung aus Wiesen mit Vorkommen der entsprechenden Raupenfutterpflanzen sichergestellt werden, dass diese Pflanzenarten auf den neu hergestellten CEF-Flächen in ausreichender Zahl aufkommen.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Verpflanzung von Raupenfutterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Baubedingt kann es im Umfeld zu möglichen Störungen durch Lärm, Erschütterungen, Stoffimmissionen kommen. Der Nachtkerzenschwärmer ist gegenüber derartigen Störungen allerdings wenig empfindlich. Derartige Störungen wären nicht als erheblich zu bewerten.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch Störungen kann daher ausgeschlossen werden.

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 Satz 5 BNatSchG

Es ist nicht auszuschließen, dass es im Zuge der Baufeldfreimachung im Bereich der Nasswiese östlich der Laugna an der Dammaufstandsfläche, zur Tötung oder Verletzung des Nachtkerzenschwärmers kommt, auch wenn er bisher im Baufeld nicht nachgewiesen wurde. Zur Minimierung der bauzeitlichen Tötung oder Verletzung des Nachtkerzenschwärmers findet im Sommer vor Beginn der Bauarbeiten eine erneute Suche nach Raupen der Art statt. Falls Raupen der Art gefunden werden, können diese auf Raupenfutterpflanzen im Umfeld abgesetzt werden. Auch durch die Umpflanzung von Raupenfutterpflanzen (siehe CEF9) kann die Tötung einzelner Individuen möglicherweise vermieden werden. Dennoch kann nicht ausgeschlossen werden, dass es zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos für die Art kommt.

Das Tötungsverbot wird daher vorsorglich als einschlägig bewertet.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
▪ Erneute Suche nach Raupen des Nachtkerzenschwärmers

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

3 Prüfung der Wahrung des günstigen Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

Die Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen für den Nachtkerzenschwärmer erfolgt rein vorsorglich, da er im Eingriffsbereich trotz Nachsuche im Jahr 2020 nicht nachgewiesen wurde. Aufgrund der Eignung des Habitats, individuenreicher Vorkommen der Raupenfutterpflanzen sowie aufgrund der Nachweisschwierigkeiten in der sehr dichten Nasswiesenvegetation wird ein Vorkommen nicht ausgeschlossen. Daher ist eine Tötung von Puppen bei der Baufeldberäumung im Winterhalbjahr trotz Umsiedlung von einigen Soden mit Raupenfutterpflanzen nicht auszuschließen. Ähnlich geeignete Habitats mit Vorkommen von Raupenfutterpflanzen sind allerdings im gesamten engeren Untersuchungsgebiet 2020, aber auch nördlich davon bis Welden sowie zwischen Welden und Emersacker in großer Zahl und Ausdehnung vorhanden. Die Art ist außerdem nicht selten und taucht oft kurzzeitig an verschiedenen Stellen auf. Durch die Umsiedlung von Soden mit Raupenfutterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers sowie durch die Neuanlage von weiteren Seggenriedern und Feuchten Hochstaudenfluren im Bereich von CEF-Maßnahmenflächen wird das Habitatangebot für diese Art im Laugnatal südlich des Dammbauwerkes zudem erhöht.

Daher ist davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der Art aufgrund des Bauvorhabens nicht erheblich verschlechtert.

Es sind keine zusätzlichen FCS-Maßnahmen zur Stützung der lokalen Populationen erforderlich.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeit günstigen Erhaltungszustandes der Populationen auf beiden Ebenen
- keiner im Endergebnis weiteren Verschlechterung des jetzigen ungünstigen Erhaltungszustandes der Populationen
- keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands
- Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:

Ausnahmevoraussetzung erfüllt: ja nein

4.1.2.8 Bachmuschel

Die Laugna (Einstaubereich, Damm- bzw. Durchlassbereich, unterstrom bis Emersacker), der Hüttengraben sowie der Fischbach wurden auf das Vorkommen der Bachmuschel hin untersucht.

Südlich von Emersacker wurden an sechs Probestellen Fragmente von Bachmuschelschalen gefunden (siehe Karte 3 b). Außerdem wurde ein Schalenfragment der Bachmuschel im südlichen Teil von Markt Welden kurz vor dem Ortsrand gefunden. Im Hüttengraben fanden sich keine lebenden Bachmuscheln und auch keine Anzeichen für eine ehemalige Besiedlung. Im Fischbach wurde eine einzige lebende Bachmuschel (ca. 20 Jahre alt) gefunden (siehe Karte 2).

Für die Bachmuschel (*Unio crassus*) ist somit eine detaillierte Betrachtung im saP-Gutachten erforderlich

Bachmuschel (*Unio crassus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen: BachmuschelRote-Liste Status Deutschland: 1 Bayern: 1 Art im UG: nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die **Bachmuschel** bewohnt saubere, eher nährstoffreiche mäßig schnell fließende Bäche und Flüsse. Typische Bachmuschelhabitate sind sandig/lehmige Uferhabitate, sandig/kiesige Sohlen von Gewässern (Rieselhabitate) sowie Engstellen mit schneller Strömung („Schnellen“) (BAYLFU 2013).

Zur Fortpflanzung ist die getrenntgeschlechtliche Bachmuschel auf bestimmte Fischarten als Wirtsfische angewiesen. Gut geeignete Wirtsfischarten sind u.a. Döbel (*Leuciscus cephalus*) und Flussbarsch (*Perca fluviatilis*). Die größten Gefährdung für die Art sind zum Einen die Gewässerverschmutzung und zum anderen Aus- und Verbaumaßnahmen von Fließgewässern (BAYLFU 2018b)

Lokale Population:

Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält sechs Nachweise der Bachmuschel im 5 km-Umkreis des engeren Untersuchungsgebiets. Der jüngste und zugleich nächstgelegene Nachweis eines Individuums stammt aus dem Jahr 2012 und liegt ca. 3,9 km nördlich des Untersuchungsgebiets. Ein weiterer Nachweis eines Individuums aus dem Jahr 2012 ist ca. 5 km nördlich des engeren Untersuchungsgebiets vermerkt (BAYLFU 2020).

Im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Augsburg (BAYSTMLU 1999) wird die Bachmuschel nicht erwähnt. Bei den eigenen Untersuchungen im Juli und September 2020 wurden die Laugna, der Fischbach und der Hüttengraben auf Vorkommen der Bachmuschel hin abgesucht. Die Untersuchung in der Laugna erbrachte für den Gewässerabschnitt von Emersacker bis Ehgatten keine Funde lebender Bachmuscheln. Lediglich südlich von Emersacker sowie in Markt Welden wurden Fragmente der Bachmuschel gefunden. Im Fischbach wurde eine einzelne lebende Bachmuschel (ca. 20 Jahre alt) gefunden. Wegen der guten Wasserqualität in diesem Zufluss zur Laugna konnte sich hier vermutlich über Jahre noch der Rest einer Population halten. Es handelt sich dabei um ein älteres Individuum, jedoch scheint die Reproduktion auch im Fischbach schon seit geraumer Zeit nicht mehr möglich zu sein, da weitere und auch jüngere Muscheln nicht gefunden wurden. Im Hüttengraben fanden sich keine lebenden Bachmuscheln und auch keine Anzeichen für eine ehemalige Besiedlung. Der nächste vitale Bachmuschelbestand besiedelt den in Emersacker in die Laugna mündenden Weiherbach. Da im untersuchten Abschnitt der Laugna lediglich Fragmente und im Fischbach ein einzelnes Individuum der Bachmuschel gefunden wurde, wird von einer vermutlich erlöschenden Restpopulation mit schlechtem Erhaltungszustand innerhalb des engeren Untersuchungsgebietes ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit: hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Die Laugna war früher von der Bachmuschel besiedelt, was durch den aktuellen Fund von Schalen bestätigt wurde. Im Hauptgewässer wurden keine lebenden Bachmuscheln mehr gefunden. Im engeren Untersuchungsgebiet wurde nur im Fischbach ein lebendes Exemplar festgestellt. Der nächste vitale Bachmuschelbestand besiedelt den in Emersacker in die Laugna mündenden Weiherbach. Die mäßige Wasserqualität ist sicherlich dafür ausschlaggebend, dass die Laugna derzeit nicht als Bachmuschelgewässer geeignet ist. Anlagebedingt würde sich eine zusätzliche Zerschneidung bzw. Barrierewirkung des Lebensraumes der Bachmuschel ergeben sowie eine Verminderung der Fließgeschwindigkeit der Gewässer. Allerdings wäre ohnehin keine Wiederbesiedelung der Laugna durch die Bachmuschel aus dem Weiherbach heraus möglich, selbst wenn sich die Wasserqualität kurzzeitig erheblich verbessern würde, da dies schon jetzt durch mehrere Querbauwerke zwischen Welden und Emersacker verhindert wird.

Bau- und betriebsbedingt ist zeitweise mit einer stärkeren Eintrübung des Wassers sowie Nährstoffeintrag zu rechnen. Diese Veränderungen betreffen die Wirtsfische der Bachmuschel. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch nur vorübergehend wirksam und stellen gegenüber der aktuellen Situation (Aufstau durch Biber, Trübung, Nitrateintrag durch Landwirtschaft) keine entscheidende Veränderung des Lebensraumes der Bachmuschel dar.

Das Schädigungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist daher nicht einschlägig.

Bachmuschel (*Unio crassus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

 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**

Die Art ist gegenüber Störungen (Lärm, optische Reize) unempfindlich. Bau- und betriebsbedingt ist zeitweise mit einer stärkeren Eintrübung des Wassers sowie Nährstoffeintrag zu rechnen, was ggf. das Vorkommen unterhalb des Dammbauwerkes betreffen würde. Allerdings ist nicht damit zu rechnen, dass die Auswirkungen einer möglichen Eintrübung bis nach Emersacker und somit zum bestehend vitalen Bachmuschelbestand reichen. Es ist zudem nicht zu erwarten, dass die möglichen bau- und betriebsbedingten Nährstoffeinträge die aktuellen bestehenden Nährstoffeinträge wesentlich übersteigen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen kann insgesamt ausgeschlossen werden.

 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 Satz 5 BNatSchG**

Da die Laugna derzeit als Bachmuschellebensraum ungeeignet und von dieser nicht besiedelt ist, kann eine Tötung oder Verletzung der Art ausgeschlossen werden.

Im Falle eines Hochwasserereignisses wäre kurzzeitig mit einer stärkeren Eintrübung sowie einer stark verminderten bzw. fehlenden Strömung zu rechnen. Die Bachmuschel wurde im Fischbach im Bereich HQ100 kartiert. Aufgrund der geringen Wahrscheinlichkeit einer (kurzzeitigen) Überstauung ist hier nicht von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos auszugehen.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: CEF-Maßnahmen erforderlich:**Tötungsverbot ist erfüllt:** ja nein

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

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach der Vogelschutzrichtlinie (VRL) ergeben sich aus § 44 Abs. 1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (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 europäischen Vogelarten 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).**

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten

In den Jahren 2012 bis 2015 wurden von HARTMANN (2015) bereits mehrere Gebietsbegehungen durchgeführt. Hervorzuheben war insbesondere das Brutvorkommen des Neuntöters, der regelmäßig in den Feuchtbrachen an der Laugna beobachtet wurde.

Für die eigene Brutvogelerfassung fanden zwischen Ende März und Mitte Juni 2020 insgesamt fünf Begehungen statt. Das Untersuchungsgebiet (UG) 2020 umfasste dabei die Dammaufstandsfläche sowie den prognostizierten Einstaubereich. Darüber hinaus wurden auch die im näheren Umfeld beobachteten Vögel registriert.

Die Ergebnisse der Kartierungen sind im Anhang 2 detailliert aufgeführt. Die Nachweisorte der bemerkenswerten Brutvogelarten sind in Karte 1 eingetragen.

Auf Grundlage der Kartiererergebnisse und Recherchen sowie der festgestellten Gebietsausstattung wurde die Abschichtungsliste überarbeitet (s. Anhang 1). Alle Arten, die ein weites Biotopspektrum besiedeln, weit verbreitet und häufig sowie ungefährdet sind, wurden hinsichtlich des Abschichtungskriteriums E (Wirkungsempfindlichkeit) mit 0 bewertet. Bei diesen Arten liegen keine vorhabensspezifisch erhöhten Wirkungsempfindlichkeiten vor, zudem ist die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. D.h. bei diesen Arten kann mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.

Bei der Kartierung wurden insgesamt 44 Arten innerhalb des engeren Untersuchungsgebietes festgestellt. Zusätzlich wurden drei weitere Arten im weiteren Umfeld erfasst (siehe Anhang 2).

Von den im engeren UG nachgewiesenen Arten sind 25 Arten sichere oder vermutliche Brutvögel. Weitere zehn Arten werden als mögliche Brutvögel (Brutzeitfeststellung) gewertet. Acht Arten wurden nur als Nahrungsgast im engeren UG festgestellt. Hinzu kommt die Graugans die mit einem Brutpaar im Gebiet gebrütet hat, das Gebiet zusätzlich aber im Frühjahr auch mit bis zu sechs Individuen als Nahrungsgebiet genutzt hat.

Insgesamt stehen elf der im Jahr 2020 nachgewiesenen Arten auf einer Vorwarnliste, Roten Liste. Sechs Arten gelten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG als streng geschützte Art (vgl. Tab. 3).

Damit verbleiben 16 Vogelarten, für die eine detaillierte Prüfung erforderlich ist (s. Tab. 3).

Tab. 3: Gefährdung und Bestandsgröße der 2020 nachgewiesenen Vogelarten, für die eine detaillierte Prüfung erforderlich ist.

Deutscher Artnamen	Rote Liste			Innerhalb UG		Weiteres Umfeld		Nachweis 2015
	BY	D	sg	Nachweis-status	Bestands-größe	Nachweis-status	Bestands-größe	
Eisvogel	3	-	x	vBv	1 Bp	vBv	1 Bp	-
Feldschwirl	V	3	-	vBv	3-4 Bp	vBv	1 Bp	-
Feldsperling	V	V	-	mBv	0-1 Bp			x
Goldammer	-	V	-	vBv	2 Bp	vBv	2-3 Bp	x
Graureiher	V	-	-	Ng	2 Ind.			x
Grünspecht	-	-	x	vBv	1 Bp	vBv	1 Bp	-
Haussperling	V	V	-	mBv	0-2 Bp			x
Mäusebussard	-	-	x	Ng	1 Ind.	Ng	1 Ind.	x
Neuntöter	V	-	-	vBv	1 Bp			x
Rauchschwalbe	V	3	-	Ng	10 Ind.			-
Schwarzkehlchen	V	-	-	mBv	0-1 Bp			-
Schwarzspecht	-	-	x	Ng	1 Ind	mBv	1 Bp	-
Star	-	3	-	vBv	2-3 Bp	mBv	0-3 Bp	x
Turmfalke			x	Ng	1 Ind.			x
Waldkauz			x	Ng	1 Ind	mBv	1 Bp	-
Wasserralle	3	V	-	mBv	0-1 Bp			-

RL B: Rote Liste Bayerns (BAYLFU 2016b)

RL D: Rote Liste Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015)

Kategorien: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, - = nicht gefährdet

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

Status: Ng = Nahrungsgast, vBv = vermutlicher Brutvogel (= Brutverdacht), mBv = möglicher Brutvogel (Brutzeitfeststellung)

Bestand: Bp = Brutpaar, Ind. = Individuen (Maximalwert bei Nahrungsgästen)

Nachweis 2015: x = Nachweis HARTMANN (2015), - = kein Nachweis HARTMANN (2015)

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen: Eisvogel

Rote-Liste Status Deutschland: - Bayern: 3

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
Status: **vermutlicher Brutvogel /vermutlicher Brutvogel im Umfeld**

Der **Eisvogel** gilt als seltener Brutvogel in Bayern (RÖDL et al. 2012). Er lebt an langsam fließenden Gewässern mit guten Sichtverhältnissen und einem reichen Bestand von Kleinfischen. Er benötigt dichten Uferbewuchs mit einem passenden Angebot an Ansitzwarten. Niströhren werden in Abbruchkanten, Prallhänge, Böschungen und Steilufer mit schützender Vegetation gebaut. Gefährdet ist der Eisvogel vor allem durch Uferverbauung und Uferbesiedlung an Fließgewässern sowie Gewässerverschmutzung und hohen Freizeitbetrieb (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas ist ein Brutpaar-bzw. Reviernachweis im betroffenen Quadranten 7529/4 enthalten. Weitere Nachweise sowie 4-7 Brutpaare/Revier sind in den umliegenden Quadranten vermerkt (RÖDL et al. 2012).

Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält drei Nachweise des Eisvogels in einem 5 km Umkreis des engeren Untersuchungsgebietes. Der jüngste und zugleich nächstgelegene Nachweis eines Individuums aus dem Jahr 2008 wurde ca. 0,8 km östlich des engeren Untersuchungsgebietes vermerkt (BAYLFU 2020).

Im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Augsburg wird der Eisvogel für den gesamten Landkreis als Brutvogel geführt (BAYSTMLU 1999).

Sowohl während der Brutvogelkartierungen zwischen Ende März und Mitte Juni 2020 als auch bei Kartierungen anderer Artengruppen innerhalb des engeren Untersuchungsgebietes konnte der Eisvogel bei fast jeder Begehung beobachtet werden. Im Juni wurde zudem ein futtertragender Eisvogel gesichtet. Er wird im engeren Untersuchungsgebiet als vermutlicher Brutvogel gewertet. Zwischen Ehgatten und Emersacker brüten mindestens ein bis zwei Paare an der Laugna (Brutverdacht). Zwei potentielle Bruthöhlen wurden im Bereich von Uferabbrüchen, die jeweils im Umfeld von Biberdämmen bzw. -bauen entstanden sind gefunden, direkte Ein- oder Ausflugebeobachtungen erfolgten nicht. Zudem gibt es nördlich in Richtung Welden sowie zwischen Welden und Emersacker weitere Steilwände, die als Brutplatz in Frage kommen.

Es wird von einer kleinen lokalen Population mit gutem Erhaltungszustand ausgegangen.

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

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

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

Der Eisvogel wurde im engeren Untersuchungsgebiet als vermutlicher Brutvogel gewertet. Das Brutpaar wurde im Bereich HQ10 festgestellt. Im Zuge der Bauarbeiten finden Arbeiten am und im Gewässer statt. Dadurch gehen möglicherweise Brutplätze für den Eisvogel bauzeitlich verloren. Allerdings wurden in diesem Bereich im Jahr 2020 keine genutzten Bruthöhlen der Art gefunden. Anlagebedingt kommt es durch das Bauwerk zusätzlich zu einer Zerschneidung des Lebensraumes sowie des Revieres für den Eisvogel. Oberhalb des Dammbauwerkes kann es betriebsbedingt durch häufigeren Einstau zu verstärkter Erosion potenzieller Brutwände kommen.

Als Ausgleich für diesen vorübergehenden bzw. dauerhaften Funktionsverlust des Lebensraumes des Eisvogels sollen daher zwei Brutwände (Steilwände) für den Eisvogel entwickelt werden, wobei eine oberhalb und eine unterhalb des Dammbauwerkes an geeigneten, noch auszuwählenden Böschungen an der Laugna entstehen sollen.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:
▪ Entwicklung von Brutwänden für den Eisvogel

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Europäische Vogelart nach VRL

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

Durch bau- und betriebsbedingten Lärm, visuelle Effekte und stoffliche Emissionen kann es zu Störungen der im Umfeld des Eingriffsbereichs bestehenden potenziellen Brutstätten der Art kommen. Im weiteren Umfeld sind jedoch weitere für die Art geeignete Steilwände vorhanden, so dass die gestörten Tiere ohne weiteres in die angrenzenden Bereiche ausweichen können.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von Störungen kann daher ausgeschlossen werden.

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 Satz 5 BNatSchG

Derzeit befinden sich keine Bruthöhlen direkt im Bereich des Baufeldes. Durch die Maßnahmen zum Schutz des Eisvogels kann ausgeschlossen werden, dass brütende Altvögel bzw. Jungvögel verletzt oder getötet sowie Gelege zerstört werden. Dazu soll vor Realisierung der Baumaßnahme der von den Baumaßnahmen betroffene Abschnitt der Laugna frühzeitig (bis Ende Februar) mit Wathose abgegangen und auf Bruthöhlen des Eisvogels hin kontrolliert werden. Falls keine Bruthöhlen gefunden werden, kann der folgende Teil dieser Maßnahme entfallen. Bei Fund von einer oder mehrerer Bruthöhlen müssen die entsprechenden Brutwände vor Beginn der Brutzeit durch Anbringung von Holzfaschinen oder Flechtzäunen unbrauchbar gemacht werden.

Durch den bauzeitlichen Kfz-Verkehr kommt es allenfalls zu einer minimalen Zunahme des Kollisionsrisikos für Nahrung suchende Vögel im Vergleich zur Ausgangssituation.

Betriebsbedingt ist der Eisvogel aufgrund des Neststandortes in den Steilwänden der Laugna von den meisten Hochwässern betroffen. Auch wenn davon auszugehen ist, dass diese Ereignisse nur selten in der Phase der Eiablage oder der Jungenaufzucht eintreten, ist oberhalb des Dammbauwerkes eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos anzunehmen.

Der Verbotstatbestand nach §44 Abs. 1 BNatSchG ist somit einschlägig.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 ▪ Maßnahmen zum Schutz des Eisvogels

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Europäische Vogelart nach VRL

3 Prüfung der Wahrung des (günstigen) Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG

Der Eisvogel brütete im Jahr 2020 mit einem Brutpaar innerhalb des engeren Untersuchungsgebietes. Die Bruthöhle wurde allerdings nicht gefunden. Sie befindet sich vermutlich nördlich des geplanten Dammbauwerkes. Auch im weiteren Laugnatal unterhalb des Dammbauwerkes sowie zwischen Welden und Emersacker wurden 2020 im Zuge der Libellenkartierung Eisvögel gesichtet. Im gesamten Laugnatal sind an weiteren Stellen Steilwände vorhanden, die der Art als Brutplatz dienen könnten.

Im Zuge der vorgesehenen CEF-Maßnahme für den Eisvogel wird das Angebot an geeigneten Brutwänden beiderseits des Dammbauwerkes zudem erhöht.

Es ist daher davon auszugehen, dass der mögliche betriebsbedingte Verlust einzelner Bruten in Folge des Einstaus nach Hochwasserereignissen in den kommenden Jahren zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen des Eisvogels führen wird, zumal betroffene Brutpaare nach einem Verlust der Brut in aller Regel neue Bruthöhlen anlegen bzw. einen weiteren Brutversuch unternehmen werden.

Es sind keine zusätzlichen FCS-Maßnahmen zur Stützung der lokalen Populationen erforderlich.

Das LfU bewertet den bayernweiten Erhaltungszustand (kontinentale biogeographische Region) der Art mit günstig.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner nachhaltigen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art
- Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:

Ausnahmevoraussetzung erfüllt: ja nein

Feldschwirl (*Locustella naevia*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen: Feldschwirl

Rote-Liste Deutschland: V

Bayern: V

Art im UG nachgewiesen potenziell möglichStatus: vermutlicher Brutvogel /vermutlicher Brutvogel
im Umfeld

Der **Feldschwirl** kommt in den unterschiedlichsten Biotoptypen vor, darunter auch in Röhrichten mit Ufergebüsch, Niedermooren, Feuchtwiesen mit Hochstauden, Halbtrockenrasen mit Hecken, Brachflächen und in Windwurfflächen im Wald. Als wichtige Strukturelemente im Habitat müssen sowohl flächige niedrige Vegetation, als auch herausragende Strukturen, die als Warten dienen, vorhanden sein. Der Bestand in Bayern ist im Allgemeinen konstant und der Feldschwirl gilt nicht als gefährdet; lokale und regionale Abnahmen treten dennoch auf. Die Einbußen lassen sich auf Verbuschung von Sukzessionsflächen und das Ausräumen von Kleinstrukturen in der Agrarlandschaft bzw. auf Bebauung von Flächen zurückführen. Dagegen werden neu entstandene Brachflächen und Windwurfflächen in Wäldern neu erschlossen (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas sind in den betroffenen Quadranten 7529/4 und 7530/3 jeweils 4-7 Brutpaare-bzw. Reviernachweis enthalten. Zudem wurden in der Umgebung des Gebietes Nachweise von 2-20 Brutpaaren/Revieren kartiert (RÖDL et al. 2012).

Die Artenschutzkartierung (ASK) verzeichnet 14 Nachweise in einem 5 km Umkreis des engeren Untersuchungsgebietes. Der zugleich jüngste und nächstgelegene Nachweis eines Männchens stammt aus dem Jahr 2015 und liegt ca. 0,8 km südöstlich des Untersuchungsgebietes. Vier weitere Nachweise des männlichen Feldschwirls aus dem Jahr 2015 sind in der Umgebung des engeren Untersuchungsgebietes vermerkt. (BAYLFU 2020).

Im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Augsburg wird der Feldschwirl nicht erwähnt (BAYSTMLU 1999).

Während der eigenen Brutvogelkartierungen zwischen Ende März und Mitte Juni 2020 konnten im engeren Untersuchungsgebiet drei bis vier Brutpaare des Feldschwirls gesichtet werden. Damit ist ein guter Bestand im Gebiet gedeckt. Auch außerhalb des engeren Untersuchungsgebietes wurde er als vermutlicher Brutvogel festgestellt. Die vielen Großseggenrieder und Röhrichte der Laugnaue kommen den Habitatansprüchen der Art entgegen. Im Bereich der Deichaufstandsfläche und in direkter Nachbarschaft kommen mindestens zwei Brutpaare vor.

Es wird von einer mittelgroßen lokalen Population mit gutem Erhaltungszustand ausgegangen.

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

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

Feldschwirl (*Locustella naevia*)

Europäische Vogelart nach VRL

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

Innerhalb des engeren Untersuchungsgebietes wurde der Feldschwirl mit 3-4 Brutpaaren nachgewiesen. Auch außerhalb des engeren Untersuchungsgebietes, direkt nördlich des geplanten Dammbauwerkes, konnte der Feldschwirl als vermutlicher Brutvogel festgestellt werden. Anlagebedingt geht im Baufeld im Bereich der Nasswiese östlich der Laugna der Lebensraum eines Brutpaares vollständig verloren. Laut BORN et al. (1990) ist für den Feldschwirl ein Flächenbedarf im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung, bei Funktionsverlust des Reviers im Umfang der lokal ausgeprägten Reviergröße und mit mind. 0,5 ha anzusetzen. Daher wird für den Verlust der durch die Baumaßnahmen verlorengehenden Nasswiese für dieses Brutpaar ein Ausgleich von 0,5 ha als CEF-Maßnahme vorgesehen. Ein weiteres Brutpaar ist nördlich des Dammes durch bauzeitliche Störung sowie durch die Veränderung der Beschattung und des Mikroklimas durch das geplante Dammbauwerk betroffen. Für dieses Brutpaar ist von einer Beeinträchtigung von 50% des Reviers auszugehen, da das Brutpaar nach Norden hin ausweichen kann. Somit sind weitere 0,25 ha als Ausgleich für den Feldschwirl anzurechnen.

Betriebsbedingt ist im Bereich HQ10 ein Brutpaar sowie im Bereich HQ20 ein weiteres Brutpaar des Feldschwirls betroffen. Brutplätze können während eines Einstaus temporär verloren gehen, auch wenn davon auszugehen ist, dass Hochwasserereignisse nur teilweise während der Brutperiode stattfinden und zudem der Anteil überschwemmter Feldschwirlreviere unterhalb des Dammbauwerkes gleichzeitig abnimmt, so wird vorsorglich von einem Verlust von 50% der beiden genannten Brutpaare ausgegangen (zusätzlich 0,5 ha). Im Bereich zwischen HQ20 und HQ50 wurde ein weiteres Brutpaar kartiert. Aufgrund der geringen Wahrscheinlichkeit, dass dieses Revier in der Brutzeit beeinträchtigt wird, wird für dieses Brutpaar nur 0,125 ha (25%) veranschlagt.

Somit wird als Ausgleich für den Verlust der Reviere für den Feldschwirl auf mind. zwei CEF-Maßnahmenflächen mit einer Mindestgröße von insgesamt 1,375 ha Röhrichte und Hochstaudenfluren für den Feldschwirl entwickelt.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- Entwicklung von Röhrichten und Hochstaudenfluren für den Feldschwirl und andere Röhrichtbrüter

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Durch bau- und betriebsbedingten Lärm, visuelle Effekte und stoffliche Emissionen kann es zu Störungen der im Umfeld des Eingriffsbereichs bestehenden potenziellen Brutstätten der Art kommen. Im weiteren Umfeld sind jedoch weitere für die Art geeignete Röhrichte und Hochstaudenfluren vorhanden, so dass die gestörten Tiere ohne weiteres in die angrenzenden Bereiche ausweichen können.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von Störungen kann daher ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Feldschwirl (*Locustella naevia*)

Europäische Vogelart nach VRL

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

Durch die Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr, außerhalb der Brutzeit von Vögeln, kann eine Verletzung und Tötung brütender Altvögel bzw. Jungvögel sowie die Zerstörung von Gelegen ausgeschlossen werden.

Durch den bauzeitlichen Kfz-Verkehr kommt es allenfalls zu einer minimalen Zunahme des Kollisionsrisikos für Nahrung suchende Vögel im Vergleich zur Ausgangssituation.

Betriebsbedingt ist der Feldschwirl aufgrund des niedrigen Neststandortes von den meisten Hochwässern betroffen. Auch wenn davon auszugehen ist, dass die Ereignisse nicht immer in der Brutzeit, bzw. Eiablage oder Jungenaufzucht liegen, ist oberhalb des Dammbauwerkes eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos nicht auszuschließen. Für das Brutpaar, das im Bereich HQ50 bis HQ100 kartiert wurde, ist aufgrund der deutlich geringeren Wahrscheinlichkeit einer Betroffenheit nicht mehr von einer signifikanten Erhöhung auszugehen.

Der Verbotstatbestand nach §44 Abs. 1 BNatSchG ist somit einschlägig.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 ▪ Baufeldberäumung im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

3 Prüfung der Wahrung des (günstigen) Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmeveraussetzung des § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG

Der Feldschwirl weist im Untersuchungsgebiet 2020 einen guten Bestand auf. Auch im weiteren Laugnatal unterhalb des Dammbauwerkes sowie zwischen Welden und Emersacker wurden 2020 im Zuge der Libellenkartierung Feldschwirle ver-
 hört. Im gesamten Laugnatal sind viele weitere Röhrichte, Nasswiesen und Hochstaudenfluren vorhanden, die dieser Art als Brutplatz dienen können. Im Zuge der vorgesehenen CEF-Maßnahmen wird das Angebot an entsprechenden Habitaten südlich des Dammbauwerkes zudem deutlich erhöht.

Es ist daher davon auszugehen, dass der mögliche betriebsbedingte Verlust einzelner Bruten in Folge des Einstaus nach Hochwasserereignissen in den kommenden Jahren zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen des Feldschwirls führen wird, zumal betroffene Brutpaare nach einem Verlust der Brut in aller Regel einen weiteren Brutversuch unternehmen werden.

Es sind keine zusätzlichen FCS-Maßnahmen zur Stützung der lokalen Populationen erforderlich.

Das LfU bewertet den bayernweiten Erhaltungszustand (kontinentale biogeographische Region) der Art mit günstig.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

keiner nachhaltigen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art
 Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:

Ausnahmeveraussetzung erfüllt: ja nein

Feldsperling (*Passer montanus*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen: Feldsperling

Rote-Liste Deutschland: V

Bayern: V

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
Status: möglicher Brutvogel

Der **Feldsperling** lebt in der halboffenen bis offenen Kulturlandschaft mit Vorkommen von Hecken und Baumbeständen in Nachbarschaft zu Brachflächen, Magerrasen, Extensivgrünland oder sonstigen Offenlandbiotopen. In Randbereichen dazu übernimmt er auch die Brutplätze und Nahrungsgewohnheiten des Haussperlings in Siedlungen. Der Feldsperling kommt außerdem in Siedlungsbereichen mit Gärten und Obstbeständen vor. Die Art ist durch den Verlust geeigneter Habitatstrukturen, die Intensivierung der Landwirtschaft und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln gefährdet. Er ist besonders von der Abnahme der Ernährungsmöglichkeiten (Umstellung auf Wintersaaten) und des Nistplatzangebotes betroffen. Als Standvogel ist er auch auf ausreichende Nahrungsquellen im Winter angewiesen (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas sind sowohl in den betroffenen Quadranten 7529/4 und 7530/3 als auch in der Umgebung des Gebiets Artnachweise des Feldsperlings enthalten (RÖDL et al. 2012). Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält keine Nachweise des Feldsperlings in einem 5 km Umkreis des engeren Untersuchungsgebietes (BAYLFU 2020). Im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Augsburg wird der Feldsperling nicht erwähnt (BAYSTMLU 1999). Während der eigenen Brutvogelkartierungen zwischen Ende März und Mitte Juni 2020 konnten zwei Individuen des Feldsperlings am Südenende des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden. Es konnte nicht festgestellt werden, ob der Feldsperling in den Gebäuden des Hofes in Ehgatten, an dem nachgelegenen Schuppen oder in Baumhöhlen brütet. Er wird im engeren Untersuchungsgebiet als möglicher Brutvogel gewertet.

Bereits in den Jahren 2012 bis 2015 wurde die Art bei den Gebietsbegehungen von HARTMANN (2015) kartiert.

Es wird von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

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

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

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

Der Feldsperling wurde als möglicher Brutvogel am Südenende des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Bäume oder Gebäude sind als potenzielle Brutplätze vom Eingriff nicht betroffen.

Zur Nahrungssuche kann der Feldsperling auf benachbarte Flächen ausweichen.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Feldsperling (*Passer montanus*)

Europäische Vogelart nach VRL

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

Durch bau- und betriebsbedingten Lärm, visuelle Effekte und stoffliche Emissionen kann es zu Störungen der im Umfeld des Eingriffsbereichs bestehenden potenziellen Brutstätten der Art kommen. Im weiteren Umfeld sind jedoch weitere für die Arten geeignete Wohngebiete und Baumbestände vorhanden, so dass die gestörten Tiere ohne weiteres in die angrenzenden Bereiche ausweichen können.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von Störungen kann daher ausgeschlossen werden.

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 Satz 5 BNatSchG

Die potenziellen Brutplätze des nahe Ehgatten festgestellten möglichen Brutpaares sind nicht vom Bauvorhaben betroffen. Selbst wenn zum Zeitpunkt der Baumaßnahme Feldsperlinge im Eingriffsbereich (Dammaufstandsfläche) brüten würden, würde eine Tötung oder Verletzung brütender Altvögel bzw. Jungvögel sowie die Zerstörung von Gelegen ausgeschlossen werden, da die Bauzeitliche Freimachung und Gehölzrodung im Winterhalbjahr, außerhalb der Brutzeit von Vögeln, stattfindet. Durch den bauzeitlichen Kfz-Verkehr kommt es allenfalls zu einer geringen Zunahme des Kollisionsrisikos für Nahrung suchende Vögel im Vergleich zur Ausgangssituation.

Im Falle eines Hochwasserereignisses innerhalb der Brutzeit wäre die Tötung von Jungvögeln und Eiern von Brutpaaren, die innerhalb des Einstaubereichs brüten, nicht auszuschließen. Da das betroffene Brutpaar außerhalb des Bereiches HQ100 kartiert wurde, ist nicht mehr von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos auszugehen.

Der Verbotstatbestand nach §44 Abs. 1 BNatSchG ist somit nicht erfüllt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Baumfällung im Zeitraum Mitte November bis Ende Februar
- Bauzeitliche Freimachung im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen: Goldammer

Rote-Liste Deutschland: V

Bayern: -

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: vermutlicher Brutvogel /vermutlicher Brutvogel im Umfeld

Die **Goldammer** ist in Bayern noch ein sehr häufiger Brutvogel. Die Art lebt in halboffenen Landschaften mit Vorkommen von Gebüsch, Hecken und Baumbeständen in Nachbarschaft zu Brachflächen, Magerrasen, Extensivgrünland oder sonstigen Offenlandbiotopen. Die Goldammer ist als Standvogel auch auf ausreichende Nahrungsquellen im Winter angewiesen. Die Art ist durch den Verlust geeigneter Habitatstrukturen, die Intensivierung der Landwirtschaft und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln gefährdet (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Im bayerischem Verbreitungsatlas sind sowohl in den betroffenen Quadranten 7529/4 und 7530/3 als auch in umliegenden Quadranten Artnachweise der Goldammer vermerkt (RÖDL et al. 2012).

Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält 12 Nachweise in einem 5 km Umkreis des engeren Untersuchungsgebietes. Die vier zugleich jüngsten und nächstgelegenen Nachweise, mit ein bis zwei Individuen, stammen aus dem Jahr 2015 und liegen ca. 0,9 km östlich des Untersuchungsgebietes. Drei weitere Nachweise aus dem Jahr 2015 mit jeweils ein bis drei Individuen sind östlich und nordöstlich des engeren Untersuchungsgebietes vermerkt (BAYLFU 2020).

Im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Augsburg wird die Goldammer nicht erwähnt (BAYSTMLU 1999). Während der eigenen Brutvogelkartierungen zwischen Ende März und Mitte Juni 2020 wurde die Goldammer sowohl innerhalb des engeren Untersuchungsgebietes als auch im näheren Umfeld mit mehreren Brutpaaren nachgewiesen. Bereits in den Jahren 2012 bis 2015 wurde die Art bei den Gebietsbegehungen von HARTMANN (2015) festgestellt.

Es wird von einer kleinen lokalen Population mit gutem Erhaltungszustand ausgegangen.

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

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Im Süden des Untersuchungsgebietes wurde im Einstaubereich ein Brutpaar der Goldammer festgestellt. Somit besteht die Gefahr, dass betriebsbedingt ein Brutplatz temporär verloren geht, auch wenn davon auszugehen ist, dass die Hochwasserereignisse nicht jedes Mal in der Brutperiode stattfinden. Vorsorglich wird von einem Verlust von 25% des Reviers ausgegangen. Ein weiteres Brutpaar wurde randlich des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Bei diesem ist von keinem Habitatverlust auszugehen, da sich das Brutrevier außerhalb des HQ100-Bereichs befindet und somit nicht vom Einstau betroffen wäre.

Außerhalb der Einstaufläche sind weitere Gehölzgruppen vorhanden, in denen das betroffene Brutpaar aus dem Einstaubereich brüten kann. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme wird zudem eine Hecke gepflanzt, die der Goldammer als Sitzwarte und Brutplatz dienen kann. Die als vorgezogene Ausgleichsfläche vorgesehene Dauerbrache (mind. 0,05 ha) kommt der Goldammer als Nahrungs- und Bruthabitat zugute.

Die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bleibt damit im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Pflanzung einer Hecke für Vögel

- Herstellung einer Dauerbrache für Goldammer und andere Vogelarten der halboffenen Landschaft

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Europäische Vogelart nach VRL

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

Durch bau- und betriebsbedingten Lärm, visuelle Effekte und stoffliche Emissionen kann es zu Störungen der im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebietes bestehenden potenziellen Brutstätten der Art kommen. Im weiteren Umfeld sind jedoch weitere für die Art geeignete Strukturen vorhanden, so dass die gestörten Tiere ohne weiteres in die angrenzenden Bereiche ausweichen können.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Art aufgrund von erheblichen Störungen kann somit ausgeschlossen werden.

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 Satz 5 BNatSchG

Durch die Baufeldfreimachung und Gehölzrodung im Winterhalbjahr, außerhalb der Brutzeit von Vögeln, kann eine Verletzung und Tötung brütender Altvögel bzw. Jungvögel sowie die Zerstörung von Gelegen ausgeschlossen werden. Durch den bauzeitlichen Kfz-Verkehr kommt es allenfalls zu einer geringen Zunahme des Kollisionsrisikos für Nahrung suchende Vögel im Vergleich zur Ausgangssituation.

Im Falle eines Hochwasserereignisses innerhalb der Brutzeit wäre die Tötung von Jungvögeln und Eiern von Brutpaaren, die innerhalb des Einstaubereiches am Fuße von Gehölzen brüten, nicht auszuschließen. Ein Brutpaar der Goldammer wurde im Übergangsbereich der Hochwasserereignisse HQ50 und HQ100 kartiert. Aufgrund der geringen Wahrscheinlichkeit einer Überstauung während der Brutzeit wird bei diesem Brutpaar nicht von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos ausgegangen.

Der Verbotstatbestand nach §44 Abs. 1 BNatSchG ist somit nicht erfüllt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Baumfällung im Zeitraum Mitte November bis Ende Februar
- Baufeldberäumung im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Graureiher (*Ardea cinerea*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen: Graureiher

Rote-Liste Deutschland:- Bayern: V Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: Nahrungsgast

Der **Graureiher** ist eine in Bayern lückig verbreitete Art, die in der bayerischen Vornwarnliste geführt wird. Er bevorzugt gewässerreiche Lebensräume, wie die Niederungen von Flüssen, brütet aber auch in Gebieten mit überwiegend Grünlandnutzung, solange kleine Feuchtgebiete im Umfeld liegen. Die meisten Graureiher brüten in Kolonien auf Bäumen. Dabei werden die Nester bevorzugt am Waldrand oder in kleinen Waldbeständen angelegt. Seine Nahrung besteht aus Fischen, Amphibien und Kleinsäugern (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas ist ein Brutpaar-bzw. Reviernachweis südlich des betroffenen Quadranten (7530/3) verzeichnet (RÖDL et al. 2012).

Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält vier Nachweise des Graureihers in einem 5 km Umkreis des engeren Untersuchungsgebietes. Die zwei jüngsten Nachweise jeweils eines Individuums stammen aus dem Jahr 2015 und liegen ca. 0,8 und 2,3 km südöstlich des engeren Untersuchungsgebietes. Der nächstgelegene Nachweis stammt aus dem Jahr 1980 ca. 0,7 km südöstlich des engeren Untersuchungsgebietes und umfasst ein Individuum (BAYLFU 2020).

Im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Augsburg wird der Graureiher im Landkreis als Brutvogel geführt (BAYSTMLU 1999).

Während der eigenen Brutvogelkartierungen zwischen Ende März und Mitte Juni 2020 konnten mehrfach einzelne Graureiher nahrungssuchend an der Laugna beobachten werden.

Bereits in den Jahren 2012 bis 2015 wurde die Art bei den Gebietsbegehungen von HARTMANN (2015) festgestellt.

Es ist nicht möglich, die Populationsgröße des Graureihers im Gebiet genau einzuschätzen. Es wird daher vorsorglich von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

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

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

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 42 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Der Graureiher wurde im Gebiet nur als Nahrungsgast festgestellt. Es sind keine Brutplätze im Eingriffsgebiet und dessen näherem Umfeld bekannt. Eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist daher auszuschließen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbot nach § 42 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch bau- und betriebsbedingten Lärm, visuelle Effekte und stoffliche Emissionen kann es zu Störungen der im Umfeld des Eingriffsbereichs möglicherweise vorhandenen Brutstätten der Art kommen. Allerdings sind keine Graureiherkolonien im weiteren Umfeld bekannt.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von Störungen kann daher ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Graureiher (*Ardea cinerea*)

Europäische Vogelart nach VRL

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

Da keine Brutstätten des Graureihers im Eingriffsbereich vorhanden sind, kann eine Verletzung und Tötung brütender Altvögel bzw. Jungvögel sowie die Zerstörung von Gelegen ausgeschlossen werden.

Durch den bauzeitlichen Kfz-Verkehr kommt es allenfalls zu einer minimalen Zunahme des Kollisionsrisikos für Nahrung suchende Vögel im Vergleich zur Ausgangssituation.

Unvermeidbare Kollisionsverluste stellen im Normalfall keinen Verbotstatbestand nach §44 Abs. 1 BNatSchG dar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Grünspecht (*Picus viridis*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen: Grünspecht

Rote-Liste Deutschland: -

Bayern: -

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: vermutlicher Brutvogel /vermutlicher Brutvogel im Umfeld

Der **Grünspecht** siedelt in der halboffenen, reich strukturierten Landschaft, die sowohl totholzreiche Laubbaumbestände als auch magere Wiesen, Säume und Halbtrockenrasen enthält. Alte Laubbäume in lichten Waldbeständen, am Waldrand oder in Feldgehölzen dienen ihm als Höhlenbäume. Als Nahrungsspezialist für Ameisen ist er außerdem auf das Vorhandensein von kurzrasigen Wiesen angewiesen. Bedroht ist die Art u.a. durch den Rückgang der Ameisennahrung (Eutrophierung), zu häufige oder ausbleibende Mahd bzw. durch den Verlust von Randstrukturen. In Bayern ist die Art lückig bis flächig verbreitet (BAUER et al. 2005, BEZZEL et al. 2005, RÖDL et al. 2012).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas sind in den betroffenen Quadranten 7529/4 und 7530/3 jeweils 2-3 Brutpaare-bzw. Reviernachweise vermerkt. Nachweise von einem bis sieben Brutpaaren/Revieren erfolgten in den umliegenden Quadranten (RÖDL et al. 2012).

Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält neun Nachweise des Grünspechts in einem 5 km Umkreis des engeren Untersuchungsgebietes. Der zugleich jüngste und nächstgelegene Nachweis eines Individuums stammt aus dem Jahr 2014 und liegt ca. 1,6 km südlich des engeren Untersuchungsgebietes (BAYLFU 2020).

Während der eigenen Brutvogelkartierungen zwischen Ende März und Mitte Juni 2020 wurde der Grünspecht an einer Bruthöhle in einem kleinen Wäldchen, nördlich der geplanten Dammaufstandsfläche gesichtet. Ein weiteres mögliches Brutpaar lebt in den Gärten und Gehölzbeständen um Ehgatten. Beide Nachweise liegen knapp außerhalb des engeren Untersuchungsgebietes.

Es wird von einer mittleren lokalen Population mit gutem Erhaltungszustand ausgegangen.

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

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

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

Im nördlich an die Dammaufstandsfläche angrenzenden Waldbestand wurde der Grünspecht als Brutvogel festgestellt. Ein weiteres Brutpaar wurde bei Ehgatten, knapp außerhalb des engeren Untersuchungsgebietes kartiert. Aktuell ist kein Brutpaar vom Vorhaben betroffen. Innerhalb des Einstaubereichs könnte die Art künftig ebenfalls einmal brüten. Im Umfeld sind jedoch ausreichend geeignete Habitats und Baumbestände vorhanden, in denen der Grünspecht Bruthöhlen anlegen kann. Zur Nahrungssuche kann der Grünspecht ebenfalls auf benachbarte Flächen ausweichen.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Grünspecht (*Picus viridis*)

Europäische Vogelart nach VRL

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

Durch bau- und betriebsbedingten Lärm, visuelle Effekte und stoffliche Emissionen kann es zu Störungen der im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebietes bestehenden potenziellen Brutstätten der Art kommen. Im weiteren Umfeld sind jedoch weitere für die Art geeignete Strukturen vorhanden, so dass die gestörten Tiere ohne weiteres in die angrenzenden Bereiche ausweichen können.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Art aufgrund von erheblichen Störungen kann somit ausgeschlossen werden.

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 Satz 5 BNatSchG

Durch die Gehölzrodung im Winterhalbjahr, außerhalb der Brutzeit von Vögeln, kann eine Verletzung und Tötung brütender Altvögel bzw. Jungvögel sowie die Zerstörung von Gelegen ausgeschlossen werden. Durch den bauzeitlichen Kfz-Verkehr kommt es allenfalls zu einer geringen Zunahme des Kollisionsrisikos für Nahrung suchende Vögel im Vergleich zur Ausgangssituation.

Die Brutpaare des Grünspechtes wurden außerhalb des engeren Untersuchungsgebietes kartiert. Im Falle eines Hochwasserereignisses innerhalb der Brutzeit wäre die Tötung von Jungvögeln und Eiern von Brutpaaren, die in Zukunft evtl. innerhalb des Einstaubereiches brüten, nicht auszuschließen. Allerdings wird der im Einstaubereich verbleibende Baumbestand selbst bei hohen Wasserständen kaum so hoch überstaut werden, dass davon Spechthöhlen betroffen sein könnten. Daher ist nicht von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos auszugehen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 ▪ Baumfällung im Zeitraum Mitte November bis Ende Februar

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Haussperling (*Passer domesticus*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen: Haussperling

Rote-Liste Deutschland: V

Bayern: V

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: möglicher Brutvogel

Der **Haussperling** zählt noch zu den häufigsten Brutvögeln in Bayern und ist wie die Goldammer in Bayern flächendeckend verbreitet. Der Haussperling brütet ausschließlich in menschlichen Siedlungen und Einzelgebäuden, sofern diese nicht zu stark von anderen Brutplätzen isoliert sind und die Bildung von Kolonien zulassen. Auch außerhalb der Brutzeit halten sich die Trupps vorwiegend in der Nähe von Gebäuden auf, zum Teil werden offene Agrarlandschaften und Müllplätze abseits von Siedlungen aufgesucht (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas sind sowohl in den betroffenen Quadranten 7529/4 und 7530/3 als auch in den umliegenden Quadranten Artnachweise dokumentiert (RÖDL et al. 2012).

Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält keine Nachweise des Haussperlings in einem 5 km Umkreis des engeren Untersuchungsgebietes (BAYLFU 2020). Im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Augsburg wird der Haussperling nicht erwähnt (BAYSTMLU 1999).

Während der eigenen Brutvogelkartierungen zwischen Ende März und Mitte Juni 2020 wurden mehrere Haussperlinge am Gebäudebestand von Ehgatten beobachtet. Es wird von zwei möglichen Brutpaaren im engeren Untersuchungsgebiet ausgegangen.

Es wird von einer kleinen lokalen Population mit gutem Erhaltungszustand ausgegangen.

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

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Im Rahmen des Vorhabens werden keine Gebäude abgerissen. Das Schädigungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht einschlägig.

 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 bau- und betriebsbedingten Lärm, visuelle Effekte und stoffliche Emissionen kann es aufgrund der Entfernung zum nächsten Gebäudebestand allenfalls zu geringfügigen Störungen der im Umfeld des Untersuchungsgebietes bestehenden potenziellen Brutstätte der Art kommen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Art aufgrund von Störungen kann daher ausgeschlossen werden.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: CEF-Maßnahmen erforderlich:Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Haussperling (*Passer domesticus*)

Europäische Vogelart nach VRL

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

Für den Bau des geplanten Dammbauwerkes müssen keine Gebäude abgerissen werden, sodass eine Verletzung und Tötung brütender Altvögel bzw. Jungvögel sowie Zerstörung von Gelegen ausgeschlossen werden können. Durch den bau- und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es allenfalls zu einer geringen Zunahme des Kollisionsrisikos für nahrungssuchende Vögel im Vergleich zur Ausgangssituation. Unvermeidbare Kollisionsverluste stellen im Normalfall keinen Verbotstatbestand nach §44 Abs. 1 BNatSchG dar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen: Mäusebussard

Rote-Liste Deutschland: - Bayern: - Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: Nahrungsgast/Nahrungsgast im Umfeld

Der **Mäusebussard** ist als Brutvogel ein Waldbewohner, der seine Nahrung jedoch fast ausschließlich im Offenland sucht. Die Art brütet in geschlossenen Waldbeständen ebenso wie in Einzelbäumen, wobei die optimalen Nistplätze in der Waldrandzone liegen. Als Brutgebiet kommen sowohl reine Laub- als auch Nadelwälder sowie Mischwälder verschiedenster Zusammensetzung in Betracht. Bevorzugte Jagdgebiete sind Felder, Wiesen, Weiden aber auch durch menschliche Bewirtschaftung kurz gehaltene Vegetation wie z.B. Wegraine oder Bahnanlagen. Die erbeutete Nahrung wird häufig an Ort und Stelle gekröpft (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 2001).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas sind in den betroffenen Quadranten 7529/4 und 7530/3 jeweils 8-20 Brutpaare-bzw. Reviernachweise vermerkt. Zudem erfolgten Nachweise von 4-50 Brutpaaren/Revieren in den umliegenden Quadranten (RÖDL et al. 2012).

Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält zehn Nachweise des Mäusebussards in einem 5 km Umkreis des engeren Untersuchungsgebietes. Der zugleich jüngste und nächstgelegene Nachweis zweier Individuen stammt aus dem Jahr 2015 in ca. 1 km Entfernung östlich des engeren Untersuchungsgebietes (BAYLFU 2020).

Während der eigenen Brutvogelkartierungen zwischen Ende März und Mitte Juni 2020 wurde der Mäusebussard mehrfach jagend im Talraum der Laugna festgestellt. Hinweise auf einen Brutplatz im Umfeld liegen nicht vor. Bereits in den Jahren 2012 bis 2015 wurde die Art bei den Gebietsbegehungen von HARTMANN (2015) registriert.

Es ist nicht möglich die Größe der lokalen Population des Mäusebussards genau einzuschätzen. Es wird daher vorsorglich von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

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

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

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

Der Mäusebussard ist im Gebiet aktuell nur als Nahrungsgast festgestellt worden. Es sind keine aktuellen Bruten im Eingriffsgebiet vorhanden. In den umliegenden Waldgebieten und Waldrändern in der näheren Umgebung des Planungsgebietes sind Bruten der Art wahrscheinlich.

Es ist keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätte der Art im geplanten Erweiterungsgebiet vorhanden. Daher ist das Schädigungsverbot nicht einschlägig.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Durch bau- und betriebsbedingten Lärm, visuelle Effekte und stoffliche Emissionen kann es zu Störungen der im Umfeld des Eingriffsbereichs bestehenden potenziellen Brutstätten der Art kommen. Im weiteren Umfeld sind jedoch weitere für die Arten geeignete Brut- und Jagdhabitats vorhanden, so dass die gestörten Tiere ohne weiteres in die angrenzenden Bereiche ausweichen können.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Art aufgrund von Störungen kann daher ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Europäische Vogelart nach VRL

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

Der Mäusebussard brütet aktuell nicht im Planungsgebiet. Da die Fällungsmaßnahmen außerhalb der Brutzeit stattfinden, wäre selbst im Falle einer zukünftigen Brut eine Verletzung oder Tötung von Altvögeln, Jungvögeln und Eiern ausgeschlossen.

Durch den bauzeitlichen Kfz-Verkehr kommt es allenfalls zu einer minimalen Zunahme des Kollisionsrisikos für Nahrung suchende Vögel im Vergleich zur Ausgangssituation.

Unvermeidbare Kollisionsverluste stellen im Normalfall keinen Verbotstatbestand nach §44 Abs. 1 BNatSchG dar.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baumfällung im Zeitraum Mitte November bis Ende Februar

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Neuntöter (*Lanius collurio*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen: Neuntöter

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

Der **Neuntöter** ist ein spärlicher Brutvogel in Bayern mit der höchsten Dichte in Mittelfranken und Unterfranken. Er besiedelt vor allem extensiv genutzte Mager- und Trockenrasen, Heidelandschaften, halboffene Feuchtwiesen und –weiden sowie aufgelassene Weinberger, die durch Kleingehölze und Sukzessionsbrachen gegliedert sind. Außerdem kann auch in mit Hecken durchsetzten, ökologisch oder extensiv bewirtschafteten Agrarlandschaften hohe Siedlungsdichten erreicht werden. Wichtig sind dornige Sträucher und kurzrasige bzw. vegetationsarme Nahrungshabitate. Gefährdet ist der Neuntöter besonders durch Habitatveränderungen und –zerstörungen im Brutgebiet, wie z.B. die Ausräumung in der Agrarlandschaft oder Flächenversiegelung, die nicht nur über den Verlust von Brutplätzen, sondern auch über den Rückgang der Nahrungstiere wirken können (BEZZEL et al. 2005 RÖDEL et al 2012, GEDEON et al. 2014).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas sind in den betroffenen Quadranten 7529/4 und 7530/3 jeweils 4-7 Brutpaare-bzw. Reviernachweise enthalten. Zudem erfolgten Nachweise von 2-20 Brutpaaren/Revieren in den umliegenden Quadranten (RÖDL et al. 2012).

Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält 26 Nachweise des Neuntötters in einem 5 km Umkreis des engeren Untersuchungsgebietes. Die drei jüngsten Nachweise stammen aus dem Jahr 2015, ca. 0,9 km südöstlich (ein Männchen), 3,3 km nördlich (ein Männchen, ein Weibchen) und 4,1 km nördlich (ein Männchen) des engeren Untersuchungsgebietes (BAYLFLU 2020).

Im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Augsburg wird der Neuntöter als Brutvogel geführt. Im Zusammenhang mit der landwirtschaftlichen Intensivierung zwischen den 50er und 70er Jahren erlitt der Neuntöter jedoch starke Bestandsrückgänge (BAYSTMLU 1999).

Während der eigenen Brutvogelkartierungen 2020 gelang der Nachweis eines Brutpaares im Bereich der Gebüsche am zentralen Auengewässer (Flutmulde).

Bereits in den Jahren 2012 bis 2015 wurde ein Brutvorkommen der Art bei den Gebietsbegehungen von HARTMANN (2015) vermerkt.

Es wird von einer kleinen lokalen Population mit gutem Erhaltungszustand ausgegangen.

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

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

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

Im Untersuchungsgebiet wurde der Neuntöter innerhalb des HQ10-Bereiches mit einem Brutpaar nachgewiesen. Somit besteht die Gefahr, dass betriebsbedingt ein Brutplatz temporär verloren geht, auch wenn davon auszugehen ist, dass die Hochwasserereignisse nur teilweise in der Brutperiode stattfinden.

Durch die Anlage von einer mehrreihigen Hecke (10 m breit und 50 m lang oder auch zwei Hecken a 25 m Länge), die aus autochtonen Straucharten besteht, sollen Ersatznistplätze geschaffen werden. Außerhalb der Einstaufläche sind zudem weitere Gehölzgruppen vorhanden, in denen das betroffene Brutpaar brüten kann. Die als vorgezogene Ausgleichsfläche vorgesehene Dauerbrache (mind. 0,05 ha) kommt der Goldammer als Nahrungs- und Bruthabitat zugute.

Die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bleibt damit im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Pflanzung einer Hecke für Vögel
- Herstellung einer Dauerbrache für Goldammer und andere Vogelarten der halboffenen Landschaft

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Neuntöter (*Lanius collurio*)

Europäische Vogelart nach VRL

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

Durch bau- und betriebsbedingten Lärm, visuelle Effekte und stoffliche Emissionen kommt es zu Störungen der im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebietes bestehenden potenziellen Brutstätten der Art. Im weiteren Umfeld sind jedoch weitere für die Art geeignete Strukturen vorhanden, so dass die gestörten Tiere ohne weiteres in die angrenzenden Bereiche ausweichen können.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Art aufgrund von erheblichen Störungen kann somit ausgeschlossen werden.

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 Satz 5 BNatSchG

Da die Baumfällungen und Baufeldberäumung im Winterhalbjahr erfolgen, kann eine Verletzung und Tötung brütender Altvögel bzw. Jungvögel sowie die Zerstörung von Gelegen ausgeschlossen werden.

Durch den bau- und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es allenfalls zu einer geringen Zunahme des Kollisionsrisikos für nahrungssuchende Vögel im Vergleich zur Ausgangssituation.

Im Fall eines Hochwasserereignisses innerhalb der Brutzeit wäre die Tötung von Jungvögeln und Eiern von Brutpaaren, die innerhalb des Einstaubereiches am Fuß von Gehölzen brüten, nicht auszuschließen. Daher wird vorsorglich eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos angenommen.

Der Verbotstatbestand nach §44 Abs. 1 BNatSchG ist somit einschlägig.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Baumfällung im Zeitraum Mitte November bis Ende Februar
- Baufeldberäumung im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

3 Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG

Der Neuntöter wurde im Untersuchungsgebiet 2020 mit einem Brutpaar festgestellt. Auch früher wurde er schon im Gebiet nachgewiesen. Im Laugnatal sind zahlreiche weitere Hecken, Gebüsche und Baumgruppen vorhanden, die der Art als Brutplatz dienen können. Durch die großflächig vorhandenen nicht oder extensiv genutzten Nasswiesen, Brachen und Röhrichte ist auch ein reichhaltiges Nahrungsangebot vorhanden. Als CEF-Maßnahme werden südlich des Dammbauwerkes Hecken sowie Brachestreifen angelegt, die das Lebensraumangebot für diese Art, auch außerhalb des Einstaubereiches erhöhen.

Es ist daher davon auszugehen, dass der mögliche betriebsbedingte Verlust einzelner Bruten in Folge des Einstaus nach Hochwasserereignissen in den kommenden Jahren zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen des Neuntöters führen wird, zumal betroffene Brutpaare nach einem Verlust der Brut in aller Regel einen weiteren Brutversuch unternehmen werden.

Es sind keine zusätzlichen FCS-Maßnahmen zur Stützung der lokalen Populationen erforderlich.

Das LfU bewertet den bayernweiten Erhaltungszustand (kontinentale biogeographische Region) der Art mit günstig.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

keiner nachhaltigen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art

Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:

Ausnahmevoraussetzung erfüllt: ja nein

Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen: Rauchschwalbe

Rote-Liste Deutschland: 3

Bayern: V

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Nahrungsgast

Die **Rauchschwalbe** ist in Bayern noch flächendeckend verbreitet. Sie brütet fast ausnahmslos in Siedlungen. Dabei besiedeln Rauchschwalben seltener städtische Bereiche, da sie meist innerhalb von Gebäuden (Scheunen, Ställe) auf landwirtschaftlichen Gehöften nisten.

Geänderte Gebäudebauweise, ständig zunehmende Bodenversiegelung in Städten und Dörfern sowie intensiverte Landnutzungsformen führen zur Abnahme des Brutplatzangebotes, Mangel an Nistmaterial und zu Nahrungsengpässen während der Brutzeit. Die Rauchschwalbe ist darüber hinaus auch von Individuenverlusten auf dem Zugweg und in den Überwinterungsgebieten betroffen (BEZZEL et al. 2005, RÖDEL et al. 2012).

Lokale Population:

Laut bayerischem Verbreitungsatlas liegen in den betroffenen Quadranten 7529/4 und 7530/3 Nachweise von 21-150 Brutpaaren bzw. Revieren vor. Zudem erfolgten Nachweise von 21-150 Brutpaaren/Revieren in den umliegenden Quadranten (RÖDL et al. 2012). Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält einen Nachweis der Rauchschwalbe in einem 5 km Umkreis des Untersuchungsgebietes. Der Nachweis von 11 Individuen stammt aus dem Jahr 2015 und liegt ca. 2,5 km südöstlich des Untersuchungsgebietes (BAYLFU 2020).

Im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Augsburg wird die Rauchschwalbe nicht erwähnt (BAYSTMLU 1999).

Während der Brutvogelkartierungen zwischen Ende März und Mitte Juni 2020 wurden mehrfach Individuen jagend im Talraum der Laugna sowie den benachbarten Wiesen beobachtet.

Es ist nicht möglich die Größe der lokalen Population der Art genau einzuschätzen. Es wird daher vorsorglich von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

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

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Die Rauchschwalbe ist im Gebiet aktuell nur als Nahrungsgast festgestellt worden. Es sind keine Brutplätze im Eingriffsgebiet bekannt. Eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist daher auszuschließen.

 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 bau- und betriebsbedingten Lärm, visuelle Effekte und stoffliche Emissionen kann es zu Störungen der im Umfeld des Eingriffsbereichs bestehenden potenziellen Brutstätten der Art kommen. Im weiteren Umfeld sind jedoch weitere für die Arten geeignete Brut- und Jagdhabitats vorhanden, so dass die gestörten Tiere ohne weiteres in die angrenzenden Bereiche ausweichen können.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von Störungen kann daher ausgeschlossen werden.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)

Europäische Vogelart nach VRL

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

Da aktuell keine Brutstätten der Rauchschwalbe im Eingriffsbereich vorhanden sind, kann eine Verletzung und Tötung brütender Altvögel bzw. Jungvögel sowie die Zerstörung von Gelegen ausgeschlossen werden, zumal keine Abrissarbeiten an Gebäuden erfolgen.

Durch den bau- und betriebsbedingten Kfz-Verkehr kommt es allenfalls zu einer geringen Zunahme des Kollisionsrisikos für nahrungssuchende Vögel im Vergleich zur Ausgangssituation. Unvermeidbare Kollisionsverluste stellen im Normalfall keinen Verbotstatbestand nach §44 Abs. 1 BNatSchG dar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Schwarzkehlchen (*Saxicola [torquata] rubicola*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen: Schwarzkehlchen

Rote-Liste Deutschland: -

Bayern: V

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: möglicher Brutvogel

Das **Schwarzkehlchen** brütet in offenem, gut besonnten Gländen mit niedriger Vegetation und Jagdwarten (Hochstauden, Schilfhalme, niedrige Bäume, Gebüsch, Posten) (BEZZEL et al. 2005). In Südbayern lebt der größte Teil in verheideten Hochmooren (NITSCHKE & RUDOLPH 1995). Das zweitwichtigste Habitat stellen strukturreiche Grünlandflächen dar, insbesondere Streuwiesen. In Nordbayern werden Feuchtwiesen und Brachflächen besiedelt (BEZZEL et al. 2005). Das Schwarzkehlchen ist in Bayern ein sehr seltener Brutvogel. Die aktuelle Bestandsschätzung liegt um mehr als das Doppelte über jener aus dem Zeitraum 1996-99. Dies belegt eine positive Entwicklung des Schwarzkehlchens in Bayern (BEZZEL et al. 2012).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas sind weder in den betroffenen Quadranten 7529/4 und 7530/3 noch im Umfeld des Gebiets Brutpaare-bzw. Reviernachweise vermerkt (RÖDL et al. 2012).

Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält keine Nachweise des Schwarzkehlchens in einem 5 km Umkreis des engeren Untersuchungsgebietes (BAYLFU 2020).

Während der eigenen Brutvogelkartierungen zwischen Ende März und Mitte Juni 2020 konnte im Mai ein Männchen im Bereich der Wiesenbrache, Gehölzen und Weiden in der Nähe des Fischbachs am Westrand des engeren Untersuchungsgebietes festgestellt werden. Weitere Beobachtungen der Art gelangen nicht. Sie wird als möglicher Brutvogel eingestuft.

Es wird vorsorglich von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen. Der

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

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Im Süden des Untersuchungsgebietes wurde ein mögliches Brutpaar des Schwarzkehlchens festgestellt. Da sich das Paar am Rande des HQ100-Bereichs befindet, ist es nicht mehr vom Einstau betroffen und es muss von keinem relevanten Habitatverlust ausgegangen werden. Die als vorgezogene Ausgleichsfläche die Goldammer und anderen Vögeln der halboffenen Landschaft vorgesehene Dauerbrache (mind. 0,05 ha) für kommt zudem auch dem Schwarzkehlchen als Nahrungs- und Bruthabitat zugute.

Die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bleibt damit im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Herstellung einer Dauerbrache für Goldammer und andere Vogelarten der halboffenen Landschaft

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Durch bau- und betriebsbedingten Lärm, visuelle Effekte und stoffliche Emissionen kann es zu Störungen der im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebietes bestehenden potenziellen Brutstätten der Art kommen. Im weiteren Umfeld sind jedoch weitere für die Art geeignete Strukturen vorhanden, so dass die gestörten Tiere ohne weiteres in die angrenzenden Bereiche ausweichen können.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Art aufgrund von erheblichen Störungen kann somit ausgeschlossen werden.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Schwarzkehlchen (*Saxicola [torquata] rubicola*)

Europäische Vogelart nach VRL

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

Durch die Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr, außerhalb der Brutzeit von Vögeln, kann eine Verletzung und Tötung brütender Altvögel bzw. Jungvögel sowie die Zerstörung von Gelegen ausgeschlossen werden. Durch den bauzeitlichen Kfz-Verkehr kommt es allenfalls zu einer geringen Zunahme des Kollisionsrisikos für Nahrung suchende Vögel im Vergleich zur Ausgangssituation.

Im Falle eines Hochwasserereignisses innerhalb der Brutzeit wäre die Tötung von Jungvögeln und Eiern von Brutpaaren, die innerhalb des Einstaubereiches brüten, nicht auszuschließen. Da das Revier des betroffenen Brutpaares an der Grenze des HQ100-Bereichs liegt, ist nicht mehr von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos auszugehen.

Der Verbotstatbestand nach §44 Abs. 1 BNatSchG ist somit nicht erfüllt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baumfällung im Zeitraum Mitte November bis Ende Februar
 - Baufeldberäumung im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen: Schwarzspecht

Rote-Liste Deutschland: - Bayern: - Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: Nahrungsgast/ möglicher Brutvogel im Umfeld

Der **Schwarzspecht** brütet bevorzugt im geschlossenen Wald, in Altbeständen von Laub-, Misch- und Nadelwäldern. Optimal sind eine Kombination alter Rotbuchen als Höhlenbäume und kränkelnde von Rotfäule befallene Fichten oder Kiefern, die v.a. durch die am unteren Stammteil lebenden Rossameisen eine wichtige Nahrungsgrundlage darstellen. Der Schwarzspecht ist in Bayern lückig über das ganze Land verbreitet, kleinere Verbreitungslücken finden sich lediglich in waldarmen Landschaften (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas sind in den betroffenen Quadranten 7529/4 und 7530/3 Nachweise von 4-7 Brutpaaren bzw. Revieren verzeichnet. Zudem erfolgten Nachweise von 2-20 Brutpaaren/Revieren in den umliegenden Quadranten (RÖDL et al. 2012).

Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält 23 Nachweise des Schwarzspechts in einem 5 km Umkreis des Untersuchungsgebietes. Der jüngste und zugleich nächstgelegene Nachweis eines Individuums stammt aus dem Jahr 2014 in ca. 1,6 km Entfernung südlich des Untersuchungsgebietes. Zwei weitere Nachweise jeweils eines Individuums aus dem Jahr 2014 liegen ca. 1,7 km nordöstlich und 4,7 km südwestlich des engeren Untersuchungsgebietes (BAYLFU 2020).

Im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Augsburg wird der Schwarzspecht nicht erwähnt (BAYSTMLU 1999). Während der eigenen Brutvogelkartierungen zwischen Ende März und Mitte Juni 2020 wurde der Schwarzspecht mehrfach in Waldstücken am Nordrand des engeren Untersuchungsgebietes gesichtet. Er brütet vermutlich in den Wäldern östlich der Laugna. Im engeren Untersuchungsgebiet gilt der Schwarzspecht als Nahrungsgast.

Es ist nicht möglich die Populationsgröße des Schwarzspechtes im Gebiet genau einzuschätzen. Es wird daher vorsorglich von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

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

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

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

Der Schwarzspecht ist im engeren Untersuchungsgebiet aktuell nur als Nahrungsgast festgestellt worden. Es sind keine aktuellen Bruten im Eingriffsgebiet vorhanden. In den umliegenden Waldgebieten und Waldrändern in der näheren Umgebung des Untersuchungsgebietes sind Bruten der Art wahrscheinlich.

Es ist keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätte der Art im geplanten Erweiterungsgebiet vorhanden. Daher ist das Schädigungsverbot nicht einschlägig.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Europäische Vogelart nach VRL

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

Durch bau- und betriebsbedingten Lärm, visuelle Effekte und stoffliche Emissionen kann es zu Störungen der im Umfeld des Eingriffsbereichs bestehenden potenziellen Brutstätten der Art kommen. Im weiteren Umfeld sind jedoch weitere für die Arten geeignete Brut- und Jagdhabitats vorhanden, so dass die gestörten Tiere ohne weiteres in die angrenzenden Bereiche ausweichen können.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von Störungen kann daher ausgeschlossen werden.

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 Satz 5 BNatSchG

Der Schwarzspecht brütet aktuell nicht im Planungsgebiet. Da die Fällungsmaßnahmen außerhalb der Brutzeit stattfinden, wäre selbst im Falle einer zukünftigen Brut eine Verletzung oder Tötung von Altvögeln, Jungvögeln und Eiern ausgeschlossen.

Durch den bauzeitlichen Kfz-Verkehr kommt es allenfalls zu einer minimalen Zunahme des Kollisionsrisikos für Nahrung suchende Vögel im Vergleich zur Ausgangssituation.

Unvermeidbare Kollisionsverluste stellen im Normalfall keinen Verbotstatbestand nach §44 Abs. 1 BNatSchG dar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 ▪ Baumfällung im Zeitraum Mitte November bis Ende Februar

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Star (*Sturnus vulgaris*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen: Star

Rote-Liste Deutschland: 3

Bayern: -

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: vermutlicher Brutvogel / möglicher Brutvogel im Umfeld

Der **Star** ist in Bayern mit Ausnahme der höheren Stufen in den Alpen flächendeckend verbreitet. Der Vogel brütet außerhalb höherer Gebirgslagen so gut wie in allen Landschaften in Laub- und Mischwäldern, aber auch in Gehölzen, hohen Hecken und in Siedlungen aller Art, sofern zur Brut geeignete Höhlen und offene, am besten kurzrasige Flächen als Nahrungshabitat zur Brutzeit zur Verfügung stehen. Sie brüten auch im Inneren geschlossener Laubwälder, vor allem wenn Schneisen und Lichtungen in nicht allzu großer Entfernung vorhanden sind, brauchen aber überhaupt keinen Baum, wenn Nistkästen oder Nistmöglichkeiten in Feldscheunen oder Heuschobern angeboten sind. Bestandsabnahmen sind vor allem in Nordwesteuropa, aber auch in West- und Mitteleuropa als Folge landwirtschaftlicher Umstellungen bekannt geworden (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Im bayerischen Verbreitungsatlas sind sowohl in den betroffenen Quadranten 7529/4 und 7530/3 als auch in den umliegenden Quadranten Artnachweise des Stars enthalten (RÖDL et al. 2012). Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält keine Nachweise der Art in einem 5 km-Umkreis des engeren Untersuchungsgebietes (BAYLFU 2020).

Im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Augsburg wird der Star nicht erwähnt (BAYSTMLU 1999).

Während der eigenen Brutvogelkartierungen zwischen Ende März und Mitte Juni 2020 wurden 2-3 Brutpaare des Stars innerhalb des engeren Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Mindestens zwei Bruthöhlen befinden sich in Schwarzerlen in der Laugnaue, im Bereich einer großen binsenreichen Weide. In angrenzenden Wäldern werden weitere brütende Stare vermutet. Im Waldstück nördlich der Dammaufstandsfläche konnten drei singende Stare festgestellt werden (Brutzeitfeststellung).

Es ist nicht möglich die Populationsgröße des Stars im Gebiet genau einzuschätzen. Es wird vorsorglich von einer mittel-großen lokalen Population mit gutem Erhaltungszustand ausgegangen.

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

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

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

Im Bereich der Dammaufstandsfläche sowie im engeren Untersuchungsgebiet sind Höhlenbäume vorhanden, die dem Star als Brutplatz dienen können. Ein Teil der potenziellen Brutbäume im Bereich der Dammaufstandsfläche wird im Zuge der Baumaßnahmen gefällt. Daher ist von einer Betroffenheit der Art durch den dauerhaften Verlust von Teilhabitaten auszugehen.

Im Vorfeld der Baumaßnahmen werden an Bäumen außerhalb des Baufeldes und der Einstaufläche Nistkästen aufgehängt, die von dieser Art genutzt werden können. Zur Nahrungssuche kann der Star auf benachbarte Flächen ausweichen.

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Aufhängen von Vogelnistkästen an Bäumen vor Beginn der Fällarbeiten

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Star (*Sturnus vulgaris*)

Europäische Vogelart nach VRL

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

Durch bau- und betriebsbedingten Lärm, visuelle Effekte und stoffliche Emissionen kommt es zu Störungen der im weiteren Umfeld des Planungsgebietes bestehenden potenziellen Brutstätten der Art. Im weiteren Umfeld sind jedoch weitere für die Arten geeignete Baumbestände vorhanden, so dass die gestörten Tiere ohne weiteres in die angrenzenden Bereiche ausweichen können.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von Störungen kann daher ausgeschlossen werden.

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 Satz 5 BNatSchG

Da die Gehölzrodung im Winterhalbjahr, außerhalb der Brutzeit von Vögeln erfolgt, kann eine Verletzung und Tötung brütender Altvögel bzw. Jungvögel sowie die Zerstörung von Gelegen ausgeschlossen werden.

Durch den bauzeitlichen Kfz-Verkehr kommt es allenfalls zu einer geringen Zunahme des Kollisionsrisikos für Nahrung suchende Vögel im Vergleich zur Ausgangssituation. Unvermeidbare Kollisionsverluste stellen im Normalfall keinen Verbotstatbestand nach §44 Abs. 1 BNatSchG dar.

Im Falle eines Hochwasserereignisses innerhalb der Brutzeit wäre die Tötung von Jungvögeln und Eiern von Brutpaaren, die innerhalb des Einstaubereiches brüten, nicht auszuschließen. Da die betroffenen Brutpaare im Bereich HQ50 bzw. HQ100 brüten, ist aufgrund der deutlich geringeren Wahrscheinlichkeit einer Überstauung, nicht von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos auszugehen. Zumal die betroffenen Höhlenbäume des Stars bei einem Hochwasserereignis HQ50 bzw. HQ100 max. 0,14 m bzw. 1,35 m überstaut wären und keine potenziellen Starhöhlen in einer so geringen Höhe zu erwarten sind.

Der Verbotstatbestand nach §44 Abs. 1 BNatSchG ist somit nicht erfüllt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
▪ Baumfällung im Zeitraum Mitte November bis Ende Februar

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen: Turmfalke

Rote-Liste Deutschland: - Bayern: - Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: Nahrungsgast

Der Turmfalke ist bis auf kleine Lücken fast flächendeckend in Bayern verbreitet. Er ist als häufigster Greifvogel Bayerns einzustufen. In den bayerischen Alpen ist er als Brutvogel bis 1920m ü. NN, jagend bis 2400 m ü. NN anzutreffen. Turmfalke brüten in der Kulturlandschaft und in Ackerbaugebieten, selbst wenn nur einige Bäume oder Waldränder mit Nistmöglichkeiten vorhanden sind. Auch in Siedlungsgebieten auf Kirchtürmen, Fabrikschornsteinen und anderen passenden hohen Gebäuden wird gebrütet. Jagdgebiete sind offene Flächen mit lückiger oder möglichst kurzer Vegetation. Bayerische Turmfalke sind Teilzieher, sie überwintern in großer Zahl im Land, wandern aber auch in die Mittelmeerländer und bis nach Afrika. Der Turmfalke ist in Bayern nicht gefährdet, sein Bestand kann allerdings mit Nistkästen, die einen höheren Bruterfolg als offene Brutplätze erzielen, lokal gefördert werden (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Laut bayerischem Verbreitungsatlas liegen in den betroffenen Quadranten 7529/4 und 7530/3 Nachweise von 2-7 Brutpaaren bzw. Revieren vor. Zudem erfolgten Nachweise von 1-20 Brutpaaren/Revieren in den umliegenden Quadranten (RÖDL et al. 2012). Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält zwei Nachweise des Turmfalken in einem 5 km Umkreis des Untersuchungsgebietes. Der zugleich jüngste und nächstgelegene Nachweis zweier Individuen stammt aus dem Jahr 2018 in ca. 1,1 km Entfernung nördlich des Untersuchungsgebietes (BAYLFU 2020).

Im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Augsburg wird der Turmfalke nicht erwähnt (BAYStMLU 1999).

Während der Brutvogelkartierungen zwischen Ende März und Mitte Juni 2020 konnte der Turmfalke mehrfach jagend im Talraum der Laugna festgestellt werden. Hinweise auf einen Brutplatz im Umfeld liegen nicht vor.

Bereits in den Jahren 2012 bis 2015 wurde die Art bei den Gebietsbegehungen von HARTMANN (2015) vermerkt.

Es ist nicht möglich die Größe der lokalen Population des Turmfalken genau einzuschätzen. Es wird daher vorsorglich von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

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

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

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

Der Turmfalke ist im Gebiet aktuell nur als Nahrungsgast festgestellt worden. Es sind keine aktuellen Bruten im Eingriffsgebiet vorhanden.

Es ist keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätte der Art im Untersuchungsgebiet vorhanden. Daher ist das Schädigungsverbot nicht einschlägig.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Europäische Vogelart nach VRL

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

Durch bau- und betriebsbedingten Lärm, visuelle Effekte und stoffliche Emissionen kann es zu Störungen der im Umfeld des Eingriffsbereichs bestehenden potenziellen Brutstätten der Art kommen. Im weiteren Umfeld sind jedoch weitere für die Arten geeignete Brut- und Jagdhabitats vorhanden, so dass die gestörten Tiere ohne weiteres in die angrenzenden Bereiche ausweichen können.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von Störungen kann daher ausgeschlossen werden.

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 Satz 5 BNatSchG

Der Turmfalke brütet aktuell nicht im Planungsgebiet. Da Turmfalken hauptsächlich an Gebäuden brüten, ist ein Vorhandensein von Brutstätten der Art innerhalb des Planungsgebietes sehr unwahrscheinlich. Selbst im Falle einer zukünftigen Brut im Waldbestand bzw. den Waldrändern innerhalb des Planungsgebietes, wäre eine Verletzung oder Tötung von Altvögeln, Jungvögeln und Eiern ausgeschlossen, da die Fällungsmaßnahmen außerhalb der Brutzeit stattfinden.

Durch den bauzeitlichen Kfz-Verkehr kommt es allenfalls zu einer minimalen Zunahme des Kollisionsrisikos für Nahrung suchende Vögel im Vergleich zur Ausgangssituation.

Unvermeidbare Kollisionsverluste stellen im Normalfall keinen Verbotstatbestand nach §44 Abs. 1 BNatSchG dar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Baumfällung im Zeitraum Mitte November bis Ende Februar

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Waldkauz (*Strix aluco*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen: Waldkauz

Rote-Liste Deutschland: - Bayern: - Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: Nahrungsgast/möglicher Brutvogel im Umfeld

Der **Waldkauz** benötigt einen reich strukturierten Biotop mit einem ganzjährig guten und leicht erreichbaren Nahrungsangebot. Als Eule, die hauptsächlich von Ansitzen aus jagt, ist die Art auf wartenreiche Biotope wie lichte bis lückige Altholzbestände, Lichtungen, Waldränder und Gärten angewiesen. In der offenen Landschaft wird hingegen kaum nach Nahrung gesucht. Gebrütet wird in der Regel in geräumigen Baumhöhlen in beliebiger Höhe (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 2001).

Lokale Population:

Laut bayerischem Verbreitungsatlas liegen in den betroffenen Quadranten 7529/4 und 7530/3 Nachweise von 4-20 Brutpaaren bzw. Revieren vor. Zudem erfolgten Nachweise von 2-20 Brutpaaren/Revieren in den umliegenden Quadranten (RÖDL et al. 2012). Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält 24 Nachweise der Art in einem 5 km Umkreis des engeren Untersuchungsgebietes. Der zugleich jüngste und nächstgelegene Nachweis eines Männchens stammt aus dem Jahr 2017 und liegt 0,1 km östlich des engeren Untersuchungsgebietes. Weitere 19 Nachweise aus dem Jahr 2017 sind aus der Umgebung des engeren Untersuchungsgebiets bekannt (BAYLFU 2020).

Im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Augsburg wird der Waldkauz nicht erwähnt (BAYSTMLU 1999).

Im Zuge einer abendlichen Amphibienkartierung 2020 konnte ein Waldkauz im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Dieser brütet vermutlich in den Wäldern östlich der Laugnaue, außerhalb des Untersuchungsgebiets. Er wird daher im Gebiet als Nahrungsgast gewertet.

Es ist nicht möglich die Größe der lokalen Population des Waldkauzes genau einzuschätzen. Es wird daher vorsorglich von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

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

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

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

Der Waldkauz ist im engeren Untersuchungsgebiet aktuell nur Nahrungsgast. In den umliegenden Wäldern, östlich der Laugnaue, ist eine Brut des Waldkauzes wahrscheinlich.

Es ist keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätte der Art im Untersuchungsgebiet vorhanden. Daher ist das Schädigungsverbot nicht einschlägig.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Waldkauz (*Strix aluco*)

Europäische Vogelart nach VRL

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

Durch bau- und betriebsbedingten Lärm, visuelle Effekte und stoffliche Emissionen kann es zu Störungen der im Umfeld des Eingriffsbereichs bestehenden potenziellen Brutstätten der Art kommen. Im weiteren Umfeld sind jedoch weitere für die Arten geeignete Brut- und Jagdhabitats vorhanden, so dass die gestörten Tiere ohne weiteres in die angrenzenden Bereiche ausweichen können.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von Störungen kann daher ausgeschlossen werden.

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 Satz 5 BNatSchG

Der Waldkauz brütet aktuell nicht im Planungsgebiet. Da die Fällungsmaßnahmen außerhalb der Brutzeit stattfinden, wäre selbst im Falle einer zukünftigen Brut eine Verletzung oder Tötung von Altvögeln, Jungvögeln und Eiern ausgeschlossen.

Durch den bauzeitlichen Kfz-Verkehr kommt es allenfalls zu einer minimalen Zunahme des Kollisionsrisikos für Nahrung suchende Vögel im Vergleich zur Ausgangssituation.

Unvermeidbare Kollisionsverluste stellen im Normalfall keinen Verbotstatbestand nach §44 Abs. 1 BNatSchG dar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Baumfällung im Zeitraum Mitte November bis Ende Februar

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Wasserralle (*Rallus aquaticus*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen: Wasserralle

Rote-Liste Deutschland: V

Bayern: 3

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: möglicher Brutvogel

Die **Wasserralle** gilt als seltener Brutvogel in Bayern (RÖDL et al. 2012). Die Art brütet in Röhricht und Großseggenbeständen an Still- und Fließgewässern, sofern zumindest kleine offene Wasserflächen vorhanden sind, und vereinzelt auch lichten Au- und Bruchwäldern sowie in feuchten Hochstaudenfluren. Auch Kleinstbiotope, wie z.B. schmale Schilfstreifen ab einer Breite von 3 m oder eine Fläche von 300 m² werden besiedelt. Hauptursachen für Bestandsrückgänge der Art sind sicherlich die Intensivierung der teichwirtschaftlichen und landwirtschaftlichen Nutzung (z.B. die Beseitigung von Verlandungsflächen, Grundwasserabsenkung, Zerstörung von Kleinstbiotopen durch Trockenlegung oder Auffüllung) sowie Infrastrukturmaßnahmen (BEZZEL et al. 2005).

Lokale Population:

Laut bayerischem Verbreitungsatlas liegen weder in den betroffenen Quadranten 7529/4 und 7530/3 noch in der Umgebung des Gebiets Nachweise der Art vor (RÖDL et al. 2012). Die Artenschutzkartierung (ASK) enthält einen Nachweis der Wasserralle in einem 5 km-Umkreis des engeren Untersuchungsgebietes. Dieser stammt aus dem Jahr 2015 in ca. 2,5 km Entfernung östlich des engeren Untersuchungsgebietes und umfasst zwei Individuen (BAYLFU 2020).

Im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Augsburg ist die Wasserralle als wahrscheinlicher Brutvogel im Lechtal sowie einigen wenigen Teichen im restlichen Landkreisgebiet geführt (BAYSTMLU 1999).

Während der eigenen Brutvogelkartierungen zwischen Ende März und Mitte Juni 2020 konnten keine Nachweise der Wasserralle erfolgen. Im Juli konnte die Art allerdings an der Flutmulde beobachtet werden. Diese Beobachtung liegt außerhalb des Brutzeitraums der Art und ist nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005) nicht mehr als Brutzeitfeststellung zu werten. Die Röhrichte und Auengewässer der Laugna sind jedoch ideale Lebensräume der Wasserralle. Im engeren Untersuchungsgebiet ist sie daher vorsichtshalber als möglicher Brutvogel bewertet.

Es wird von einer kleinen lokalen Population mit schlechtem Erhaltungszustand ausgegangen.

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

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Die Wasserralle wurde innerhalb des engeren Untersuchungsgebietes innerhalb des Bereiches HQ20 festgestellt. Somit besteht die Gefahr, dass Brutplätze temporär verloren gehen, auch wenn davon auszugehen ist, dass die Hochwasserereignisse nur teilweise in der Brutperiode stattfinden.

Daher sollen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für die Beeinträchtigung von Habitaten der Wasserralle in der Laugna mehrere Auengewässer mit angrenzenden Schilfröhrichten angelegt werden.

Die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bleibt damit im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Anlage von Auengewässern und Schilfröhricht für die Wasserralle

Schädigungsverbot ist erfüllt:

 ja nein

Wasserralle (*Rallus aquaticus*)

Europäische Vogelart nach VRL

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

Durch bau- und betriebsbedingten Lärm, visuelle Effekte und stoffliche Emissionen kann es zu Störungen der im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebietes bestehenden potenziellen Brutstätten der Art kommen. Im weiteren Umfeld sind jedoch weitere für die Art geeignete Strukturen vorhanden, so dass die gestörten Tiere ohne weiteres in die angrenzenden Bereiche ausweichen können.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Art aufgrund von erheblichen Störungen kann somit ausgeschlossen werden.

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 Satz 5 BNatSchG

Durch die Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr, außerhalb der Brutzeit von Vögeln, kann eine Verletzung und Tötung brütender Altvögel bzw. Jungvögel sowie die Zerstörung von Gelegen ausgeschlossen werden.

Durch den bauzeitlichen Kfz-Verkehr kommt es allenfalls zu einer minimalen Zunahme des Kollisionsrisikos für Nahrung suchende Vögel im Vergleich zur Ausgangssituation.

Betriebsbedingt ist die Wasserralle aufgrund des niedrigen Neststandortes von den meisten Hochwässern betroffen. Auch wenn davon auszugehen ist, dass die Ereignisse nicht immer in der Brutzeit, bzw. Eiablage oder Jungenaufzucht liegen, kann oberhalb des Dammbauwerkes eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos im Bereich HQ20 nicht ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand nach §44 Abs. 1 BNatSchG ist somit erfüllt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Baufeldberäumung im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

3 Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG

Die Wasserralle wurde im Untersuchungsgebiet 2020 mit einem möglichen Brutpaar im Bereich eines mit Röhricht umstandenen Auengewässers etwa 400 m südlich des geplanten Dammbauwerkes festgestellt. Im Laugnatal sind einige weitere Auengewässer und Röhrichte vorhanden, die der Art als Brutplatz dienen können. Als CEF-Maßnahme werden südlich des Dammbauwerkes an zwei Stellen mehrere größere Gewässer mit Schilf- bzw. Röhrichtgürtel entwickelt. Eines dieser Gewässer liegt südlicher als das aktuelle Brutvorkommen und kann damit noch seltener betriebsbedingt überstaut werden.

Es ist daher davon auszugehen, dass der mögliche betriebsbedingte Verlust einzelner Bruten in Folge des Einstaus nach Hochwasserereignissen in den kommenden Jahren zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Wasserralle führen wird, zumal betroffene Brutpaare nach einem Verlust der Brut in aller Regel einen weiteren Brutversuch unternehmen werden.

Es sind keine zusätzlichen FCS-Maßnahmen zur Stützung der lokalen Populationen erforderlich.

Das LfU bewertet den bayernweiten Erhaltungszustand (kontinentale biogeographische Region) der Art mit günstig.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

keiner nachhaltigen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art

Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:

Ausnahmevoraussetzung erfüllt: ja nein

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

Gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 u. 2 BNatSchG können von den Verboten des § 44 BNatSchG Ausnahmen zugelassen werden.

Im Falle des Laubfrosches, der Haselmaus, des Nachtkerzenschwärmers, des Eisvogels, des Feldschwirls, des Neuntötters sowie der Wasserralle wird das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG als erfüllt angesehen.

Nachfolgend wird zusammenfassend dargelegt, ob folgende **naturschutzfachliche Ausnahmevoraussetzungen** erfüllt sind.

a) im Falle betroffener Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie

- keine zumutbare Alternative gegeben ist.
- Darlegung, dass die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens zu keiner nachhaltigen Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führt bzw. dass sich der jetzige ungünstige Erhaltungszustand im Endergebnis jedenfalls nicht weiter verschlechtern wird. Dabei wird auf die ausführlichen Darlegungen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der Arten in Kap. 4 Bezug genommen.

b) im Falle betroffener europäischer Vogelarten

- keine zumutbare Alternative gegeben ist.
- Darlegung, dass die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens zu keiner Verschlechterung des jetzigen Erhaltungszustandes führt. Dabei wird auf die ausführlichen Darlegungen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der Arten in Kap. 4 Bezug genommen.

Die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses und die Prüfung zumutbarer Alternativen im Hinblick auf alle Belange sind in den Genehmigungsunterlagen des Vorhabensträgers dargelegt.

5.1 Keine Alternative aus artenschutzrechtlicher Sicht

Da Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden, ist der Nachweis zu erbringen, dass es keine anderweitige zufriedenstellende Lösung gibt.

Zur Erreichung der Zielsetzung, den Hochwasserschutz in der Gemeinde Markt Welden durch den Bau des Dammbauwerkes wesentlich zu verbessern, gibt es nach Aussage des planenden Ingenieurbüros Steinbacher Consult und des Vorhabensträgers Gemeinde Markt Welden keine räumliche Alternative, die zu einer geringeren Betroffenheit der oben genannten Arten führt.

5.2 Wahrung des Erhaltungszustandes

5.2.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

In folgender Tabelle werden die Ergebnisse des Kap. 4.1.2 zusammengefasst: Kompensationsmaßnahmen sind für keine der betroffenen drei Arten erforderlich. Die vorhandenen Habitate im Laugnatal sowie die im Zuge der CEF-Maßnahmen neu angelegten Lebensräume reichen aus, um den Arten dauerhaft geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu bieten.

Tab. 4: Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Tierarten des Anhangs IV a) der FFH-Richtlinie

Artname		Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	aktueller Erhaltungszustand		Auswirkung auf den Erhaltungszustand der Art	
deutsch	Wissenschaftlich		Lokal	biogeographische Region KBR	auf lokaler Ebene	in der biogeographischen Region
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	X (Nr.3, V)	B	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	X (Nr.3, V)	B	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	X (Nr.3, V)	C	XX	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung

X Verbotstatbestand erfüllt

(V, CEF, K): Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen, Kompensationsmaßnahmen erforderlich

Erhaltungszustand der lokalen Population: B= guter Erhaltungszustand, C= mittel bis schlechter Erhaltungszustand

KBR: Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeographischen Region: U1= ungünstig/unzureichend, XX= unbekannt

Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

In folgender Tabelle werden die Ergebnisse des Kap. 4.2 zusammengefasst: Kompensationsmaßnahmen sind für keine der betroffenen vier Arten erforderlich. Die vorhandenen Habitate im Laugnatal sowie die im Zuge der CEF-Maßnahmen neu angelegten Lebensräume reichen aus, um den Arten dauerhaft geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu bieten.

Tab. 5: Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Europäischen Vogelarten

Artennamen		Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	aktueller Erhaltungszustand		Auswirkung auf den Erhaltungszustand der Art
deutsch	wissenschaftlich		auf lokaler Ebene	biogeographische Region Bayerns KBR	
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	X (Nr.3, V)	B	B	keine nachhaltige Verschlechterung
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	X (Nr.3, V)	B	B	keine nachhaltige Verschlechterung
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	X (Nr.3, V)	B	C	keine nachhaltige Verschlechterung
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	X (Nr.3, V)	C	C	keine nachhaltige Verschlechterung

X Verbotstatbestand erfüllt

(V, CEF, K): Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen, Kompensationsmaßnahmen erforderlich

Erhaltungszustand der lokalen Population: B= guter Erhaltungszustand, C= mittel bis schlechter Erhaltungszustand

KBR: Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeographischen Region: B= guter Erhaltungszustand

6 Gutachterliches Fazit

1) Für die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie Laubfrosch, Haselmaus sowie Nachtkerzenschwärmer wird:

- der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungsverbot)

voraussichtlich (Laubfrosch) bzw. möglicherweise (Haselmaus, Nachtkerzenschwärmer) erfüllt. Daher ist eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.

Die naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen sind erfüllt. Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Eine begleitende Erfolgskontrolle wird empfohlen.

2) Für die Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie Eisvogel, Feldschwirl, Neuntöter sowie Wasserralle wird:

- der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungsverbot)

möglicherweise betriebsbedingt erfüllt. Daher ist eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.

Die naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen sind erfüllt. Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Eine begleitende Erfolgskontrolle wird empfohlen.

3) Für keine anderen Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für keine Vogelart gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie werden bei Einhaltung der vorgesehenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

7 Literaturverzeichnis

Gesetze, Normen und Richtlinien

BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ (BAYNATSCHG): Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Februar 2011 (GVBl. S.82, BayRS 791-1-U), zuletzt geändert durch Art. 9a Abs. 16 Bayrisches E-Government-Gesetz vom 22.12.2015 (GVBl. S. 458).

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDES NATURSCHUTZGESETZ - BNATSCHG) in der Fassung vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017. BGBl. I S. 3434.

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENS-RÄUME SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (FFH-RICHTLINIE); ABI. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABI. Nr. 305) und die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29.10.2003 (ABI. Nr. 284).

RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG VOM 02. APRIL 1979 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN (VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE); ABI. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 08.05.1991 (ABI. Nr. 115).

RICHTLINIE 97/49/EG DER KOMMISSION VOM 29. JULI 1997 ZUR ÄNDERUNG DER RICHTLINIE 79/409/EWG DES RATES ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN; Abl. Nr. L 223/9 vom 13.8.1997.

RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES VOM 27. OKTOBER 1997 ZUR ANPASSUNG DER RICHTLINIE 92/43/EWG ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENS-RÄUME SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN AN DEN TECHNISCHEN UND WISSENSCHAFTLICHEN FORTSCHRITT; Abl. Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

Literatur

ALBRECHT, K., HÖR, T., HENNING, F.W., TÖPFER-HOFMANN, G. & GRÜNFELDER, C. (2014): 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 2014.

ANDRÄ, E., ASSMANN, O., DÜRST, T., HANSBAUER, G. & ZAHN, A. (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern. – Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer. 783 S.

BAUER, HG., BEZZEL, E., & FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 3 Bde. Aula, Wiebelsheim.

BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2011): Auswertung der amtlichen Bayerischen Biotopkartierung.

BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2003, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Schriftenreihe des Bay. LfU 166: 1-384.

BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2013): Leitfaden Bachmuschelschutz. 119 S.

BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2016a, Hrsg): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns. Stand: 2016.

BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2016b, Hrsg): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. Stand: 2016.

BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2016c, Hrsg): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Bayerns. Stand: 2016.

BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2017, Hrsg.): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns. Stand: 2017.

BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2018a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Bayerns. Stand: 2018.

BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2018b): Arteninformationen zu saP-relevanten Arten – online-Abfrage. <http://www.LFU.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>

- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2020): Auszug aus dem Artenschutzkataster Bayern (ASK).
- BAYStMI (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR) (2018) Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP). Stand 20.08.2018
- BAYStMLU (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen) (1999): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Augsburg, Stand März 1999.
- BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I., LOSSOW, G. v., PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (1998, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenr. f. Landschaftspflege und NATURSCHUTZ 55: 1-434.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2009, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Band 1 - Wirbeltiere. Schriftenr. f. Landschaftspflege und Naturschutz 70/1: 1-386.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2011, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Band 3 – Wirbellose Tiere. Schriftenr. f. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70/3: 1-716.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2018, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7 – Pflanzen. Schriftenr. f. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70/7: 1-784.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2020, Hrsg.): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Schriftenr. f. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170(2): 73 S.
- BORN, N., BRULAND, W.; HAVELKA, P.; RUGE, K.; VOGT, D. (1990): Wiesenvögel brauchen Hilfe. Arbeitsblätter zum Naturschutz 9, Hrsg. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg: S. 31-32.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (2005, Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 2. – 704 S.
- BRIGHT, P. & MORRIS, P. (1992): Ranging and nesting behavior of the dormouse, *Muscardinus avellanarius*, in a coppice with – standards woodland. – Journal of Zoology, London 226, 589 – 600.
- BUNZEL, M., DRÜKE, J. (1980): Gefährdung und Schutz des Eisvogels. Natur- und Landschaftskunde Westfalen 16 (1): 21-26.
- BUNZEL, M., DRÜKE, J. (1982): Der Eisvogel. Erhalt und Schutz. Hrsg. Deutscher Bund Für Vogelschutz, Landesverband NRW, 4 S.
- DIETZ, C., HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas – Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG, Stuttgart. 399 S.
- DGHT E.V. (HRSG 2014): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands, auf Grundlage der Daten der Länderfachbehörden, Facharbeitskreise und NABU Landesfachausschüsse der Bundesländer sowie des Bundesamtes für Naturschutz.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N., BAUER, K. M. & BEZZEL, E. (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas (CD-Ausgabe). AULA-Verlag.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52.
- HAMMER, M. & ZAHN, A. (2011): Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP. In: Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern. Stand: April 2011.
- HARTMANN, P. (2015): HRB Laugnatal bei Welden. Angaben zur saP. Stand Dezember 2015, 33 S.
- HARTMANN, P. (2018): Geplantes Hochwasserrückhaltebecken im Laugnatal bei Welden. Kartierung von Horst- und Höhlenbäumen. Stand April 2018, 11 S.
- JUSKAITIS, R. & BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus. Neue Brehm-Büch. Bd. 670, Hohenwarsleben.
- JUSKAITIS, R. (2006): Nestbox grids in population studies of the Common Dormouse *Muscardinus avellanarius* L.: Methodological aspects. – Polish Journal of Ecology 54(3), 351 – 358.
- JUSKAITIS, R. (2008): The Common Dormouse *Muscardinus avellanarius*.: Ecology, Population Structure and Dynamics. – Institute of Ecology of Vilnius University Publisher, Vilnius.
- KOORDINATIONSTELLEN FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen, Version 1. Stand: Oktober 2009.

- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND (2014): Arteninformation zu saP-relevanten Arten – online Abfrage <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/artensteckbriefe>
- MESCHEDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- MESCHEDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (2010): 25 Jahre Fledermausmonitoring in Bayern. PDF Dokument auf der Homepage des Bayerischen Landesamts für Umwelt.
- MORRIS, P. (2004): Dormice. – Stowmarket, Whittet Books: S. 144.
- MÖNIG (1995): Erfahrungen mit Nisthilfen für den Eisvogel (*Alcedo atthis*) im Bergischen Raum. Artenschutzreport, Heft 5: 48-51.
- NITSCHKE, G. & RUDOLPH, B.-U. (1995): Habitat und Siedlungsdichte des Schwarzkehlchens *Saxicola torquata* in einem oberbayerischen Hochmoorkomplex. Ornithol. Anz. 34: 35-59
- OTT, J., CONZE, K.-J., GÜNTHER, A., LOHR, M., MAUERSBERGER, R., ROLAND, H.-J. & SUHLING, F. (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). In: Atlas der Libellen Deutschlands. Libellula Supplement 14: 385-422
- O.V. (1984): Dr. Hiemeyer bei Wanderung im Laugnatal. Sumpfwiesen sind ein wertvoller Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Weldener Naturschützer wollen Pflege der Feuchtbiootope übernehmen. Nummer 128 / 4. Juni 1984. Stand 1984.
- RÖDL, T. RUDOLPH, B.-U., GEIERSBERGER, I., WEIXLER, K. U. & GÖRGEN, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- SCHEUERER, M. & AHLMER, W. (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. - Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltschutz 165 (Beitr. Artenschutz 24): 1-372.
- STAATLICHES BAUAMT AUGSBURG (StBAA 2015a): Staatsstraße 2032. Ortsumfahrung Adelsried. Planfeststellung. Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). Stand: 27.02.2015. Augsburg. 89 S.
- STAATLICHES BAUAMT AUGSBURG (StBAA 2015b): Staatsstraße 2032. Ortsumfahrung Adelsried. Planfeststellung. Landschaftspflegerischer Begleitplan - Textteil. Stand: 27.02.2015. Augsburg. 125 S.
- STEINBACHER CONSULT (2018c): Entwurfs- und Genehmigungsplanung Hochwasserrückhaltebecken Laugnatal. Landschaftspflegerischer Begleitplan - Erläuterungsbericht. Stand 11.6.2018. Neusäß. 46 S.
- STEINBACHER CONSULT (2018d): Entwurfs- und Genehmigungsplanung Markt Welden - Hochwasserrückhaltebecken Laugnatal Erläuterung mit Hydrotechnik – Hochwasserschutz. Stand 09.07.2018. Neusäß. 89 S.
- STUBBE, M. (1989): Buch der Hege, Band 1, Haarwild. Deutscher Landwirtschaftsverlag Berlin, 705 S.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- TRAUTNER, J. & HERMANN, G. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer und das Artenschutzrecht. NuL 43 (11), 343-349.
- VON DEWITZ, W. (2003): Hilfsmaßnahmen für den Eisvogel (*Alcedo atthis*) – Praxisbericht. Charadrius 39 (1): 65-70
- WECHSLER, S. (2007): Nutzung künstlicher Brutwände durch den Eisvogel *Alcedo atthis*: Welche Konsequenzen ergeben sich für deren Konstruktion? Der Ornithologische Beobachter Band 104, Heft 3: 225-234.
- ZAHN, A. & HAMMER, M. (2017): Zur Wirksamkeit von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme. ANLIEGEN Natur 39 (1): 2-9.

8 Anhang

Anhang 1: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums (Abschichtungsliste)

Anhang 2: Ergebnisse der floristischen und faunistischen Kartierungen

Anhang 3: Ergebnisse der visuellen faunistischen Habitatbaumkontrolle

Karte 1: Ergebnisse der Brutvogelkartierung und der faunistischen Habitatbaumkontrolle

Karte 2: Fundpunkte Flora und Fauna (ohne Brutvögel)

Karte 3 a: Fundpunkte Libellen und Bachmuschel im erweiterten Untersuchungsgebiet

-Teilkarte 1 -

Karte 3 b: Fundpunkte Libellen und Bachmuschel im erweiterten Untersuchungsgebiet

-Teilkarte 2 -