

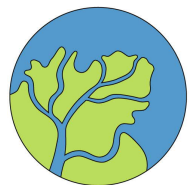
naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum
vorhabensbezogenen Bebauungsplan Nr. 24

„Sondergebiet Kunsteisbahn Bob und Rodel Eisarena Königssee“,
Gemeinde Schönau a. Königssee, Landkreis Berchtesgadener Land



Endfassung
15. Dezember 2023

Auftraggeber:



aquasoli®
Ingenieurbüro



natureconsult

Fachbüro für Öko-Consulting, Landschaftsplanung und Freilandökologie
Inhaber: Dipl. - Ing.(FH) Andreas Maier

naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum
vorhabensbezogenen Bebauungsplan Nr. 24
„Sondergebiet Kunsteisbahn Bob und Rodel Eisarena Königssee“,
Gemeinde Schönau a. Königssee, Landkreis Berchtesgadener Land

Endfassung, 15. Dezember 2023

Auftraggeber:



aquasoli®

Inh. Bernhard Unterreitmeier
Hauertinger Str. 1a
83313 Siegsdorf



Königsfeldstraße 8
84503 Altötting
Tel.: 08671 / 99 92 780
Fax.: 08671 / 99 92 790
email@natureconsult.de

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. (FH) A. Maier (Gelände/Bericht)
Umweltplanungsbüro Dipl.-Ing. (FH) A. Scholz (Avifauna Gelände/Fachbeitrag)

Titelbild:

Waldrand mit bestehender Steinschlagschutzeinrichtung an Kurve 8 (Mai 2023)

Wir weisen ausdrücklich daraufhin, dass gemäß §2 UrhG Werke der Literatur, Wissenschaft und Kunst durch das Urheberrecht geschützt sind. Dies gilt auch für Werke der Architektur. Der Schutz umfasst u. a. Fotos, Entwürfe und Pläne. Eine projektfremde Verwendung von von uns erstellten Skizzen, Plänen oder Texten wird von uns bei Bekanntwerden verfolgt

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Datengrundlagen	4
3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmung	5
4	Kurzbeschreibung des Vorhabens und des Gebiets	6
4.1	Vorhaben (Quelle: LANDKREIS BERCHTESGADENER LAND bzw. PG STRASSER)	6
4.2	Lage	10
4.3	Kurzbeschreibung Vorhabensgebiet	11
4.4	Eingriffsgebiet & Wirkraum	16
4.5	Sekundärdaten	17
5	Geländekartierung	20
6	Wirkfaktoren	20
6.1	Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	20
6.2	Anlagenbedingte Wirkprozesse	21
6.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse	22
7	Maßnahmen	23
7.1	Maßnahmen zur Vermeidung	23
7.1.1	Minimierungsmaßnahme M-01 – verbindlicher Einsatz einer UBB für den Artenschutz	23
7.1.2	Minimierungsmaßnahme M-02 –Vorgaben zur Gehölzentfernung	23
7.1.3	Minimierungsmaßnahme M-03 – zeitliche Festsetzung zur Stockrodung bzw. zur Entfernung von Habitatstrukturen zum Schutz der Haselmaus	24
7.1.4	Minimierungsmaßnahme M-04 – Minimierung von baubedingten Beeinträchtigungen	24
7.1.5	Minimierungsmaßnahme M-05 – Sicherung von Habitaten und Lebensstätten vor temporären, baubedingten Eingriffen und Störungen	24
7.1.6	Minimierungsmaßnahme M-06 – Vorgaben zur Minimierung von Individuenverlusten Gebäude bewohnender Fledermausarten und Gebäudebrütern	25
7.1.7	Minimierungsmaßnahme M-07 – Aufwertung von Gehölzbeständen für die Haselmaus	25
7.1.8	Minimierungsmaßnahme M-08 – Schutz Lebensräumen vor betriebsbedingten Lichtemissionen	26
7.1.9	Minimierungsmaßnahme M-09– Vorgaben zur Minimierung von Vogelschlag	28
7.1.10	Minimierungsmaßnahme M-10 – Sicherung von wertgebenden Totholz-Strukturen	28
7.1.11	Minimierungsmaßnahme M-11 – zeitliche Vorgaben zur Bauausführung	29
7.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)	29
7.2.1	CEF-Maßnahme CEF-01 - kurzfristig wirksamer struktureller Ausgleich für baumbewohnende Fledermäuse und Höhlen/Halbhöhlenbrüter	30

7.2.2	CEF-Maßnahme CEF-02 – langfristige Sicherung von Habitatstrukturen für Fledermäuse	31
8	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	31
8.1	Bestand und Betroffenheit von Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL.....	31
8.2	Bestand und Betroffenheit von Tierarten Anhang IV der FFH-RL	32
8.2.1	Säugetiere	32
8.2.1.1	Fledermäuse.....	32
8.2.1.1.1	Überwiegend anthropogene Quartiere bewohnende Fledermausarten (ökologische Gruppe) ..	33
8.2.1.1.2	Überwiegend natürliche Quartiere bewohnende Fledermausarten (ökologische Gruppe)	37
8.2.1.2	Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	41
8.2.2	Amphibien	45
8.2.2.1	Alpensalamander (<i>Salamander atra</i>)	45
8.2.3	Insekten.....	49
8.2.3.1	Scharlachkäfer (<i>Cucujus cinnaberinus</i>)	49
8.3	Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie	52
8.3.1	weit verbreitete und ungefährdete Arten mit möglichen Verlusten an permanenten Brutplätzen aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel bzw. der Fließgewässer	53
8.3.2	im Naturraum weit verbreitete und ungefährdete Arten mit möglichen Verlusten an saisonalen Brutplätzen aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel.....	57
8.3.3	Brutvögel umliegender Habitats mit möglichen Störungen an Brutplätzen aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel, der dörflichen Siedlungen und alpiner Lebensräume	61
9	Fazit.....	65
	Literatur (Auswahl).....	67
	Anhang	71
	Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums	71
	Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	73
	Gefäßpflanzen	76
	Europäische Vogelarten gem. der VS-Richtlinie	77
	Planungsraum mit Fachinformationen der Artenschutzkartierung	83
	Strukturverluste- / bilanz	84
	Abfolge zeitgebundener Minimierung- und CEF-Maßnahmen (Auswahl)	85
	Verzeichnisse	86

1 Einleitung

Im Juli 2021 kam es in Folge extremer Niederschläge, Murenabgängen bzw. Gesteinsverlagerungen des Klingerbachs zu umfangreichen massiven Schäden an der Königssee-Kunsteisbahn, Gemeinde Schönau a. Königssee. Der Landkreis Berchtesgadener Land als Eigentümer plant nun den Wiederaufbau der Kunsteisbahn. Ziel des Projekts ist es, eine nutzungsgerechte Kunsteisbahn als Trainings- und Wettkampfstätte für den Bob- und Rodelsport wiederherzustellen. Aufgrund der bestehenden Georisiken und im Hinblick auf die Schadensgeschichte ist dabei ein dauerhaft sicherer Objektschutz zu gewährleisten. Die Planung macht es erforderlich, den rechtskräftigen Bebauungsplan anzupassen, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Wiederaufbau und die erforderlichen Schutzmaßnahmen zu schaffen. Auf Antrag des Landkreises Berchtesgadener Land wird der Bebauungsplan als vorhabensbezogener Bebauungsplan Nr. 24 „Sondergebiet Kunsteisbahn Bob und Rodel Eisarena Königssee“ neu aufgestellt. Der Geltungsbereich beschränkt sich auf diejenigen Bereiche, die von der geänderten Planung betroffen sind. In den übrigen Bereichen bleibt der Urbebauungsplan einschl. seiner zwei Änderungen unverändert gültig.

Abbildung 1 Lage des Geltungsbereichs des vorhabensbezogenen Bebauungsplans



Aufgrund der Erfordernisse, die das Urteil des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) vom 10. Januar 2006 hinsichtlich des Schutzes von Arten gemeinschaftlicher Bedeutung aber auch von national „streng geschützten“ Arten stellt, ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) für den vorhabensbezogener Bebauungsplan Nr. 24 „Sondergebiet Kunsteisbahn Bob und Rodel Eisarena Königssee“ der Gemeinde Schönau a. Königssee, Landkreis Berchtesgadener Land erforderlich und durchzuführen.

In der vorliegenden speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. mit Abs. 5 BNatSchG bez. der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten, d. h. aller „europäischen“ Vogelarten im Sinne der VS-Richtlinie (RL 79/409 EWG) und aller Arten des Annex IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (RL92/43 EWG) des Rates, sowie der „Verantwortungsarten“¹ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden, ermittelt und dargestellt. Eine Abstimmung des zu prüfenden Artenspektrums wurde mit der UNB Berchtesgadener Land (Hr. Marchner) durchgeführt (schriftl. Mitt. MARCHNER 01.03.2023).

Die nicht gemeinschaftsrechtlich, sondern ausschließlich nach nationalem Recht „besonders“ oder „streng geschützten“ Arten gem. BArtSchV werden in den vorliegenden Angaben zur saP nicht behandelt, sie sind im Rahmen der naturschutzrechtlichen Unterlage zur Eingriffsregelung bzw. im Umweltbericht als Teil der Begründung zum Bebauungsplan zu prüfen (PLANUNGSGRUPPE STRASSER, Traunstein, Stand: 21.12.2023).

Hinweis: Die artenschutzrechtlichen Auswirkungen des Teilvorhabens „Neubau einer Geschiebedosiersperre im Bereich des Klingerbaches als Objektschutz Wildbach“ wurden/werden im Rahmen der saP zum wasserrechtlichen Verfahren des Teilvorhabens geprüft (vgl. NATURECONSULT 2023b). Diese Auswirkungen werden im Rahmen der vorliegenden saP zum vorhabensbezogenen Bebauungsplan im Folgenden nicht mehr dargestellt. Die in NATURECONSULT (2023b) vorgegebenen Maßnahmen sind jedoch, vollumfänglich auch im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans zu berücksichtigen.

2 Datengrundlagen

Folgende Sekundärdaten wurden im Rahmen der saP als Datengrundlage verwendet (Auswahl):

- Verbreitungsatlanen für Bayern, mit herausgegeben vom Bayerischen Landesamt für Umwelt, Tiergruppen u. a.: Fledermäuse (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004), Brutvögel (BEZZEL et al. 2005, RÖDL et al. 2012), Amphibien & Reptilien (ANDRÄ et al. 2019), Tagfalter (BRÄU et al. 2003), Libellen (KUHN & BURBACH 1998)
- Verbreitungskarten der Flora des BOTANISCHEN INFORMATIONSKNOTENS BAYERN (BIB 2023) bzw. der Datenbank des Bundesamts für Naturschutz (FLORA WEB, BfN 2023)
- Erhaltungszustand der Populationen der FFH-Arten der alpinen biogeografischen Region (Nationaler Bericht – Bewertung der FFH Arten Deutschlands BfN 2019)
- Biotopkartierung Bayern (LfU bzw. FIN-View 2023)
- Auszug Artenschutzkartierung (ASK) Bayern für den Umgriff des Plangebiets (LfU, Stand Oktober 2023)
- Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (LfU 2023; URL: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>)
- Auszug der ASK Bayern für den weiteren Umgriff des Plangebiets LfU Arbeitshilfe saP (URL: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/ort/suche?nummer=172&typ=landkreis>, abgefragt 01.10.2023)

¹ Hinweis zu den „Verantwortungsarten“: Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt wird, ist derzeit nicht bekannt.

- Ergebnisse der Ortsbegehungen und Geländekartierungen (Erfassungsjahr 2023) zu artenschutzrechtlich relevanten Strukturen, Fledermäusen, Reptilien, Alpensalamander (*Salamandra atra*), Schwarzer Apollo (*Parnassius mnemosyne*), Apollofalter (*Parnassius apollo*), Gelbringfalter (*Lopinga achine*), Thymian-Ameisenbläuling (*Phengaris arion*) und sowie der Brutvogelfauna im Gebiet (NATURECONSULT 2023a)
- Technische Planung und Erläuterungsbericht I.2.1 LP: 3 Entwurf „Generalplanung Wiederaufbau der Kunsteisbahn am Königssee: Objektschutz Wildbach“ (IB AQUASOLI Siegsdorf, Stand: 13.10.2023)
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum Vorhaben „Generalplanung Wiederaufbau der Kunsteisbahn am Königssee: Objektschutz Wildbach“ (NATURECONSULT 2023b, Stand: 13.10.2023)
- Vorhabensbezogener Bebauungsplan Nr. 24 (PLANUNGSGRUPPE STRASSER, Traunstein, Vorentwurf Stand: 27.09.2023).
- Vorhabensbezogener Bebauungsplan Nr. 24 Begründung und Umweltbericht einschl. naturschutzrechtl. Eingriffsregelung und artenschutzrechtlicher Betrachtung (PLANUNGSGRUPPE STRASSER, Traunstein, Stand: 19.09.2023).
- Eingriffsbilanzierung zum vorhabensbezogener Bebauungsplan Nr. 24 (Lageplan 1:1000, PLANUNGSGRUPPE STRASSER, Traunstein, Stand: 03.11.2023)
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zum Bebauungsplan Nr. 24“ (PLANUNGSGRUPPE STRASSER, Traunstein, Stand: August 2009)

3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmung

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 20. August 2018 (Az.: G7-4021.1-2-3) eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/2018.

Die Einstufungen zur lokalen Population wurden primär aus den oben dargestellten regionalisierten Gefährdungseinstufungen in Abstimmung auf das lokale Habitatangebot und erfasste Häufigkeiten der einzelnen Arten hergeleitet. Die lokalen Populationen der geprüften Arten wurden entsprechend ihrer Mobilität bzw. ihres Verbreitungstypus abgegrenzt und der Erhaltungszustand, soweit möglich, anhand folgender Kriterien (vgl. u. a. STMI 2013, LANA 2009, SCHNITTER et al. 2006) bewertet:

- Zustand der lokalen Population (Größe des Bestandes, Populationsstruktur)
- quantitative und qualitative Habitatqualität der lokalen Population
- ggf. aktuell wirksame Beeinträchtigungen der lokalen Population

Bei fehlenden Daten wurde soweit möglich auf Potentialabschätzungen z. B. zur Lebensraumausstattung zurückgegriffen bzw. nach Worst-Case-Annahmen verfahren. Das zu prüfende Artenspektrum wurde über die vorgenommenen Kartierungen und das vorhandene Lebensraumpotential ermittelt und durch die s. g. Online-Abfrage der Internet-Arbeitshilfe des Landesamtes für Umweltschutz bzw. die Artenschutzkartierung Bayern (ASK) und weitere Sekundärdaten (z. B. BEZZEL et al. 2005, RÖDL et al. 2012) ergänzt.

4 Kurzbeschreibung des Vorhabens und des Gebiets

4.1 Vorhaben (Quelle: LANDKREIS BERCHTESGADENER LAND bzw. PG STRASSER)

Der beabsichtige Wiederaufbau der Kunsteisbahn Königssee setzt sich aus drei Teilvorhaben in drei Teilbereichen zusammen, diese sind:

1. Rückbau der bestehenden Kunsteisbahn vom zerstörten Rodel-Herrenstart am oberen Ende der bestehenden Bahn bis zum derzeitigen Bobstart. Hierbei ist auch der Neubau des Rodelstarts im Bereich des derzeitigen Bobstarts durch Umbau des Startgebäudes geplant. In diesem Zusammenhang wird auch die Zufahrt zur Verladebrücke so dimensioniert, dass eine Zufahrt für Fahrzeuge, die Bobs und Rodeln an den Start bringen, gewährleistet ist.
2. Neubau einer Geschiebedosiersperre im Bereich des Klingerbaches als Objektschutz Wildbach (Beschreibung vgl. NATURECONSULT 2023b)
3. Steinschlagschutzmaßnahmen zum Objektschutz der Kunsteisbahn in den Hängen auf der Nordwest- und Südseite

Der weitere Verlauf der Kunsteisbahn wird erhalten und einschließlich der technischen Anlagen soweit aufgrund der Beschädigungen erforderlich saniert. Gleichzeitig soll auch eine Optimierung der Gesamtanlage in energetischer Hinsicht erfolgen und Licht- sowie Geräuschmissionen verringert werden. Für diese Bereiche ist keine Anpassung des Bebauungsplanes erforderlich. Nachfolgend wird die Planung der Bereiche 1 und 3 erläutert (Quelle: LANDKREIS BERCHTESGADENER LAND o. J.):

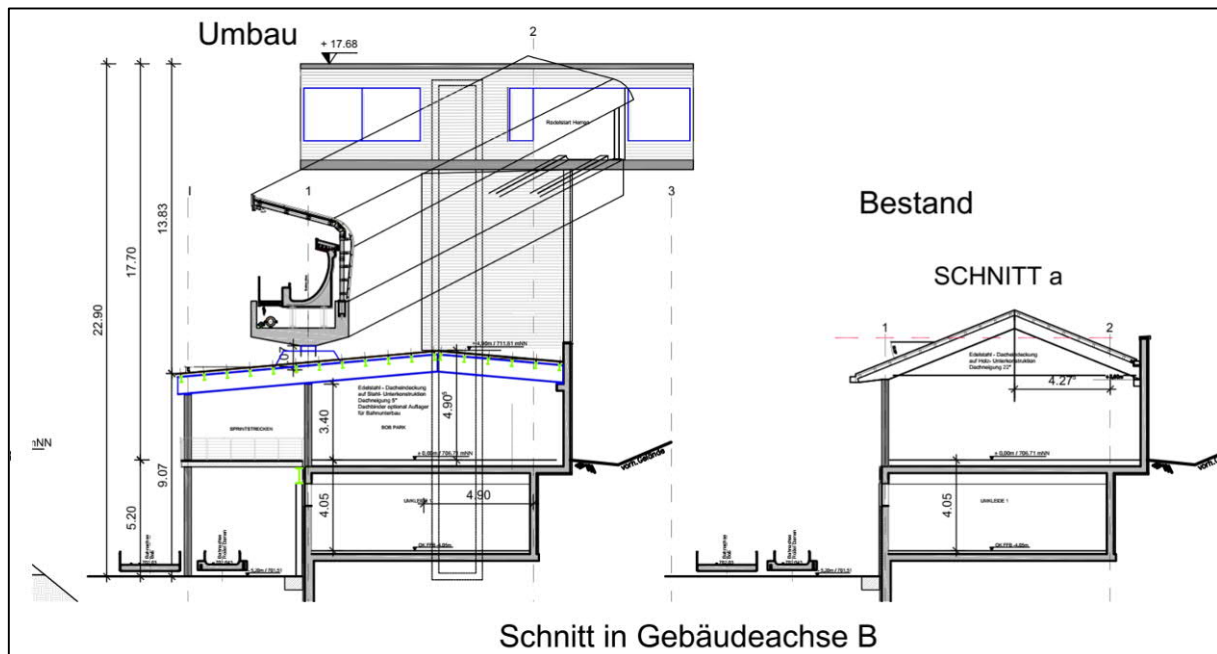
Teilbereich 1: Rückbau der bestehenden Kunsteisbahn (ehem. Herrenstart) und Neuerrichtung Starthaus

Startgebäude und Bahn bis zur Einmündung in den Startstreifen vom Bobstart wurden beim Flutereignis im Jahr 2021 zerstört. Ein Wiederaufbau an dieser Stelle scheidet aus, da der Bereich sich als zu unsicher erwiesen hat und zudem für den zukünftigen „Objektschutz Wildbach“ benötigt wird. Im Ergebnis umfangreicher Untersuchungen muss der vorstehend genannte Bereich somit aufgegeben werden. Um die Bahn auch zukünftig für Training und Wettkämpfe im Rodelsport in der notwendigen Weise nutzen zu können, muss ein Ersatz für den zerstörten, aufzugebenden Bereich geschaffen werden. Hierbei soll der Klingerbach nicht mehr von der Bahn gequert werden, was zur Folge hat, dass ein neuer Rodelstart Herren auch nicht mehr auf den bestehenden Flächen oberhalb des Klingerbachs errichtet werden kann.

Im Zuge der Bestandsbegehungen, sowie der Bewertung der Bestandsunterlagen verfestigte sich eine Planungsidee hinsichtlich der Neueinordnung des Rodelstarts Herren, als Ersatz für den rückzubauenden Bestand auf der oberen Seite des Klingerbachs. Die Planungsidee sieht vor, das bestehende Bobstartgebäude zum "Starthaus 1" umzugestalten, so dass hier zukünftig Startbereiche für alle Disziplinen vorhanden sind. Durch dieses Vorgehen ergeben sich Vorteile hinsichtlich des Flächenverbrauchs, da keine neuen Flächen benötigt

Die neue Startposition des Rodelstarts der Herren wird als Startplateau über dem Dach des bestehenden Bobstartgebäudes vorgesehen. Für den neu zu planenden Rodelstart-Herren im Verbund mit dem Bobstartgebäude und Anschluss an den bestehenden Bahnverlauf der Kunsteisbahn auf Höhe der Kurve 5 wurden gemäß den funktionalen Anforderungen des BSD unterschiedliche Varianten planerisch untersucht und hinsichtlich funktionaler, genehmigungsrechtlicher und wirtschaftlicher Eignung bewertet.

Abbildung 2 Schnitte Starthaus (Quelle: LANDKREIS BERCHTESGADENER LAND)



Der Startbereich Rodel-Herren ist in einer neu geplanten Ebene, ca. 17,45 m über der Ebene FFB EG, vorgesehen. Diese Starthöhe ist für den funktionalen Betrieb der Kunsteisbahn erforderlich. Sie liegt um ca. 2 m unter der bisherigen Höhe des Rodel-Herrenstarts. Der neue Start für Rodel Herren erfolgt von einer Plattform aus, die über ein neues Treppenhaus bzw. dort integrierten Aufzug erschlossen wird. Das Erschließungstreppenhaus mit Aufzug wird bis zur bestehenden Ebene des Umkleidebereichs geführt. Das Startplateau ist überdacht und seitlich teilweise offen. Das Erschließungsbauwerk ist innerhalb der Außenwände des Bestandgebäudes angeordnet. Das Startplateau krägt zweiseitig in der Projektion über die Außenkante des Bestandgebäudes aus.

Abbildung 3 Nordansicht Starthaus mit Neubau Rodelstart (Quelle: LANDKREIS BERCHTESGADENER LAND)

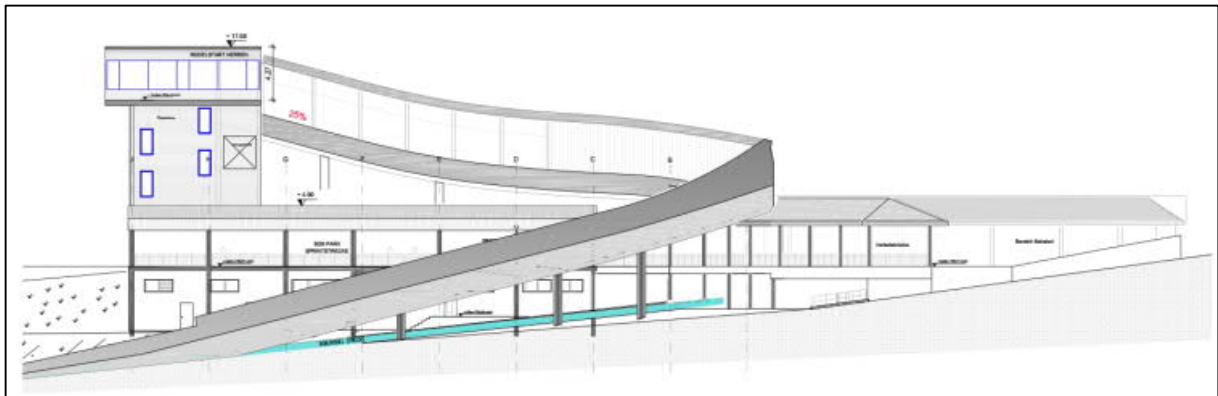


Abbildung 4 Visualisierung Starthaus mit Neubau Rodelstart (Quelle: LANDKREIS BERCHTESGADENER LAND)



Teilbereich 2: Neubau Geschiebedosiersperre im Bereich des Klingerbaches – „Objektschutz Wildbach“

Bezüglich der Beschreibung des Teilbereichs wird auf NATURECONSULT (2023b) verwiesen, in der das Teilvhaben behandelt und geprüft wurde.

Teilbereich 3: Steinschlagschutzmaßnahmen zum Objektschutz der Kunsteisbahn

Bestandteil der Planung ist auch der Schutz der Bahn vor Schäden durch Steinschlag (Objektschutz gegen Georisiken). Zum Schutz der Kunsteisbahn bestehen bereits etliche Steinschlagschutzzäune, die größtenteils im Jahr 2010, zum Teil auch in Kombination mit Erdwällen, errichtet wurden. Der derzeitige Zustand der Schutzzäune wurde erfasst und bewertet. Im Herbst 2022 wurden bestehende Zäune instandgesetzt, umgestürzte Bäume aufgearbeitet, sowie größere Sturzblöcke im Rückhalteraum der Zäune beräumt.

Für die Planung der Zauntrassen ergeben sich aus den Untersuchungen für alle Varianten folgende Vorgaben:

- Hierzu wurden drei Varianten erarbeitet und bewertet. Ein Vergleich der Maßnahmen ergab, dass insgesamt die Variante 2 als Vorzugsvariante für die weitere Planung vorgeschlagen wird:

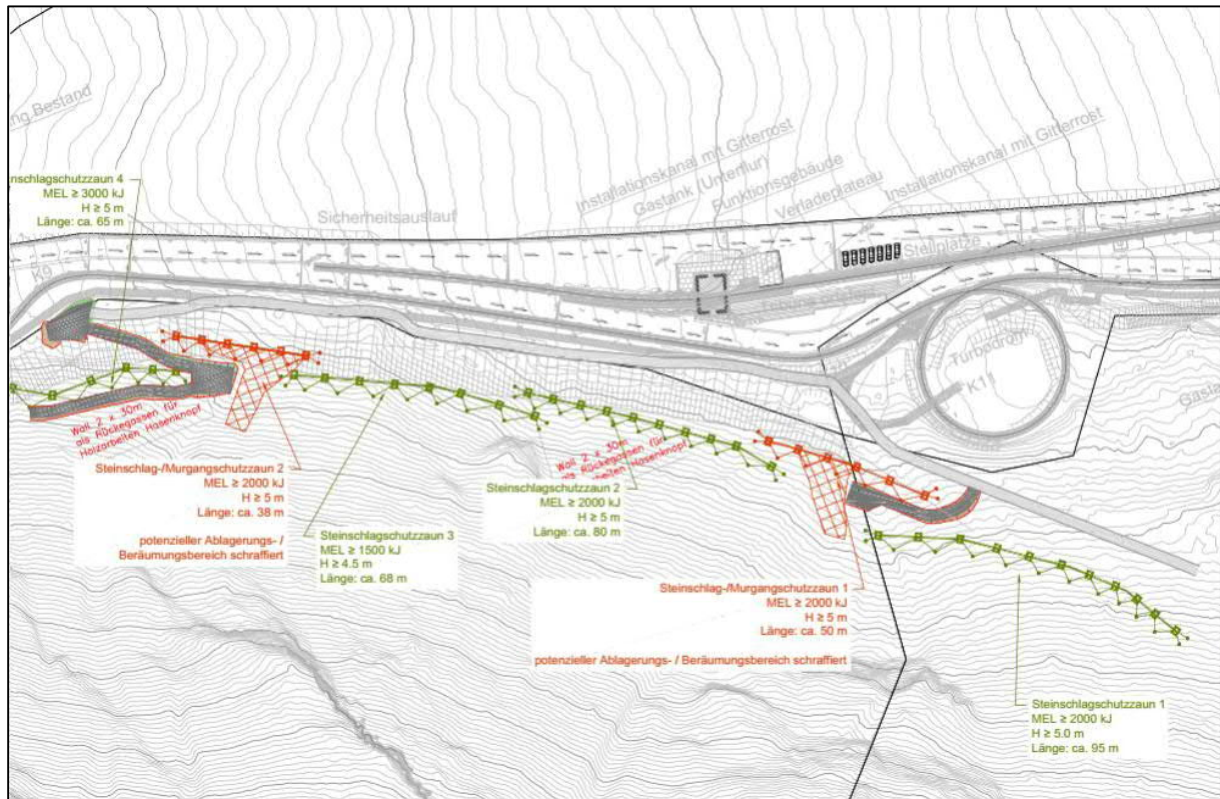
This technical drawing illustrates a railway track layout, likely for a high-speed rail line, showing various safety zones and infrastructure. The drawing includes the following elements:

- Tracks and Infrastructure:** The layout shows multiple tracks, including a main line and a branch line. Key infrastructure includes a "Trabestation" (signal box) and a "Kochwasserbehälter" (boiler tank). A "Zufahrt über Geschieberückhaltebecken" (access over a debris retention basin) is also indicated.
- Safety Zones (Steinschlagschutzzaun):** Several safety zones are defined, each with specific dimensions and MEL (Maximum Exposed Length) values:
 - Bestand Z8.1: MEL ≥ 1000 kJ, $H \geq 4$ m, Länge: ca. 60
 - Bestand Z8.2: MEL ≥ 1000 kJ, $H \geq 4$ m, Länge: ca. 60
 - Bestand Z8: MEL ≥ 1000 kJ, $H \geq 4$ m, Länge: ca. 57
 - Bestand Z9: MEL ≥ 1000 kJ, $H \geq 4$ m, Länge: ca. 50
 - Steinschlagschutzzaun 10: MEL ≥ 1000 kJ, $H \geq 4$ m, Länge: ca. 35 m
 - Steinschlagschutzzaun 9: MEL ≥ 1500 kJ, $H \geq 4$ m, Länge: ca. 52 m
 - Steinschlagschutzzaun 8: MEL ≥ 1500 kJ, $H \geq 5$ m, Länge: ca. 30 m
 - Steinschlagschutzzaun 7: MEL ≥ 2000 kJ, $H \geq 5$ m, Länge: ca. 60 m
 - Steinschlagschutzzaun 6: MEL ≥ 1000 kJ, $H \geq 4$ m, Länge: ca. 25 m
 - Steinschlagschutzzaun 5: MEL ≥ 3000 kJ, $H \geq 5$ m, Länge: ca. 48 m
 - Steinschlagschutzzaun 12: MEL ≥ 2000 kJ, $H \geq 5$ m, Länge: ca. 50 m
 - Steinschlagschutzzaun 11: MEL ≥ 1000 kJ, $H \geq 4.5$ m, Länge: ca. 45
- Other Features:** The drawing also shows a "Kochwasserbehälter" (boiler tank) and a "Trabestation" (signal box). A "Zufahrt über Geschieberückhaltebecken" (access over a debris retention basin) is also indicated.

- 9

- Bestandteil des Schutzkonzeptes außerhalb des Bebauungsplanes ist auch ein Erhalt bzw. die Verbesserung des Schutzwaldes in diesem Bereich, da die technischen Maßnahmen in Kombination mit einem intakten Schutzwald eine deutlich bessere Wirkung zeigen. Die Ergebnisse der Simulation ohne Schutzwald zeigen deutlich höhere Energiewerte, höhere Sprunghöhen und Auslauflängen.

Abbildung 6 Auszug Steinschlagschutz östlicher Bahnbereich (Quelle: LANDKREIS BERCHTESGADENER LAND)



Zur detaillierten Beschreibung des Vorhabens wird auf den vorhabensbezogenen Bebauungsplan Nr. 24 „Sondergebiet Kunsteisbahn Bob und Rodel Eisarena Königssee“ bzw. den Umweltbericht mit Eingriffsregelung zum vorhabensbezogenen Bebauungsplan (PLANUNGSGRUPPE STRASSER, Traunstein, Vorentwurf Stand: 27.09.2023 bzw. PLANUNGSGRUPPE STRASSER, Traunstein, Stand: 19.09.2023) verwiesen.

4.2 Lage

Das Plangebiet umfasst im östlichen und zentralen Abschnitt die unteren Einhänge des Jodelgefährts südlich angrenzend an die Kunsteisbahn Königssee. Im westlichen Abschnitt umfasst es weiterhin das eingetieft Bachtal des Klingerbachs mit Teilen der bestehenden Bob- und Rodelbahn und die nördlich hiervon ansteigenden Abhänge des Grünsteins. Topographisch ist das Gebiet sehr bewegt. So umfasst der Geltungsbereich Höhenstufen zw. ca. 750 m ü. NHN im südwestlichen Teil am Grünstein und 646 ü. NHN im südöstlichen Abschnitt nahe der Rodelbahn.

Naturräumlich liegt das Vorhabensgebiet im Naturraum „Nördliche Kalkalpen“ (D68) in der Naturraum-Einheit „Berchtesgadener Alpen“ (D68: 016) bzw. der Untereinheit „Watzmann“ (016-11). Naturschutzfachlich liegt es in der alpinen biogeographischen Region (Natura 2000) bzw. in der Region „Alpenvorland/Alpen“ (Av/A) bzw. „Region Alpin/Alpine biogeographische Region“ der Bayerischen Roten Listen (2003/ab 2016), Teil Fauna, bzw. „Alpen“ (A), Teil Flora.

Es liegt dabei vollständig in der Entwicklungszone des „Biosphärenreservat Berchtesgadener Land“ [UNESCO-BR-00001. Etwa 220 m südlich des zentralen Geltungsbereichs liegt die Grenze der gleichnamigen FFH- und Vogelschutzgebiete „Nationalpark Berchtesgaden“ (DE8342301.01), bzw. der Nationalpark „Nationalpark Berchtesgaden“ (ID: NAP-00001). Flächen die in der amtl. Biotopkartierung Bayern (Teil Alpen) geführt werden, sind nur im nordwestlichen Teil im Geltungsbereich vorhanden. Hierbei handelt es sich um das Biotop „Grünstein“ (Biotop-ID: A8443-0202). Im Westen liegt u. a. das Biotop „Weiße Wand“ (Biotop-ID: A8443-0201), jedoch außerhalb des Geltungsbereichs.

4.3 Kurzbeschreibung Vorhabensgebiet

Der Bestand im Geltungsbereich wird in dessen westlichem Teil zum einen durch die Bob- und Rodelbahn mit Gebäuden, Fahrbahn, Verkehrs- und Nebenflächen, sowie durch den tw. stark verbauten Klingerbach geprägt. Letzterer verläuft in einem, durch die erhebliche Geschiebeverlagerung deutlich überprägtem Gerinne mit Ausuferungen bzw. Anlandungen. Die Ufer werden im oberen Abschnitt tw. von Grobschotter überwiegend aber von grusigem Material geprägt.

Abbildung 7 Klingerbach mit Anlandungen an der Wendefläche oberhalb des ehem. Rodel-Start (Männer) links im Bild, rechts im Hintergrund Abstürze des Hochmaisfeldgrabens (April 2023, Blick nach Osten)



In höheren Uferbereichen finden sich hier tw. noch Reste von ehemaligen Uferhochstauden, wie *Petasites*-Fluren aber auch ruderalisierte Bestände mit Altgras und Arten der Feuchtwiesen, wie Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*). An der Bob- und Rodelbahn im Bereich der Verladebrücke und der Brücke des Fahrwegs ist der Bachlauf dann stark eingetieft und mit Wasserbausteinen und Abstürzen verbaut. Die freien Uferböschungen sind

hier weitgehend durch Altgrasbestände geprägt. Nördlich des Zufahrtswegs der +/- parallel zur Kunsteisbahn verläuft, grenzen die Anhänge des Grünsteins an. In Teilbereichen ist der Hangfuß an der Straße durch Gabionen, tw. auch Natursteinmauern gesichert. Daran schließen überwiegend schmale thermophile Stauden- und Altgrasfluren und magerrasenartigen Bestände an, die mit dem tw. aufgelichteten und relativ gut strukturierten Waldtrauf im Oberhang wärmegetönte Komplexbiotope, u. a. mit Fuchs' Knabenkraut (*Dactylorhiza fuchsii*) ausbilden.

Abbildung 8 Starthaus (Bob) mit Verladebrücke von der Überfahrt über den Klingerbach aus, im Hintergrund Waldbestände am Jodelgefährt (links) bzw. am Grünstein (rechts, Mai 2023, Blick nach Westen)



Abbildung 9 nördlicher Unterhang entlang der Fahrstraße mit Altgras- und Staudenfluren im Übergang zum Waldsaum, im Hintergrund ehem. Rodel-Start der Männer (Mai 2023, Blick nach Westen)



Ein Pfad, der zum ausgebauten Klingerweg oberhalb ansteigt, sowie Schutznetze gegen Steinschlag durchschneiden den dortigen Hangwaldbestand. Dieser ist weitgehend als Bergmischwald ausgeprägt. Führende Baumarten sind Rot-Buche und Fichte, hinzu kommen begleitend, u. a. Berg-Ahorn, Esche vereinzelt auch Ulmenarten, Vogel-Kirsche, Wald-Kiefer und Eibe. Ca. 12 - 20 m oberhalb des Fahrwegs verläuft +/- hangparallel der s. g. Klingerweg, ein Wanderweg zur Klingeralm. Oberhalb dieses Weges sind die Waldbestände deutlich

aufgelichtet und bilden mit vegetationsarmen Schuttfuren, thermophilen Staudenfluren und magerrasenartigen Beständen sehr strukturreiche Komplexe aus. Westlich der Bob- und Rodelbahn bzw. der Wendefläche an deren oberen Ende schließen ebenfalls tw. stark aufgelichtete Waldbestände an.

Abbildung 10 Waldbestand mit Pfad und bestehendem Schutznetz zw. Fahrstraße a. d. Kunsteisbahn und Klingerweg, rechts ehem. Rodel-Start der Männer (April 2023, Blick nach Osten)



Abbildung 11 Felsabbruch am Hochmaisfeldgraben mit Steinschlagnetz, rechts Klingerbach mit Auflandungen im Hintergrund ehem. Rodel-Start der Männer (Mai 2023, Blick nach Westen)



Südlich des Klingerbachs schließen, meist durch ausgedehnte Anlandungen tw. auch Felsen getrennt die Hangwaldbestände des hier ansteigenden Jodelgefährts an. Auch dort finden sich abschnittsweise bestehende Steinschlag-Schutznetze im Waldbestand. Die dortigen Hangwaldbestände sind aufgrund ihrer Exposition und Lage merklich kühler und feuchter als jene auf der Nordseite des Klingerbachs und durch diverse Steilstufen, eingelagerte bzw. zu Tage tretende Blöcke und Felsen sowie kleinere, übermooste Schuttfuren geprägt. Entsprechend treten in den Säumen und Auflichtungen auch überwiegend Arten der feuchten Stauden- und Schattfluren, i. V. mit nitrophilere Arten auf. Hier mündet auch der s. g. Hochmaisfeldgraben nach einem Absturz über eine felsige Höhenstufe in den Klingerbach. Der Mündungsbereich ist durch einen markanten Schwemmkegel und je nach Wasserführung mehr oder weniger ausgebildeten Feuchtstellen im Geröll geprägt.

Die weiteren Waldbestände entlang der Unterhänge des Jodelgefährts im zentralen und östlichen Teil des Geltungsbereichs sind bez. ihrer Waldaußensäume durch die nahe Kunsteisbahn mit Laufstegen bzw. einem begleitenden Grünweg relativ schmal und übergangslos ausgeprägt, so dass gut und breiter entwickelte Übergänge zumeist fehlen oder nur abschnittsweise vorkommen. Auch hier prägen überwiegend Arten der feuchten Stauden- und Schattfluren i. V. mit nitrophilere Arten das Vegetationsbild. Hinzu kommen die angrenzenden Neben- bzw. Freiflächen der Kunsteisbahn, wo neben Altgrasfluren und scherrasenähnlichen Beständen auch Arten des Extensivgrünlandes auftreten. Hier sind tw. auch Spuren des Katastrophenereignisses von 2021 noch gut zu erkennen, wo vermutlich parallel zur Bahn verlaufendes Hangwasser für tw. tiefe Abrasion der Vegetation und Ausspülungen gesorgt hat.

Abbildung 12 Waldsaum am Jodelgefährt mit Steinschlagnetz oberhalb Kurve 7 (Mai 2023, Blick nach Osten)



Abbildung 13 Waldsaum am Jodelgefährt mit Steinschlagnetz nahe Kurve 10 (Mai 2023, Blick nach Osten)



Die Innenbestände der angrenzenden Hangwälder sind naturgemäß stark durch die bewegte Geländetopographie geprägt. Sie sind, vermutlich v. a. durch die erschwerte Bewirtschaftung bzw. Lage sehr strukturreich ausgebildet. Neben diversen Altbaum-Clustern u. a. aus Rot-Buche, findet sich sowohl liegendes, wie auch stehendes Totholz in merklicher Anzahl bzw. Menge. Auch in diesen Beständen treten abschnittsweise Blöcke bzw. Felsen sowie ältere übermooste Schuttfluren auf. Einige jüngere bzw. initiale Murreste bzw.

Schuttfuren haben dabei den Bestand tw. aufgelichtet und reichen bis nahe an die Anlage der Kunsteisbahn heran. Im östlichen Teil des Geltungsbereichs bilden zudem einige Schneisen/Rückegassen und ein bestehender Forstweg schmale Aufflichtungen bzw. innere Säume in den Beständen aus.

Abbildung 14 Innenbestand Hangwald (Mai 2023, Blick nach Norden)



Abbildung 15 Innenbestand oberhalb Kurve 9 (Mai 2023, Blick nach Norden)



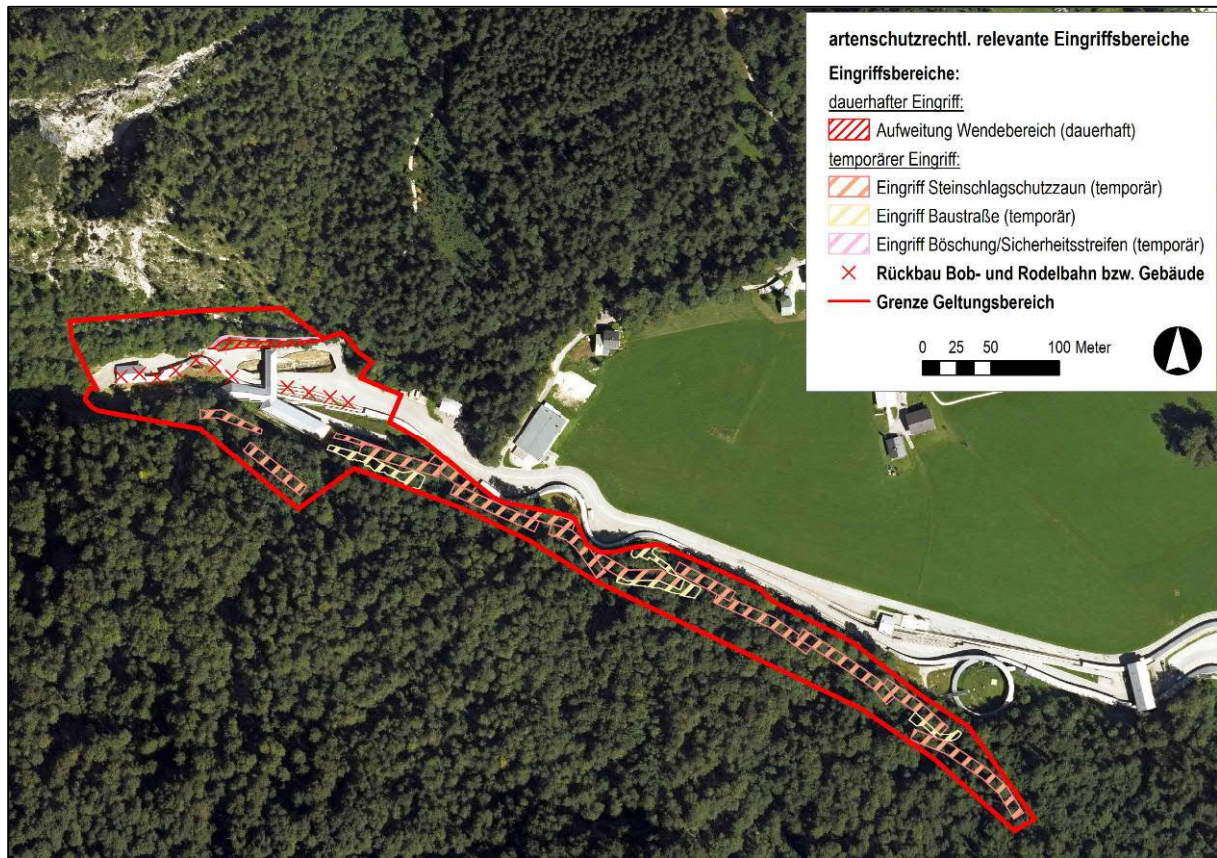
Abbildung 16 Schuttflur / Geländeanriss im Innenbestand (Mai 2023, Blick nach Norden)



4.4 Eingriffsgebiet & Wirkraum

Das direkte Eingriffsgebiet umfasst die Aufstandflächen der geplanten Bauwerke bzw. versiegelten Flächen, wie die neu erstellten Abschnitte der Kunsteisbahn samt Startgebäude, die Aufweitung des Wendebereichs an der Verladebrücke und die der neuen Schutzeinrichtung, samt der hierfür erforderlichen Arbeitsräume und Baustraßen und BE-Flächen. Weiterhin die Arbeitsräume und benötigte BE-Fläche der rückzubauenden Gebäude und Bahnabschnitte und die der zu ertüchtigenden Schutzeinrichtungen.

Abbildung 17 artenschutzrechtlich relevante Eingriffsbereiche (Quelle: PLANUNGSGRUPPE STRASSER)



Hier kann es zur Veränderung bzw. zum Verlust betroffener Lebensräume, Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Im vorliegenden Fall sind dies neben Bestandsgebäuden und vorhandenen Bahnabschnitten mit versiegelten Flächen v. a. Hochstauden und Altgrasfluren bzw. scherrasenähnliche Grünflächen im Umgriff der bestehenden Kunsteisbahn. Hinzu kommen im Bereich der Schutzanlagen am Jodelgefahrtr betroffen Wald- und Gehölzbestände sowie deren Übergangszonen. Hier sind neben Bergmischwaldbeständen v. a. weitgehend beschattete bzw. nitrophilere Staudenfluren betroffen.

Der vorhabensbedingte Wirkraum kann über das Eingriffsgebiet hinaus reichen. Er umfasst somit ggf. auch Bereiche außerhalb des Eingriffsgebiets, in denen indirekte Beeinträchtigungen z. B. akustische oder optische Störungen oder Effekte durch bau-, anlage- oder betriebsbedingte Wirkfaktoren auftreten können. Der Wirkraum ist entsprechend der jeweils betroffenen Arten bzw. der auftretenden Wirkfaktoren abzugrenzen. Für einen

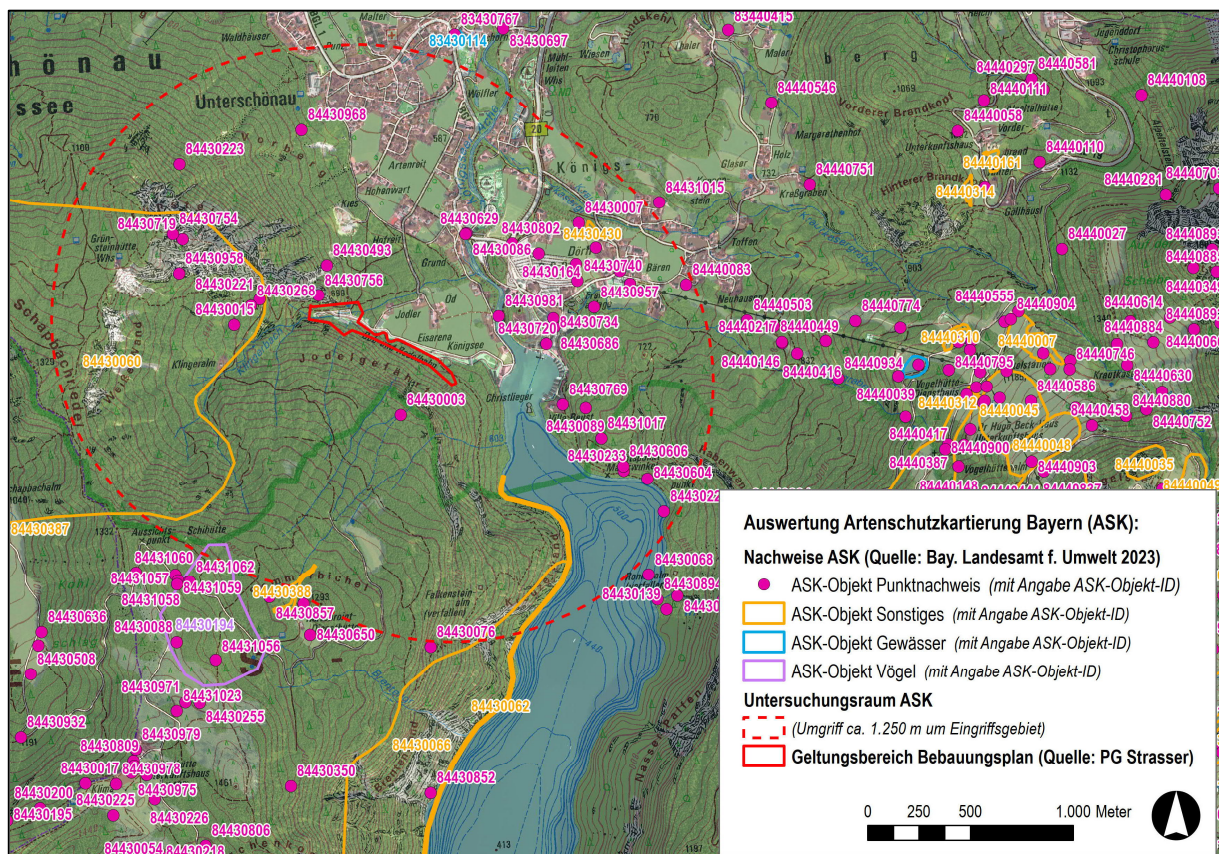
Großteil der wenig störungsempfindlichen Artengruppen wie Reptilien und Wirbellose, bleibt er i. d. R. auf das Eingriffsgebiet und unmittelbar angrenzende Bereiche beschränkt. Insbesondere für störungssensiblere Gruppen oder Arten, wie z. B. störungsempfindliche Brutvögel, kann er jedoch auch das weitere Umfeld des Eingriffsgebiets samt der Baustellenandienung umfassen.

Hierbei ist zu beachten, dass entlang der bestehenden Kunsteisbahn bis zum Ufer des Königssees bereits entsprechende Vorbelastungen durch Licht- und Lärmemissionen bzw. optische Effekte, v. a. durch die touristische Nutzung mit Besucherverkehr und den Betrieb der Kunsteisbahn, vorliegen.

4.5 Sekundärdaten

Im Rahmen der durchgeführten ASK-Auswertung wurden keine artenschutzrechtlich relevanten Nachweise innerhalb des direkten Eingriffsgebiets festgestellt. Allerdings liegen im Untersuchungsraum² diverse Nachweise von Vorkommen prüfungsrelevanter Arten vor vgl. Abbildung 18 bzw. Tabelle 1.

Abbildung 18 ASK-Nachweise (vgl. Karte im Anhang)



Nachweise prüfungsrelevanter Säugetiere beschränken sich v. a. auf die Gruppe der Fledermäuse. Sie umfassen dabei v. a. Belege aus der s. g. Malerwinkel-Höhle (ASK-ID: 8443-0604) mit Schwarm- bzw. Winterquartieren – u. a. mit Funden von Mopsfledermaus, Zwergfledermaus und weiteren nur bis zur Gattung *Myotis* bzw. *Plecotus* determinierbaren Tieren. Auch die Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) ist hier

² Untersuchungsraum: ca. 1.250 m Radius um das Planungsgebiet

mit einem Fund belegt. Dabei handelt es sich allerdings um einen Altnachweis aus dem Jahr 1966. Weiterhin liegen Nachweise aus Fledermauskästen am Königssee (Malerwinkel) vor (ASK-ID: 8443-0606). Hier konnten zw. 2005 und 2014 u. a. Tiere des Artenpaares Bartfledermaus, der Gattung *Pipistrellus* und die Zwergfledermaus belegt werden. Auch existieren eine Reihe Fledermausnachweise ohne Bestimmung bis auf Artebene von beiden Fundorten. Darüber hinaus liegt ein Nachweis des Fischotters (*Lutra lutra*) aus dem Jahr 2014 von der Königsseer Ache (ASK-ID 8443-0629) vor.

Weitere Nachweise prüfungsrelevanter Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL umfassen einen Altnachweis des Alpensalamanders (*Salamandra atra*) aus dem Jahr 1947 aus dem Bereich der Königssee Ache (ASK-ID: 8443-0086), den Nachweis der Zauneidechse (ASK-ID: 8443-0268) sowie Nachweise diverser Insektenarten:

Dabei stellt der Nachweis des Alpenbocks (*Rosalia alpina*, ASK-ID: 8443-0968) aus dem Umfeld des Vorberg bei Unterschönau im Jahr 2019 den aktuellsten Fund dar. Die aus dem Untersuchungsraum vorliegenden prüfungsrelevanten Schmetterlingsarten Apollo (*Parnassius apollo*) und Schwarzer Apollo (*Parnassius mnemosyne*), können für das nähere Umfeld des Vorhabens (ASK-ID: 8443-0720, -0089, -0802) durchweg als Altnachweise (bis 1981), zumeist sogar als historische Nachweise (Jahr 1700, ASK-ID: 8443-0734, -0720,) klassifiziert werden. Auch der einzige dokumentierte Fund des Gelbringfalters (*Lopinga achine*) ist als Altnachweis (1961) einzustufen (ASK-ID: 8443-0719).

Im Hinblick auf prüfungsrelevante Vogelarten liegen Nachweise von Grünspecht (ASK-ID: 8443-0221), Habicht (ASK-ID: 8443-0223), Wasserramsel (ASK-ID: 8443-0228, -0981), Felsenschwalbe (ASK-ID: 8443-0958), Zwergschnäpper (u. a. ASK-ID: 8443-0232, 0233, -0957) und des Uhu (*Bubo bubo*) aus Einhängen des Grünsteins (ASK-ID: 8443-0493) vor. Weiterhin sind Bestände von Auer- und Birkhuhn in Nadelforsten südlich des Plangebiets zw. Kohlschlag und Sommerbichl im Umfeld der Kühroint-Alm belegt (ASK-ID: 8443-0194).

Tabelle 1 ASK-Nachweise von saP-relevanten Arten im Untersuchungsgebiet der Datenrecherche

Objekt-ID	Art deutsch	Art wissenschaftlich	Anzahl	Jahr	Quelle
TK 8343					
8443-0086	Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	1	1947	KUHN
8443-0089	Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	1	1967	JUNGE
8443-0221	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	1 (A)	1998	SCHUSTER
8443-0223	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	1 (A)	1998	SCHUSTER
8443-0228	Wasserramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	2 (B)	1997	SCHUSTER
8443-0232	Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	1 (A)	1997	SCHUSTER
8443-0233	Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	1 (A)	1998	SCHUSTER
8443-0268	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	2	2003	VOITH
8443-0493	Uhu	<i>Bubo bubo</i>	2 (C)	2007	LANZ
	Uhu	<i>Bubo bubo</i>	1 (C)	2007	LANZ
8443-0604	Fledermäuse (unbestimmt)	<i>Chiroptera (indet.)</i>	4	1975	HANSBAUER
	Fledermäuse (unbestimmt)	<i>Chiroptera (indet.)</i>	1	2006	MEISWINKEL

Objekt-ID	Art deutsch	Art wissenschaftlich	Anzahl	Jahr	Quelle
	Fledermäuse (unbestimmt)	<i>Chiroptera (indet.)</i>	0	2013	RIEDER
	Gattung Myotis	<i>Myotis spec.</i>	1	2012	MEISWINKEL
	Gattung Myotis	<i>Myotis spec.</i>	1	2012	MEISWINKEL
	Gattung Plecotus	<i>Plecotus spec.</i>	1	2012	MEISWINKEL
	Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1	1966	HANSBAUER
	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	1	2012	MEISWINKEL
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1	2012	MEISWINKEL
8443-0606	Barthfledermäuse (unbestimmt)	<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>	1	2005	PFNÜR
	Barthfledermäuse (unbestimmt)	<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>	1	2010	MEISWINKEL
	Fledermäuse (unbestimmt)	<i>Chiroptera (indet.)</i>	2	2007	PFNÜR
	Gattung Pipistrellus	<i>Pipistrellus spec.</i>	1	2008	PFNÜR
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2	2010	MEISWINKEL
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2	2011	MEISWINKEL
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1	2012	MEISWINKEL
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	2013	PFNÜR
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2	2014	PFNÜR
8443-0612	Gattung Myotis	<i>Myotis spec.</i>	1	2011	MEISWINKEL
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1	2011	MEISWINKEL
8443-0629	Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	1	2014	KAMP & SCHWAIGER
8443-0719	Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	1	1961	RETZLAFF
8443-0720	Apollofalter	<i>Parnassius apollo</i>	1	1700	SCHILLER
	Apollofalter	<i>Parnassius apollo</i>	1	1700	SCHILLER
	Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	1	1981	KOLB
	Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	1	1921	MOOSER
8443-0734	Apollofalter	<i>Parnassius apollo</i>	1	1700	ROLF
8443-0802	Apollofalter	<i>Parnassius apollo</i>	1	1951	SCHMALZBAUER
8443-0957	Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	1 (A)	2017	MARCHNER
8443-0958	Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	1 (B)	2018	MARCHNER
8443-0968	Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	1	2019	MARCHNER
8443-0981	Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	2 (C)	2019	HEEL
	Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	2 (C)	2019	HEEL
	Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	2 (C)	2020	HEEL
8443-1017	Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	2 (A)	2021	MARCHNER
8443-0194	Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	2 (B)	1996	SCHUSTER
	Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	6 (B)	1997	SCHUSTER
	Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	2 (B)	1998	SCHUSTER
	Birkhuhn	<i>Lyrurus tetrix</i>	4 (B)	1996	SCHUSTER

5 Geländekartierung

Mit der Unteren Naturschutzbehörde Landkreis Berchtesgadener Land (HR. MARCHNER) wurden die Geländekartierung inkl. Untersuchungsdesign für folgende Tiergruppen / Strukturen abgestimmt.

- Brutvögel
- Fledermäuse
- Haselmaus (Vorgehen gem. Worst-Case – keine Erfassung)
- Reptilien (Schwerpunkt Zauneidechse / Schlingnatter/ Kreuzotter)
- Amphibien (Schwerpunkt Alpensalamander)
- Schwarzer Apollo (*Parnassius mnemosyne*), Apollofalter (*Parnassius apollo*), Gelbringfalter (*Lopinga achine*) und Thymian-Ameisenbläuling (*Phengaris arion*)
- Strukturkartierung hinsichtlich pot. Fledermausquartieren und permanenten Brutplätzen (Vögel)
- Vorkommenspotential des Europäischen Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) wurde im Rahmen der o. g. Kartierungen bzw. der Kartierung nach BayKompV nachgeprüft

Die Methodik und Ergebnisse der im Jahr 2023 durchgeführten Kartierungen zu o. g. Artengruppen liegen im Bericht zur freilandökologischen Kartierung zur Generalplanung Wiederaufbau Kunsteisbahn (NATURECONSULT 2023a) vor, auf den im Folgenden verwiesen wird.

6 Wirkfaktoren

Wirkfaktoren, die bei einer Verwirklichung des Vorhabens auftreten und hinsichtlich einer Beeinträchtigung von gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten relevant sein können, werden hier stichpunktartig aufgeführt:

6.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Temporäre Flächeninanspruchnahme:

- temporär und räumlich begrenzte Flächenumwandlung/-beanspruchung zur Bauausführung bzw. Andienung (u. a. Baustraßen, Arbeitsräume), v. a. im Bereich der neu zu errichtenden oder zu ertüchtigenden Schutzeinrichtungen. Hier erfolgen Eingriffe v. a. in sub(montane) Bergmischwald-Bestände unterschiedlicher Ausprägung samt Saum- und Traufbereichen. Hinzu kommen Eingriffe in zumeist ruderalisierte Grünlandbeständen bzw. Säume (u. a. Freiflächen im Umfeld der Kunsteisbahn) und Komplexbiotope, u. a. aus thermophilen Saumstandorten, magerrasenähnlichen Beständen und Gehölzen sowie kleinflächig auch Waldträufen (v. a. Aufweitung „Wendebereich Verladebrücke“).
- ➡ temporärer Verlust von potentiellen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten, Nahrungssuchgebieten oder Verbundhabitaten für Tierarten v. a. der submontanen Waldränder und Wälder, der Saumstandorte und Komplexbiotope des Halboffenlandes

Temporäre Störungen, Benachbarungs- und Immissionswirkungen:

- zeitlich begrenzte Lärmentwicklungen v. a. durch Gebäudeabriss, Bautätigkeit bzw. Baumaschinen und Baustellenverkehr – v. a. im Rahmen der Baufeldfreimachung und des Erd- und Betonbaus (u. a. mit Bohrarbeiten im Bereich der Schutzanlagen)
- zeitlich begrenzte Erschütterungen v. a. durch Baumaschinen und Baustellenverkehr, z. B. durch das Befahren des Geländes mit Transportfahrzeugen und Arbeiten des Erd- und Betonbaus (u. a. auch mit Bohrarbeiten im Bereich der Schutzanlagen)
- Optische Störungen mit Stör- und Scheueffekte durch Bautätigkeit bzw. -maschinen (Fahrbewegungen, Kräne usw.). Da ein Baubetrieb während den Nachtstunden nicht geplant ist, kommen diese Störungen i. d. R. nur tagsüber zum Tragen.
- zeitlich und räumlich begrenzte diffuse Staubemissionen und ggf. Einträge auch in umliegende Gewässer, z. B. durch Fahrbewegungen, Erdarbeiten und Bodenmaterial, Abgase durch Baumaschinen und Transportfahrzeuge
 - ➔ temporäre Störung von potentiellen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten, Nahrungssuchgebieten oder Verbundhabitaten für störungssensible Tierarten

Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten:

- Verluste von anthropogenen und natürlichen Fortpflanzungs- und Ruhestätten v. a. im Zuge des Gebäuderückbaus (Fledermäuse / Gebäudebrüter) und der Baufeldfreimachung durch Gehölzentnahme / Rodungen

Tötungen/Verletzungen:

- Baubedingte Tötungen/Verletzungen von Individuen bzw. Entwicklungsformen, z. B. im Rahmen der Fällungs- bzw. Rodungsarbeiten, der Baufeldräumung und des Gebäuderückbaus

6.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

Flächeninanspruchnahme:

- Entzug bzw. Habitatveränderung, v. a. von sub(montane) Bergmischwald-Beständen, ruderalisierten Grünlandbeständen bzw. Säumen (Freiflächen Kunsteisbahn), weiterhin Komplexbiotopen u. a. aus thermophilen Saumstandorten, magerrasenähnlichen Beständen und Gehölzen sowie kleinflächig auch Waldtrüpfen von sub(montanen) Bergmischwald-Beständen (v. a. Bereich Aufweitung Wendebereich).
 - ➔ dauerhafter Verlust von potentiellen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten, Nahrungssuchgebieten oder Verbundhabitaten für Tierarten, v. a. der submontanen Waldränder und Wälder, der Saumstandorte und Komplexbiotope des Halboffenlandes

Barrierewirkung / Zerschneidung:

- Barrierewirkung, v. a. durch neu Bauwerke ggf. mit Isolation und Fragmentierung von Tierpopulationen bzw. genutzten Habitatstrukturen
 - ➔ Degradierung von potentiellen Funktionsbeziehungen im Gefüge von potentiellen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten, Nahrungssuchgebieten und Verbundhabitaten für Tierarten v. a. der submontanen Waldränder und Wälder, der Saumstandorte und Komplexbiotope des Halboffenlandes

Optische Störungen / Meideverhalten:

- Verlust und Veränderung der Habitatfunktionen durch Meideverhalten dauerhaft veränderter oder gestörter Habitate
 - ➔ dauerhafte Degradierung, v. a. von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten ggf. auch Nahrungssuchgebieten und Verbundhabitaten, für hierauf sensible Tierarten v. a. der submontanen Waldränder und Wälder, der Saumstandorte und Komplexbiotope des Halboffenlandes

Tötungen/Verletzungen:

- Tötungen/Verletzungen von Individuen, v. a. der Avifauna durch Anflug an neu entstehende Gebäudeteile, insbesondere verglaste Gebäudefronten

6.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Benachbarungs- und Immissionswirkungen

- Meideverhalten und Scheueffekte gegenüber den neu entstehenden optischen und akustischen Effekten und insbesondere Beleuchtung.
 - ➔ dauerhafte Degradierung von potentiellen Funktionsbeziehungen im Gefüge von potentiellen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten, Nahrungssuchgebieten und Verbundhabitaten für hierauf sensible Tierarten, v. a. der submontanen Waldränder und Wälder, der Saumstandorte und Komplexbiotope des Halboffenlandes

7 Maßnahmen

Vorbemerkung:

Die Einsetzung einer fachlich qualifizierten artenschutzfachlichen Umweltbaubegleitung (UBB) zur erfolgreichen Umsetzung und Dokumentation der nachfolgend genannten Maßnahmen zur Minimierung, Vermeidung bzw. zum vorgezogenen Ausgleich wird vorausgesetzt (vgl. M-01).

7.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Als Maßnahmen zur Vermeidung („mitigation measures“ - vgl. EU-Kommission 2007) werden Maßnahmen aufgeführt, die im Stande sind, vorhabensbedingte Schädigungs- oder Störungsverbote von gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zu vermeiden oder abzuschwächen.

7.1.1 Minimierungsmaßnahme M-01 – verbindlicher Einsatz einer UBB für den Artenschutz

Es ist eine qualifizierte artenschutzfachliche Umweltbaubegleitung (UBB) für den Artenschutz einzusetzen, die sicherstellt, dass die Vorgaben der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung im Hinblick auf die Maßnahmen zum speziellen Artenschutz eingehalten werden. Der Unteren Naturschutzbehörde Berchtesgadener Land ist Name und Erreichbarkeit der beauftragten Person vor Umsetzung der Maßnahmen und Baubeginn mitzuteilen. Die Maßnahmen bzw. deren Umsetzung sind entsprechend o. g. Vorgaben in Wort und Bild zu dokumentieren. Baubeginn und die Fertigstellung der Maßnahmen zum speziellen Artenschutz sind der Unteren Naturschutzbehörde anzuzeigen bzw. mitzuteilen.

7.1.2 Minimierungsmaßnahme M-02 –Vorgaben zur Gehölzentfernung

Um vermeidbare Verluste durch direkte Tötung/Verletzung von europarechtlich geschützten Tierarten, v. a. von in natürlichen Quartieren überwinternden Fledermäusen, so weit wie möglich zu vermeiden, sind alle Bäume mit artenschutzrechtlich relevanten Strukturen (Qualitätsstufen „gut“ und durchschnittlich“), die aufgrund eines bau- oder anlagebedingten Vorgehens absehbar zu fällen sind, ausschließlich im Zeitraum zwischen 11. September und Ende Oktober zu entfernen.

Die Auswahl der zu fällenden Bäume ist durch eine artenschutzfachliche Umweltbaubegleitung mit Erfahrung im Bezug auf Quartierstrukturen vorzunehmen. Die zu fällenden Bäume sind hierbei eindeutig zu kennzeichnen. Ihre Lage ist in Absprache mit dem für die Fällung zuständigen Unternehmen in einer Karte zu dokumentieren. Bäume mit Strukturen, die erhalten werden können oder seit April 2023 neu aufgetretene Strukturen sind lt. den Maßnahmen CEF-01 bzw. CEF-02 entsprechend nachzubilanzieren. Um eine Schädigung/Tötung von möglichen Individuen hoch bedrohter Fledermausarten zu vermeiden, sind alle Bäume mit erhöhter Quartiereignung (v. a. Specht- und Baumhöhlen) im Vorfeld der Fällung oder in deren unmittelbarem Nachgang mit Hilfe geeigneter Methoden (Endoskop) auf Besatz zu kontrollieren. Aufgefundene Fledermäuse sind fachgerecht zu bergen und in umliegend vorhandene Kästen mit Überwinterungseignung (vgl. CEF-01) zu verbringen.

Im Zeitraum zwischen 11. September und Ende Oktober sind auch von Gehölzfällungen betroffene im Eingriffsbereich vorhandene Fledermauskästen abzuhängen, zu reinigen und an geeigneten Bäumen (Exposition / Anflugmöglichkeit) außerhalb der Baufelder wieder anzubringen. Alle sonstigen Gehölz- und Saumstrukturen inkl. Hochstaudenfluren sind nur außerhalb der Vogelbrutzeit gem. § 39 BNatSchG³ unter Berücksichtigung der Minimierungsmaßnahme M-03 zu entfernen. Die zeitgerechte Ausführung der Maßnahmen ist von einer UBB sicherzustellen, der Unteren Naturschutzbehörde mitzuteilen und in Wort und Bild zu dokumentieren.

7.1.3 Minimierungsmaßnahme M-03 – zeitliche Festsetzung zur Stockrodung bzw. zur Entfernung von Habitatstrukturen zum Schutz der Haselmaus

Da innerhalb der kleinflächig von Gehölzentfernung bzw. Rodungen betroffenen Gehölzbestände im Planungsgebiet Habitate der Haselmaus bestehen können, sind in diesen Teilflächen ergänzende Schadensvermeidungsmaßnahmen zur Vermeidung des Tötungsverbots erforderlich:

So sind im Rahmen der Gehölzfällung das Befahren und der Einsatz von schwerem Rücke- und Fällgerät (Harvester) mit Rücksichtnahme auf mögliche Winterester der Haselmaus unzulässig. Eine Rodung der Wurzelstöcke der zu fällenden Gehölze oder ein Oberbodenabschub in betroffenen Gehölzbeständen ist im Rahmen der Fällung zu unterlassen. Diese Maßnahmen sind, in Rücksichtnahme auf potentielle Winterester der Haselmaus erst im darauffolgenden Frühjahr ab Mitte April⁴ nach der Gehölzentnahme (vgl. Minimierungsmaßnahme M-02) durchzuführen.

7.1.4 Minimierungsmaßnahme M-04 – Minimierung von baubedingten Beeinträchtigungen

Zur Bauausführung sind, wo möglich, flächensparende Arbeitsweisen bzw. -techniken, wie die abschnittsweise Ausführung der Bauarbeiten einzusetzen, die Störungen minimieren und Eingriffe durch nur temporär benötigte Flächen, wie Baustraßen, BE-Flächen und Arbeitsräume, v. a. im Bereich des südöstlich exponierten wärmegetönten Hangbereichs (Aufweitung Wendebereich) sowie entlang der strukturreichen Waldbestände am Hangfuß des Jodelgefährts, soweit wie möglich vermeiden. Die Anforderungen aus dieser Maßnahme wurden bereits im Rahmen der technischen Planung und der Planung der Baustelleneinrichtung bzw. Andienung berücksichtigt.

7.1.5 Minimierungsmaßnahme M-05 – Sicherung von Habitaten und Lebensstätten vor temporären, baubedingten Eingriffen und Störungen

Baubedingte Beeinträchtigungen von angrenzend an den Eingriffsbereich bestehenden wertgebenden Habitaten und Lebensräumen, v. a. für Haselmaus, Brutvögel und Fledermäuse, sind zu vermeiden. Eine baubedingte Nutzung dieser Flächen als Lager-, Verkehrs- oder Baustelleneinrichtungsflächen ist nicht zulässig. Dies ist durch

³ als Vogelbrutzeit gilt der Zeitraum vom 1. März bis 30. September jeden Jahres

⁴ In Abhängigkeit zur jahreszeitlichen Witterung sind ggf. Verschiebungen in Abstimmung mit UBB bzw. UNB erforderlich

geeignete Informationen (inkl. Dokumentation) zur Sensibilisierung der ausführenden Firmen vor der Baustelleneinrichtung sicherzustellen. Weiterhin sind in Sonderfällen nach Anweisung der UBB Maßnahmen wie Abpflockung mit Flatterband bzw. Bau- oder Baumschutzzaun (DIN 18920 bzw. RAS-LP 4) vorzusehen, etwa bei räumlicher Nähe des Baufelds zu strukturell wertgebenden Altbäumen. Die getroffenen Maßnahmen sind von der UBB zu dokumentieren und auch im Bauverlauf fortlaufend zu überwachen.

7.1.6 Minimierungsmaßnahme M-06 – Vorgaben zur Minimierung von Individuenverlusten Gebäude bewohnender Fledermausarten und Gebäudebrütern

Um Verluste von besetzten Brutplätzen auch prüfungsrelevanter gebäudebrütender Vogelarten, wie Grauschnäpper, Gebirgsstelze sowie Quartieren von Fledermäusen im Rahmen des Rückbaus von Gebäuden und Bahnabschnitten der Kunsteisbahn zu vermeiden, sind die Abrissarbeiten an Dächern erst nach Ende der Vogelbrutzeit bzw. in Rücksichtnahme auf Zwischenquartiere für Fledermäuse ab dem 15. Oktober zu beginnen und bis 28./29. Februar abzuschließen. Potentielle Quartierstrukturen für Fledermäuse (z. B. Wandverkleidungen, Firstbretter usw.) sind in Abstimmung mit der UBB ebenfalls in o. g. Zeitraum rückzubauen.

Wird bereits vor Beginn der Aktivitätszeit im Jahr des Rückbaus des Gebäudes, also vor 1. März des Jahres, mit den Abrissarbeiten begonnen und sind entsprechende Quartierstrukturen (z. B. Wandverkleidungen, Firstbretter usw.) bereits in o. g. Zeitraum entfernt, ist eine Fortführung der Arbeiten auch zur Vogelbrutzeit möglich, sofern die Arbeiten kontinuierlich fortgesetzt werden. Es ist davon auszugehen, dass bei anhaltenden Störungen keine Brutplätze mehr an den Gebäuden besetzt werden.

7.1.7 Minimierungsmaßnahme M-07 – Aufwertung von Gehölzbeständen für die Haselmaus

Im Rahmen des Vorhabens gehen strukturell geeignete Lebensräume der Haselmaus durch temporären bzw. dauerhaften Flächenentzug und Überprägung in einer Größenordnung von ca. 7.800 m²⁵ (Quelle: Bilanzierung PG STRASSER, Stand. 03.11.2023). Um diese Verluste auszugleichen sind neu entstehende Innen- oder Außensäume (z. B. temporär beanspruchte Flächen wie Arbeitsräume, Baustraßen) oder standörtlich geeignete Waldinnenbestände in einer Größenordnung von mind. ca. 7.800 m² innerhalb bzw. angrenzend an das Plangebiet aufzuwerten.

Dies ist durch die Unter- oder Zupflanzung von mind. 1 Stk. Gehölzen je 5 m² (insgesamt 1.560 St. Pflanzen) von bestehenden Waldbeständen, neu entstehenden Säumen oder Gehölzflächen mit einer Mischung aus für die Haselmaus besonders geeigneten Gehölzarten (vgl. unten) durchzuführen. Hier kommen insbesondere Deutsches Geißblatt, Heckenkirschen- und Rosen-Arten, Weißdorn, Hasel und Schlehe (vgl. nachfolgende Pflanzliste) als wichtige Nährgehölze in der jahreszeitlichen Abfolge von auftretenden Blüten und Früchten in Frage.

⁵ Aufwertung Wendebereich: ca. 500 m² (ca. 190 m² temporär bzw. 311 m² dauerhaft), Steinschlagschutzzäune inkl. Zuwegung (Baustraße): ca. 7.300 m²

Pflanzliste mit geeigneten Nährgehölzen für die Haselmaus (Pflanzqualität: Wurzelware 1+1, 50-80):

- Weißdorn (*Crataegus spec.*)
- Hasel (*Corylus avellana*)
- Deutsches Geißblatt (*Lonicera periclymenum*)
- Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*)
- Alpen-Heckenkirsche (*Lonicera alpigena*)
- Vogel-Kirsche (*Prunus avium*)
- Schlehe (*Prunus spinosa*)
- Rosen (*Rosa spec.*)
- Eberesche (*Sorbus aucuparia*)
- Eibe (*Taxus baccata*)

Es ist ausschließlich gebietsheimisches Pflanzmaterial aus der Region zu verwenden. Ist für eine Gehölzart kein entsprechendes Pflanzmaterial erhältlich, sind andere Arten der Pflanzliste zu pflanzen. Die Herkunft ist über Zertifikat nachzuweisen und zu überprüfen. Bei Baumarten, die dem Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) unterliegen⁶, kann auch Forstware von Erntebeständen der Herkunftsregion verwendet werden. Die Pflanzungen der Gehölze, sowie die Fertigstellungs- (1 Jahr) und Entwicklungspflege (2 Jahre) ist nach den anerkannten Regeln der Technik (u. a. DIN 18916, 18919) durchzuführen. Die Gehölzflächen sind auf Dauer zu erhalten, Einzelgehölze können im Zuge der Bewirtschaftung entnommen werden.

7.1.8 Minimierungsmaßnahme M-08 – Schutz Lebensräumen vor betriebsbedingten Lichtemissionen

Durch die betriebsbedingt ansteigenden Lichtemissionen im Umgriff des Vorhabensgebiets kann es zu einer Störung von Brut- und Aufzuchtshabitaten, sowie Nahrungs- und Verbundlebensräumen, v. a. für Fledermäuse und Vogelarten kommen. Es ist nicht ausgeschlossen, dass sich für angrenzende Habitate eine relevante Änderung der nächtlichen Beleuchtung ergibt, die sich v. a. auf die nachtaktiven Arten (Fledermäuse) negativ auswirkt. Um betriebsbedingte Auswirkungen v. a. in diesen Bereichen zu minimieren sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Verbindlicher Einsatz (Festsetzung) von UV-armen Leuchtmitteln - vorzugsweise LED-Leuchtkörper oder ggf. Natriumdampflampen zur Reduktion der Anlockwirkung auf nachtaktive Insektenarten (Beutetiere von Fledermausarten)
- Minimierung technisch unnötiger Beleuchtungseinrichtungen. Bei betriebsbedingt notwendigen Beleuchtungsanlagen (z. B. Wegweisern oder Hinweisschildern) ist eine Beleuchtung auf den benötigten Bereich zu begrenzen. Eine durch Blenden geschlossene Beleuchtung von oben ist vorzuziehen (vgl. Abbildung 19).

⁶ es sind dies z. Z.: *Abies alba*, *Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*, *Alnus glutinosa*, *A. incana*, *Betula pendula*, *B. pubescens*, *Carpinus betulus*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Larix decidua*, *Picea abies*, *Pinus cembra*, *P. sylvestris*, *Populus nigra*, *P. tremula*, *Prunus avium*, *Quercus petraea*, *Q. robur*, *Tilia cordata* und *T. platyphyllos*.

- Kugelleuchten und Beleuchtungseinrichtungen mit ungerichtetem Beleuchtungsbereich, insbesondere eine direkte Beleuchtung angrenzender Wald- und Gehölzbestände oder die Ausleuchtung des Kronenraums sind unzulässig.
- Wo möglich Einsatz von Beleuchtung mit Hauptabstrahlwinkeln von $\leq 70^\circ$ (vgl. Abbildung 20).
- Wo möglich Einsatz von Gehäusen- bzw. Leuchtkörpern mit möglichst engem Abstrahlwinkel (z. B. doppelt-asymmetrische Reflektorkörper / Blenden) insb. bei hoch über dem Boden liegenden Beleuchtungsanlagen wie Straßenbeleuchtung, Masten oder dergleichen (vgl. Abbildung 20 bzw. Abbildung 21).

Abbildung 19 minimalinvasive Verwendung von Beleuchtungseinrichtungen für Hinweisschilder an Wänden (A, B) und freistehende Hinweisschilder (C) (verändert nach BCT & ILE 2005)

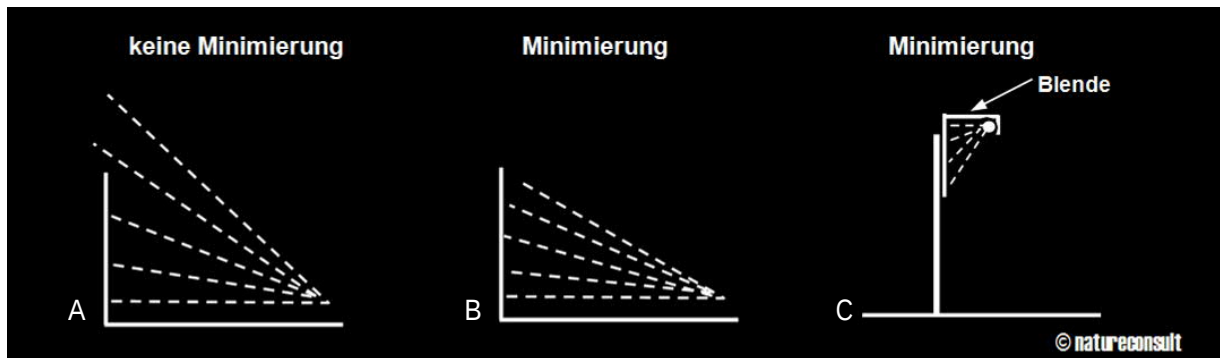


Abbildung 20 Beleuchtung durch Einsatz von Beleuchtungseinrichtungen mit Abstrahlwinkel $\leq 70^\circ$ zu GOK (verändert nach BCT & ILE 2005)

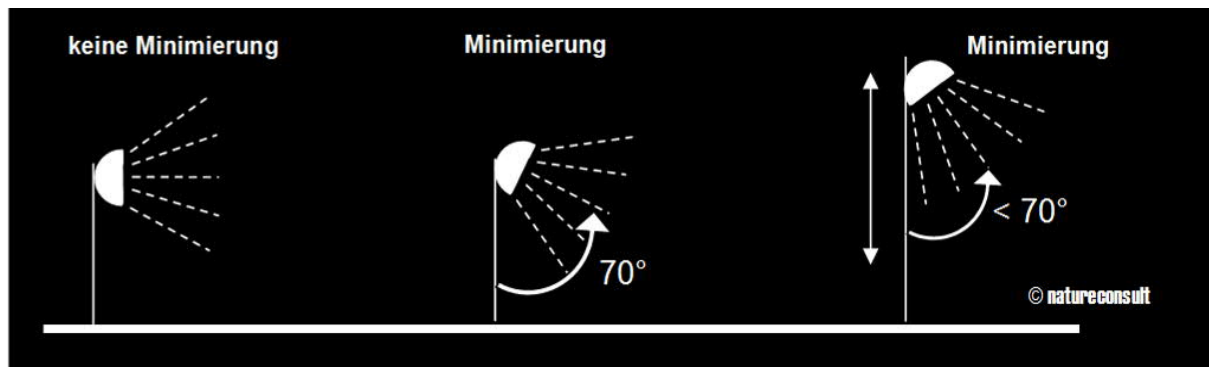
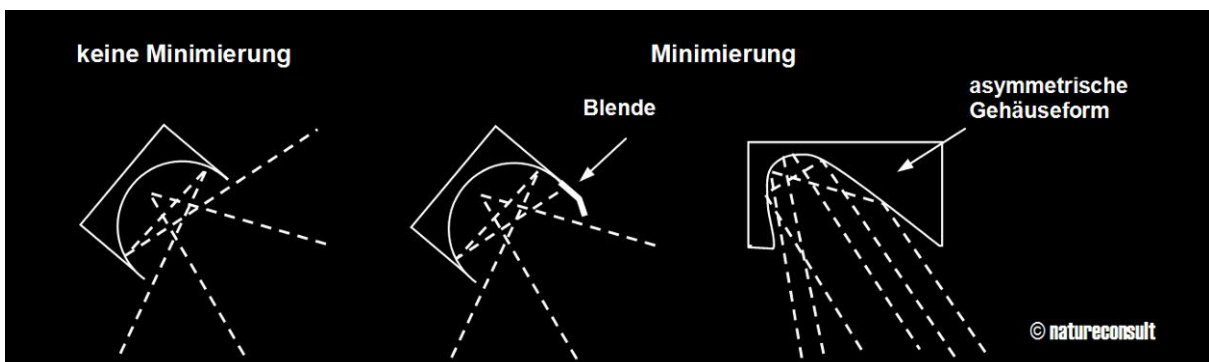


Abbildung 21 minimalinvasive Verwendung von Beleuchtungseinrichtungen durch gerichtete Abstrahlwinkel bzw. Blenden (verändert nach BCT & ILE 2005)



7.1.9 Minimierungsmaßnahme M-09– Vorgaben zur Minimierung von Vogelschlag

Um anlagebedingte Tötungen und Verletzungen von gemeinschaftsrechtlich geschützten Vogelarten an den neu entstehenden Gebäuden oder Bauelementen durch Anflug (Vogelschlag) an transparente Gebäude- oder Bauteile, v. a. Glasflächen, zu vermeiden bzw. zu minimieren wird Minimierungsmaßnahme M-09 vorgegeben:

Da zum Verfassungszeitpunkt noch keine detaillierten Fassadenpläne zur konkreten Einschätzung des Risikos des Vogelschlages der jeweiligen Gebäude vorliegen sind diese im Rahmen der jeweiligen Baugenehmigung entsprechend der Methodik zur Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas, der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW, Beschluss 21/01 vom 19.02.2021) zu bewerten. Dies kann durch die Untere Naturschutzbehörde oder einen externen Fachgutachter, wie die UBB erfolgen. Im letzteren Fall ist die entsprechende Bewertung ist der Unteren Naturschutzbehörde zur Abstimmung vorzulegen.

Ergibt sich entsprechend o. g. Methodik (LAG VSW Beschluss 21/01) ein erhöhtes Kollisionsrisiko (Gesamtrisiko „mittel“ oder „hoch“), so sind baulichen Vermeidungsmaßnahmen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde erforderlich und festzulegen, die dieses Risiko vermindern. Hierzu können u. a. die Verwendung von Gläsern mit einem geringen Außenreflexionsgrad, halbdurchsichtige Materialien, Vogelschutzglas mit geeigneten Markierungen gem. der ehem. österreichischen Norm ONR 191040 (Kategorie A „grün“ – hochwirksam, vgl. RÖSSLER et al. 2022) oder auch fest angebrachte Gitter, z. B. zur Gestaltung oder Schattierung, dienen.

Da nachträglich notwendige Vermeidungsmaßnahmen mit einer baulichen Änderung einhergehen, wird empfohlen die entsprechenden Anforderungen bereits frühzeitig im Rahmen der jeweiligen Gebäudeplanung zu prüfen bzw. zu berücksichtigen.

7.1.10 Minimierungsmaßnahme M-10 – Sicherung von wertgebenden Totholz-Strukturen

Durch den Eingriff kommt es zu einer Fällung von einzelnen Altbäumen, tw. mit Spalten und Totholz-Strukturen. Um den Eingriff für die potentiell betroffenen Arten aus der Gilde der xylobionten Käfer, insbesondere den in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Scharlachkäfer, aber auch der nur national streng geschützten Arten auch im Sinne des § 44 Abs. 5 (Vermeidbarkeit) so gering wie möglich zu halten, wird die Verbringung und Sicherung dieser Strukturen nach Auswahl durch die UBB festgesetzt. Folgende relevante Habitatstrukturen sind bei Auswahl und Prüfung besonders zu berücksichtigen:

- Altbäume mit einem BHD von über 50 cm
- stehendes Totholz mit einem BHD von über 25 cm
- erkannte Bäume mit Habitatstrukturen jeglichen Durchmessers (Markierungen bzw. Abstimmung UBB)

Dabei sind insbesondere die Stämme der Altbäume, die in möglichst großen Abschnitten zu verbringen sind, aber auch Starkäste aus dem Kronenraum zu berücksichtigen, die jeweils eigene, zu sichernde Habitate mit entsprechenden Zönosen von z. B. Totholz besiedelnden Arten darstellen.

Die gesicherten Stamm- bzw. Aststücke sind in angrenzenden Gehölzbeständen in halbbesonnter Lage abzulagern. Dabei ist eine gestapelte Lagerung vorteilhaft, da hierdurch der Erdkontakt minimiert und die Zersetzungsphase des Materials verlängert wird. Die Einbringung der Stämme als liegendes Totholz kann für einige der in den Stämmen siedelnden Arten die Sicherung ihrer Entwicklungsstadien bewirken, so dass sie ihren Entwicklungszyklus noch nach der Fällung abschließen können (z. B. Scharlachkäfer). Weiterhin bieten die Stämme für in Totholz siedelnde Arten eine Ergänzung von geeigneten Habitaten und dienen auch unterschiedlichen weiteren Arten z. B. als Nahrungshabitat.

7.1.11 Minimierungsmaßnahme M-11 – zeitliche Vorgaben zur Bauausführung

Um die Degradierung v. a. von Brutplätzen von Vogelarten und natürlichen Fledermausquartieren in angrenzend an das Baufeld gelegenen, wertgebende Waldbeständen zu vermeiden werden hierfür bauzeitliche Vorgaben im Bezug zu störungsintensiven Arbeiten getroffen: So sind störungsintensive Arbeiten, die mit erhöhter Lärmentwicklung, Erschütterung oder dem Einsatz von schwerem Gerät einhergehen – wie z. B. Erdarbeiten, Abgrabungen sowie Bohrarbeiten für die neu zu errichtenden oder zu ertüchtigenden Schutzzäune, nur außerhalb der Vogelhauptbrutzeit zw. 15. August und 28./29. Februar eines Jahres zulässig.

Alternativ hierzu ist ein Bau auch innerhalb des o. g. Zeitraums zulässig falls störungsrelevante Bauarbeiten, bereits vor der Vogelbrutzeit beginnen und ein Baubetrieb mit entsprechender Störungswirkung durch laufende Bauarbeiten mit Geräteeinsatz auch innerhalb der Vogelhauptbrutzeit aufrecht erhalten wird. Hierdurch kann eine Ansiedlung von Brutpaaren/Fledermäuse mit einhergehenden Brutplatzverlusten bzw. Schädigung von Individuen und Entwicklungsformen vermieden werden.

7.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Als „Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität“ („continuous ecological functionality measures“ - vgl. EU-Kommission 2007) werden Maßnahmen bezeichnet, die synonym zu den „vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen“ entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG zu verstehen sind. Diese Maßnahmen setzen unmittelbar am Bestand der betroffenen Art an und dienen dazu, Funktion und Qualität des konkret betroffenen (Teil)-Habitats für die lokale Population der betroffenen Art(en) zu sichern.

CEF-Maßnahmen müssen den Charakter von Vermeidungsmaßnahmen besitzen, projektbezogene Auswirkungen also abschwächen oder verhindern können, und bedingen (somit) einen unmittelbar räumlichen Bezug zum betroffenen (Teil-) Lebensraum der lokalen Population. Dabei muss die funktionale Kontinuität des Lebensraums gewahrt bleiben. Der Erfolg der Maßnahmen muss in Abhängigkeit zum Erhaltungszustand der Art hinreichend gesichert sein bzw. über ein s. g. Risikomanagement (z. B. Monitoring) belegt werden. Mit Hilfe von CEF-Maßnahmen ist es möglich die Verwirklichung von vorhabensbedingten Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG durch vorgezogenen Ausgleich zu vermeiden (vgl. RUNGE et al. 2009).

7.2.1 CEF-Maßnahme CEF-01 - kurzfristig wirksamer struktureller Ausgleich für baumbewohnende Fledermäuse und Höhlen/Halbhöhlenbrüter

Entfallende artenschutzrechtlich relevante natürliche Quartiersstrukturen für Fledermäuse sind durch Fledermauskästen unterschiedlicher Bauart (Rund-, Flach- und Überwinterungskästen) auszugleichen. Dabei sind in Abstimmung auf BMVBS (2011) pro verloren gehender artenschutzrechtlich relevanter Struktur (13 Stk.) 3 Stk. Fledermauskästen (39 Stk.) als kurzfristig wirksamer struktureller Ausgleich zu erbringen. Weiterhin sind verloren gehende Baumhöhlen (7 Stk.) als Brutplatz für Höhlenbrüter im Verhältnis 1 : 2 durch Nistkästen zu kompensieren (14 Stk.).

Durch diese Maßnahme wird der vorhabensbedingt stattfindende Ausfall an kurzfristig nutzbaren natürlichen Strukturen innerhalb des Aktionsraums der lokalen Populationen vorzeitig und ohne eine wesentliche Unterbrechung der Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten (Time-Lag), ausgeglichen.

Vorgaben Fledermauskästen:

- 18 Stück Rundkästen, z. B. Fa. Schwegler Typ „2FN“ oder gleichwertig
- 18 Stück Flachkästen, z. B. Fa. Schwegler Typ „1FF“ oder gleichwertig
- 3 Stück Großraum- & Überwinterungshöhle z. B. Fa. Schwegler Typ „1FW“ oder gleichwertig

Vorgaben Brutvogelkästen:

- 14 Stück Vogelbrutkästen für höhlenbrütende Kleinvogelarten z. B. Fa. Schwegler Typ 1B – Fluglochweite Ø 32 mm oder „2GR“ – Fluglochweite oval 30x45 mm oder gleichwertig

Die Anbringung der Kästen erfolgt auf in umliegenden Waldbeständen in einer Entfernung von max. 500 m zum Eingriffsgebiet. Um den Anforderungen als CEF-Maßnahme zu entsprechen, sind die Kästen spätestens bis zu Beginn der nächsten Brut- bzw. Wochenstubenzeit ab 1. März nach Fällung der Bäume im Herbst anzubringen. Aufgrund der Höhenlage wird eine Anbringung bis zur Fällung im Herbst dringend angeraten. Die Kästen sind von einer naturschutzfachlich ausgebildeten Fachkraft forstwirtschaftlich sachgerecht anzubringen und lagegenau zu dokumentieren.

Entsprechend der Vorgaben der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Südbayern (HAMMER & ZAHN 2011) sind die Fledermauskästen 15 Jahre lang zu warten, bei Verlust zu ersetzen und einmal jährlich zum Ende der Wochenstubenzeit im Zeitraum zwischen Anfang Juli und Mitte August auf Besatz im Sinne eines Monitorings zu kontrollieren. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren, die gewonnenen Daten sind in die Artenschutzkartierung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt zu überführen. Die Kästen sind einmal jährlich außerhalb der Vogelbrutzeit gem. § 39 BNatSchG⁷ zu reinigen.

⁷ als Vogelbrutzeit gilt der Zeitraum vom 1. März bis 30. September jeden Jahres

7.2.2 CEF-Maßnahme CEF-02 – langfristige Sicherung von Habitatstrukturen für Fledermäuse

Zur langfristigen Sicherung von Habitatstrukturen für die betroffenen Fledermaus-Arten und als Kompensation zu den entfallenden Bäumen mit artenschutzrechtlich relevanten Strukturen (9 St.) sind 9 St. geeignete Biotopbäume in umliegenden Waldbeständen auszuweisen.

Definition Biotopbaum:

- vorzugsweise lebender Laubbaum, in Ausnahmefällen auch strukturell geeignete Nadelbäume (vgl. unten)
- Brusthöhendurchmesser (BHD) über 40 cm ($\varnothing$ in Höhlenhöhe mind. 25 cm) oder Baum mit geeigneten Höhlen- oder Spaltenquartieren bzw. großflächigen Rindenabplattungen
- geeignete Lage zur dauerhaften Sicherung (Verkehrssicherung)
- Ausweisung wenn möglich in Gruppen, um die forstliche Nutzung der umliegenden Bestände zu ermöglichen (u. a. Abstände zur Arbeitssicherheit)

Die so auszuweisenden Bäume sind aus der Nutzung zu nehmen und müssen ihren natürlichen Zusammenbruch in den Beständen erfahren können. Sie sind fachgerecht auszuwählen, dauerhaft zu markieren (Farbmarkierung und Baumplaketten) und zum Zweck der Kontrolle zu dokumentieren bzw. in einer Karte zu verorten.

8 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

8.1 Bestand und Betroffenheit von Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs. 1, Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 19 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

Schädigungsverbot: Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Pflanzenarten:

Gemäß Abschichtungskriterien, Vegetationsausstattung des Untersuchungsgebiets und den Ergebnissen der Geländekartierungen 2023 kommen keine Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie innerhalb der Eingriffsflächen vor (vgl. Listen im Anhang) oder sind anderweitig vom Vorhaben betroffen.

8.2 Bestand und Betroffenheit von Tierarten Anhang IV der FFH-RL

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

Schädigungsverbot: Beschädigung, Zerstörung oder erhebliche Degradation von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder weiteren Lebensräumen bzw. Habitaten die für die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von essentieller Bedeutung sind. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungsrisiko (inkl. Kollision): Verletzung oder Tötung bzw. auch Fang von Tieren oder die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen z. B. durch baubedingte Eingriffe. Weiterhin umfasst ist auch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.

8.2.1 Säugetiere

Für die Gruppe der Säugetiere sind aus gutachterlicher Sicht außer der Haselmaus und der Artengruppe der Fledermäuse keine weiteren Säugetierarten prüfungsrelevant. Der Fischotter wurde in der saP zum Teilvorhaben „Neubau einer Geschiebedosiersperre im Bereich des Klingerbaches als Objektschutz Wildbach“ (NATURECONSULT 2023) geprüft.

8.2.1.1 Fledermäuse

Die Tiergruppe der Fledermäuse zeichnet sich zum einen durch ihren umfassenden gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aus, zum anderen ist sie durch ihre teilweise starke Bindung an Gehölzlebensräume als besonders planungsrelevant einzustufen. Grundsätzlich kann die Tiergruppe in zwei Gruppen unterteilt werden: Die erste Gruppe umfasst v. a. siedlungsbewohnende Fledermausarten, s. g. „Hausfledermausarten“ wie Zwergfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Nordfledermaus, die ausschließlich bis überwiegend an bzw. in Gebäuden siedeln und die Wald- und Gehölzbestände im Plangebiet v. a. als Nahrungs- und Verbundhabitat zur Jagd bzw. zu Transferflügen nutzen.

Die zweite Gruppe mit Arten wie Wasser-, Fransen-, oder Mopsfledermaus bzw. der Kleine Abendsegler besiedeln hingegen auch oder überwiegend natürliche Quartiere, wie z. B. Baumhöhlen oder Spaltenquartiere und sind so in deutlich höherem Maß von Waldlebensräumen abhängig. Entsprechend vorgenannten Ansprüchen wurden die Fledermausarten zur besseren Bearbeitung in zwei ökologische Gruppen eingeteilt.

8.2.1.1.1 Überwiegend anthropogene Quartiere bewohnende Fledermausarten (ökologische Gruppe)

Die Fledermausarten dieser ökologischen Gruppe nutzen Waldlebensräume v. a. als Jagd- und Verbundhabitate. Als Sommerquartiere und Wochenstuben werden i. d. R. anthropogene Quartiere an Gebäuden, wie Spalten hinter Verschalungen oder im Dachgebälk sowie ungestörte Dachstühle genutzt.

Grundinformationen

Tabelle 2 überwiegend anthropogene Quartiere bewohnende Fledermausarten (ökologische Gruppe)

NW	PO	Art dt.	Art wiss.	RLB	RLD	Alpin	EHZ ABR	EHZ Lokale Population	Empfindlichkeit (BRINKMANN et al. 2008)		Beschreibung zur Einschätzung der lokalen Habitatqualität	Maßnahmen
									Licht	Lärm		
	x	Breitflügel-fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	R	?	B	▼	▼(?)	Im Umgriff existieren als noch sehr gut einzustufende naturnahe Jagdlebensräume verschiedenster Typen (Wald, Grünland, Still- und Fließgewässer). Dabei sind v. a. die Waldgebiete entlang des Jodelgefährts und an den Einhängen des Grünsteins, die Wiesen und Weiden im Umgriff von Öd und Jodler sowie der Mündungsbereich der Königsseer Ache und der Königssee selbst zu nennen. Im Umgriff des Plangebiets findet sich ein hoher Anteil an funktionalen flächigen bzw. linearen Verbundstrukturen, v. a. entlang der äußeren und inneren Säume der o. g. Waldbestände. Auch der Klingerbach dürfte v. a. in den nördl. der Bob- und Rodelbahn bzw. des Rodelbahnwegs gelegenen Waldabschnitts eine Funktion als Verbundstruktur besitzen. Diese Strukturen stellen Verbundhabitate für Transferflüge zu den o. g. Jagdhabitaten z. B. in den Waldgebieten beiderseits der Bob- und Rodelbahn dar. Die Königsseer Ache und die Randbereiche der Waldbestände beiderseits des Talraums des Königssees bilden dabei wichtige Verbundhabitate zur Migrationszeit für weiter wandernde Arten/Populationen bzw. zu umliegenden Schwarm- und Paarungsquartieren, wie etwa der s. g. Malerwinkelhöhle. Für die Gebäude bewohnenden Arten der Gruppe stehen in den umliegenden, zumeist noch dörflich geprägten Siedlungsbereichen im Umkreis des Vorhabens noch ausreichend geeignete Strukturen als Quartiere zur Verfügung. Auch der lokal-typische Baustil mit vielen Holzverschalungen begünstigt Spalten-quartierbewohner.	M-01 M-02 M-06 M-08 CEF-01
	x	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	1	*	k. A.	?	▲	▲M		
(x)		Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	V	*	FV	A/B	▲	▲M		
x		Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	*	V	*	FV	A	▲	▼(?)		
(x)		Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2	1	2	U2	C	▲	▼(?)		
x		Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	G	*	FV	B/C	▼	▼(?)		
x		Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	1	2	1	?	B/C	?	?		
x		Zweifarbflledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	*	?	B/C	▼	▼(?)		
x		Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	*	FV	A	▼	▼(?)		

Legende:			
NW	Nachweis	x (x)	Nachweis der Art aus dem Untersuchungsgebiet (Geländekartierung 2023)" Artnachweis stammt aus Sekundärdaten im Umgriff (z. B: ASK-Daten)
PO	Potenzielles Vorkommen	x	Art nicht nachgewiesen aber Vorkommen möglich (Worst-Case)
RL D	Rote Liste Deutschland	0 1 2 3 G R V D	ausgestorben oder verschollen vom Aussterben bedroht stark gefährdet gefährdet Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt extrem seltene Art mit geographischer Restriktion Arten der Vorwarnliste Daten defizitär
RL BY / Alpin	Rote Liste Bayern & Region Alpin	00 0 1 2 3 RR R V D *	ausgestorben verschollen vom Aussterben bedroht stark gefährdet gefährdet äußerst selten (potenziell sehr gefährdet) (= R*) sehr selten (potenziell gefährdet) Vorwarnstufe Daten mangelhaft streng geschützte Art nach § 10 Abs. 2 Ziff. 11 BNatSchG
EHZ	Erhaltungszustand (gem.BfN 2019)	ABR KBR FV U1 U2 ?	alpine Biogeographische Region kontinentale biogeographische Region günstig (favourable) ungünstig - unzureichend (unfavourable – inadequate) ungünstig – schlecht (unfavourable – bad) unbekannt
	Erhaltungszustand Lokalspopulation	A B C ?	hervorragend gut mittel - schlecht Einstufung aufgrund fehlender Daten nicht möglich ggf. im Text
Empfindlichkeit gegenüber Licht bzw. Lärm (nach BRINKMANN et al. 2008)		▲ ● ▼ M ? (?)	hoch mittel gering Maskierung von Beutegeräuschen im Jagdhabitat möglich Einstufung aufgrund fehlender Daten nicht möglich ggf. im Text unsichere Einstufung

Informationen zu den nachgewiesenen Arten:

Zu Informationen zu den nachgewiesenen Arten wird auf den Ergebnisbericht der freilandökologischen Kartierungen zum Vorhaben (NATURECONSULT 2023a) verwiesen.

Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG
Durch das Vorhaben kommt es zum Rückbau von Gebäuden (ehem. Herrenstall Rodel), Gebäudeteilen (Umbau / Erweiterung Starthaus derz. Bobstart) und Abschnitten der Kunsteisbahn. Hier konnten während Sichtkontrollen im Juni und August 2023 zwar keine Nachweise von besetzten Quartieren erbracht werden, dennoch bestehen an Verbletternungen bzw. Verbletternungen Quartierpotentiale, v. a. für spaltenbewohnende Arten. Hier sind Zwergfeldermaus, Kleine Bartfledermaus, die Nordfledermaus und ggf. die Zweifarbfledermaus zu nennen, die im Gebiet erfasst wurden (NATURECONSULT 2023a). Auch die im Gebiet potentiell vorkommende Breitflügelfledermaus ist als gelegentlicher Nutzer nicht auszuschließen. Quartierverluste für Fledermausarten der Gruppe, die i. d. R. Dachräume besiedeln (Kleine Hufeisennase, Großes Mausohr, Wimperfledermaus), sind strukturell hingegen mit hoher Sicherheit auszuschließen. Strukturell abgrenzbare typische Schwarm- oder Paarungsquartiere (z. B. Höhlen / Stollen) sind im Gebiet nicht vorhanden. Bekannte umliegende Schwarm- oder Paarungs- oder Winterquartiere, wie z. B. die Malerwinkelhöhle (ASK-ID: 8443-0604), sind nicht betroffen.

Um Eingriffe in besetzte Quartiere im Außenbereich der rückzubauenden Gebäude zu vermeiden, wird daher im Rahmen der Minimierungsmaßnahme M-06 der Beginn der Abrissarbeiten an Dächern auf den Zeitraum zw. Mitte Oktober und Ende Februar beschränkt. In diesem Zeitraum sind diese Quartiere mit hoher Prognosesicherheit nicht von den o. g. Arten besetzt, da sie in der Höhenlage keine ausreichende Frostsicherheit aufweisen bzw. die Tiere andere Ansprüche an Winterquartiere

besitzen (REITER & ZAHN 2006). Über die festgesetzte CEF-Maßnahme (CEF-01) – die potentiell betroffenen spaltenbewohnenden Arten nutzen auch entsprechende Flachkästen – sowie in Abstellung auf die als günstig einzuschätzende Quartiersituation im Umfeld für Spalten an Gebäuden bewohnende Arten, sind erhebliche strukturelle Verluste im zeitlichen Vorlauf ohne s. g. „time-lag“ hinreichend ausgleichbar. Von Gehölzfällungen betroffene Flachkästen werden im Rahmen der Minimierungsmaßnahme M-02 vor der Gehölzfällung entfernt und umgehängt. Die vorgegebene artenschutzrechtliche Umweltbaubegleitung (vgl. Minimierungsmaßnahme M-01) stellt die fachlich einwandfreie Umsetzung und Dokumentation der Maßnahmen sicher. Somit wird ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 in Bezug auf die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten i. V. m. Abs. 5 BNatSchG nicht unterstellt.

Für Arten dieser ökologischen Gruppe relevante Jagdgebiete bzw. essentielle Leitstrukturen/ Flugrouten gehen ebenfalls nicht in erheblichem Maß verloren. Nutzbare Verbundstrukturen, wie z. B. die tw. vom Bau der Schutzeinrichtungen betroffenen Waldbestände und Waldsäume entlang des Jodeselgefährts bleiben in ihrer Funktion erhalten und können weiterhin für Jagd- oder Verbindungsflüge (Quartier – Jagdgebiet) genutzt werden. Eine erhebliche Degradierung von Jagd- oder Verbundhabitaten durch Lichtemissionen kann, bei Beachtung der entsprechenden Vorgaben zur Beleuchtung (vgl. Minimierungsmaßnahme M-08), in Abstellung auf die Vorbelastung des Gebiets und die absehbaren Zeiträume relevanter Beleuchtung zum Winterhalbjahr (Betrieb Kunsteisbahn) mit hoher Prognosesicherheit vermieden werden. Eine relevante Barrierewirkung durch die geplanten Bauwerke (u. a. neues Startgebäude, Schutzeinrichtungen) ist nicht zu unterstellen. Die funktionalen Beziehungen bleiben unter Berücksichtigung der Mobilität der Arten, den örtlichen Gegebenheiten sowie den zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens erhalten.

Schadigungsverbote gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1-3 u. 5 BNatSchG (Zerstörung/Degradierung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Verbund- oder Jagdhabitaten) sind nicht zu konstatieren. Es ist sichergestellt, dass sich das Vorhaben insgesamt nicht negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen der Arten der Gruppe im Gebiet auswirkt, der aktuelle Erhaltungszustand bleibt mit hinreichender Prognosesicherheit gewahrt.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-06
- M-08

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF-01

Schadigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Ein Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 wird durch die hier eingriffserheblichen Teile des Vorhabens – insb. den Rückbau von Gebäuden, Gebäudeteilen bzw. Abschnitten der Bahnanlage nicht erfüllt, da die Störung von Quartieren durch Abriss zu einem Zeitpunkt erfolgt, zu dem diese Quartiere nicht mehr besetzt sind, in jedem Fall aber die Fortpflanzungsperiode der Arten bereits beendet ist (vgl. Minimierungsmaßnahme M-06). Die Funktion der betroffenen Quartiere der Arten wird durch geeignete Ersatzquartiere (vgl. CEF-Maßnahme CEF-01) sichergestellt, so dass es auch durch baubedingten Störungen zu keinen negativen Folgen in Bezug auf den Fortpflanzungserfolg mit entsprechender Folgewirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen der Arten kommt.

Auch funktional treten keine vorhabensbedingten Auswirkungen auf, die zu erheblichen Störungen führen können, wie z. B. die Abkoppelung von Quartierstandorten und Jagdhabitaten (vgl. Schädigungsverbot). Relevante Leitlinien bzw. alternativ

gut nutzbare Flugwege (tradierte Flugrouten) in potenzielle Jagdgebiete, v. a. entlang der bestehenden Waldsäume oder innerhalb der umliegenden Waldgebiete, z. B. am Jodelgefährt oder talseits am Königssees, bleiben weiterhin, auch zur Bauzeit, nutzbar. Baubedingte Störungen in Jagd- und Verbundgebieten treten nicht auf, da keine Nachtbauarbeiten mit ggf. störender Beleuchtung geplant sind.

Als weitere, durch das Vorhaben zu berücksichtigende Störung ist die betriebsbedingte Beleuchtung innerhalb und im Umgriff des Plangebiets anzusehen. Hiervon sind nach Daten der Geländekartierung (NATURECONSULT 2023a) aber keine bekannten Quartiere der Arten der Gruppe betroffen, sondern v. a. Jagd- und Verbundhabitate. Weiterhin sind hier die bestehende Vorbelastung durch die bereits vorhandene Beleuchtung sowie deren vornehmlich auf das Winterhalbjahr, zur Betriebszeit der Kunsteisbahn, beschränkte Einsatz zu berücksichtigen. Zu diesem Zeitpunkt befinden sich die Arten bereits in Winterruhe, ihre Fortpflanzungsperiode ist sicher abgeschlossen. Der gelegentliche Einsatz der Beleuchtung zur Aktivitätszeit der Arten, z. B. im Rahmen von Wartungsarbeiten, wird in Abstellung auf o. g. Vorbelastung, der zu unterstellenden Habituation („Gewöhnung“) der hier jagenden Individuen und dem Maß an neu auftretenden Störungen unter Berücksichtigung der getroffenen Vermeidungsmaßnahmen (M-08, vgl. auch Schädigungsverbot) nicht als erheblich angesehen. Weiterhin sind im erreichbaren Umfeld ungestörte und naturnahe Ausweichlebensräume vorhanden.

Somit wird eine erhebliche Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG mit einer hieraus erwachsenden Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der betroffenen Fledermausarten nicht unterstellt. Die lokalen Populationen werden vom Vorhaben nicht geschwächt, ihr Erhaltungszustand bleibt gewahrt.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-06
- M-08

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung) ist für die Arten der Gruppe im konkreten Fall ebenfalls nicht als einschlägig zu bewerten. Nach den Ergebnissen der Gebäudekontrolle gehen zwar Quartierpotentiale verloren, der Rückbau findet jedoch zu einem Zeitpunkt statt in dem Quartiere im Außenbereich (vgl. Minimierungsmaßnahme M-06), oder in Fledermauskästen (vgl. Minimierungsmaßnahme M-02) mit hoher Prognosesicherheit nicht mehr besetzt sind.

Unter Berücksichtigung der getroffenen o. g. Schadensvermeidungsmaßnahmen stellen die, auch durch o. g. Maßnahmen nicht sicher vermeidbaren Tötungen mit hinreichender Sicherheit kein Risiko dar, das höher ist als das Risiko, dem einzelne Exemplare der Arten im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens, z. B. durch Beutegreifer oder dem Erfrierungstod im Winterquartier stets ausgesetzt sind. Die Verwirklichung des Tötungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist damit, mit Verweis auf das Urteil zur A14 Colbitz (BVerwG 9 A 4.13) nicht zu prognostizieren.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-06

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

8.2.1.1.2 Überwiegend natürliche Quartiere bewohnende Fledermausarten (ökologische Gruppe)

Die zweite Gruppe umfasst die waldbewohnenden Fledermausarten, für die Verluste von potenziellen Fortpflanzungsquartieren (Wochenstuben- oder Einzelquartiere) sowie Beeinträchtigungen von Flug- und Jagdgebieten durch bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren innerhalb ihrer Kernhabitate im Bereich betroffener Waldsäume, Gehölz- oder Waldbestände auftreten können.

Die Arten besitzen eine enge Bindung an Waldlebensräume und besiedeln artspezifisch i. d. R. natürliche Habitate an bzw. in Bäumen, wie Specht- oder Baumhöhlen bzw. Spaltenquartiere in Stammrissen oder hinter Rindenabplattungen oder nutzen diese zumindest regelmäßig.

Tabelle 3 überwiegend natürliche Quartiere bewohnende Fledermausarten (ökologische Gruppe)

NW	PO	Art dt.	Art wiss.	RLB	RLD	Alpin	EHZ ABR	EHZ Lokale Population	Empfindlichkeit (BRINKMANN et al. 2008)		Beschreibung zur Einschätzung der lokalen Habitatqualität	Maßnahmen
									Licht	Lärm		
	x	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	R	?	B	▲	▲M	Im Umgriff existieren als noch sehr gut einzustufende naturnahe Jagd-lebensräume unterschiedlicher Typen (Wald, Grünland, Still- und Fließgewässer). Dabei sind v. a. die Waldgebiete entlang des Jodelgefährts und an den Einhängen des Grünsteins, die Wiesen und Weiden im Umgriff von Öd und Jodler sowie der Mündungsbereich der Königsseer Ache und der Königssee selbst zu nennen. Im Umgriff des Plangebiets findet sich ein hoher Anteil an flächigen bzw. linearen Verbundstrukturen, v. a. entlang der äußeren und inneren Säume der o. g. Wald-bestände. Auch der Klingerbach dürfte v. a. in den nördl. der Bob- und Rodelbahn bzw. des Rodelbahnwegs gelegenen Waldabschnitts eine Funktion als Verbundstruktur besitzen. Diese Strukturen stellen Verbundhabitate für Transferflüge zu o. g. Jagdhabitaten z. B. in den Waldgebieten beiderseits der Bob- und Rodelbahn dar. Die Königsseer Ache und die Randbereiche der Waldstände beiderseits des Talraums des Königssees bilden dabei wichtige Verbundhabitate zur Migrationszeit für weiter wandernde Arten/ Populationen bzw. zu Schwarm- und Paarungsquartieren, umliegenden wie etwa der s. g. Malerwinkelhöhle. Für die Baumquartiere bewohnenden Arten besteht in den tw. noch sehr strukturreichen Waldbeständen insb. am Jodelgefährt noch ein hohes nutzbares Quartierpotential, auch für anspruchsvollere Baumhöhlen- und Spaltenbewohner oder Arten mit häufigem Quartierwechseln wie z. B. die Mopsfledermaus.	M-01 M-02 M-04 M-05 M-08 CEF-01 CEF-02
x		Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	V	?	B	▲	▼(?)		
(x)		Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	*	V	*	FV	A/B	▲	▲M		
x		Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	*	FV	B	▲	▼(?)		
x		Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	*	V	*	?	B	▼	▼(?)		
x		Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	R	?	C	▼	▼(?)		
x		Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	*	FV	B	▲(?)	▼(?)		
(x)		Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	D	*	?	B	▼	▼(?)		
(x)		Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	*	?	B	▼	▼(?)		
x		Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	*	FV	A	▲	▼(?)		

Legende: vgl. Tabelle 2, S. 33

Informationen zu den nachgewiesenen Arten:

Zu Informationen zu den nachgewiesenen Arten wird auf den Ergebnisbericht der freilandökologischen Kartierungen zum Vorhaben (NATURECONSULT 2023a) verwiesen.

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

Im Rahmen der Planungen kommt es v. a. bei der Neuerrichtung bzw. Ertüchtigung der Schutzeinrichtungen durch die vorhabensbedingte Gehölzfällungen zu Verlusten von potentiell als Fortpflanzungs- und Ruhestätten i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nutzbaren Strukturen für Baumquartiere bewohnenden Fledermausarten. Es kommt zum Verlust von als Quartieren qualitativ geeigneten⁸ und wertgebenden Baumhöhlen (7 St.) sowie Spaltenquartiere bzw. Rindenabplattungen (6 Stk.). Weiterhin sind im Gelände angebrachte Fledermauskästen (Flach- bzw. Rundkästen) tw. betroffen.

Der Verlust von besetzten Ruhe- und Fortpflanzungsstätten, wie Wochenstuben- oder Winterquartieren wird durch die zeitlichen Vorgaben zur Fällung geeigneter Bäume im Zeitraum zwischen 11. September und Ende Oktober (Minimierungsmaßnahmen M-02) bzw. zum Umhängen von Fledermauskästen aber sicher vermieden. In diesem Zeitraum, sind als Wochenstuben genutzte Strukturen/Kästen bereits verlassen und in Baumhöhlen überwinternde Arten der Gruppe haben ihre Winterquartiere noch nicht bezogen. Zudem werden Eingriffe in wertgebende Habitate minimiert (Minimierungsmaßnahmen M-04) bzw. angrenzend an den Eingriffsraum vorhandene potentiell geeignete Quartierbäume im Rahmen der Minimierungsmaßnahmen M-05 vor baubedingten Beeinträchtigungen geschützt. Die vorgegebene artenschutzrechtliche Umweltbaubegleitung (M-01) stellt die fachlich einwandfreie Umsetzung und Dokumentation der Maßnahmen sicher.

Über die festgesetzten CEF-Maßnahmen CEF-01 und CEF-02 sind, in Verbindung mit dem noch als gut eingeschätzten bestehenden Quartierpotential in den Waldbeständen des Jodelgefährts, die o. g. auftretenden strukturellen Verluste im zeitlichen Vorlauf ohne s. g. „time-lag“ hinreichend ausgleichbar. Die Bestände in den großräumiger abzugrenzenden Aktionsräumen der lokalen Populationen der Tiere weisen weiterhin eine ähnlich hohe Dichte an Strukturen auf, so dass auch hier Pufferkapazitäten im Hinblick auf entfallende Strukturen bestehen. Dies ist u. a. für die nachgewiesene Mopsfledermaus und den Kleinen Abendsegler relevant. Erstere Art benötigt für ihre oft wechselnden Wochenstubenverbände eine Vielzahl an Spaltenquartieren v. a. unter abstehender Rinde. Strukturen dieser Art sind im umliegenden Gebiet jedoch in relativ hoher Dichte vorhanden, so dass auch für diese Art i. V. mit den festgesetzten Maßnahmen mit hinreichender Sicherheit keine Struktursenken auftreten. Der Kleine Abendsegler nutzt v. a. Baum- oder Spechthöhlen. Auch solche Strukturen sind, im Analogieschluss zu den untersuchten Waldbeständen, im Umfeld – insbesondere in forstlich nicht bzw. wenig genutzten Hangbeständen am Jodelgefährts – noch in relativ hoher Dichte vorhanden (vgl. NATURECONSULT 2023a).

Eine erhebliche Degradierung von bestehenden Quartieren im Nahbereich von Bauarbeiten, wie sie v. a. bei der Neuerrichtung und Ertüchtigung der Schutzeinrichtungen ggf. anzunehmen sind, wird nicht konstatiert. So kommen zur Bauausführung zum einen keine Spundrammen sondern Bohrgeräte – tw. auf Lafetten zum Einsatz, deren Erschütterungswirkung auf den unmittelbaren Nahbereich der Bohrungen beschränkt bleibt. Zum anderen werden die Bauarbeiten im Rahmen der Minimierungsmaßnahme M-11 auf einen Zeitraum außerhalb der Wochenstubenzeit ab 15. August beschränkt, zu dem die Arten ihre Fortpflanzung i. d. R. bereits abgeschlossen haben.

⁸ gem. Strukturkartierung Strukturen der Wertstufe „durchschnittlich“

Neben Verlusten an pot. Quartieren kommt es v. a. durch die Neuerrichtung bzw. Ertüchtigung der Schutzeinrichtungen auch zu Verlusten an Wald- bzw. Waldrandbeständen, die eine Funktion als Jagd- und Verbundhabitate besitzen können. Ein Verlust essentieller Jagdgebiete bzw. Leitstrukturen für Arten der Gilde ist aufgrund der Eingriffe jedoch mit hoher Prognosesicherheit nicht zu unterstellen. Die auftretenden Verluste sind im Vergleich zur Mobilität und der Jagdgebietsgröße der Arten der Gilde, v. a. vor dem Hintergrund der ausgedehnten weiter gut nutzbaren bzw. angebundenen Jagdhabitate im direkten Umfeld als nicht erheblich einzustufen. Waldränder im Eingriffsgebiet, insbesondere entlang der unteren Einhänge des Jodelgefährts bleiben strukturell erhalten, so dass auch für strukturgebundene Arten keine funktionellen „Lücken“ im System von Leitstrukturen auftreten werden. Die vorhabensbedingt auftretenden Gehölzentnahmen dürften ihrem strukturellen Charakter nach mit natürlichen Auflichtungen, z. B. durch Schneebruch vergleichbar sein. Teilweise stellen solche Auflichtungen sogar bevorzugte Jagdgebiete für bestimmte Fledermausarten dar. Die geplante Schutzeinrichtungen bzw. Gebäude stellen ferner keine funktionalen Barrieren dar, die von den Arten nicht um- bzw. überflogen werden könnten oder die Jagdgebiete von Quartieren abkoppeln.

Eine erhebliche Degradierung von Quartieren, Jagd- oder Verbundhabitaten durch Lichtemissionen kann durch entsprechende Vorgaben zur Beleuchtung (vgl. Minimierungsmaßnahme M-08) in Abstimmung auf die Vorbelastung des Gebiets und die absehbaren Zeiträume mit relevanter Beleuchtung (v. a. Winterhalbjahr) mit hoher Prognosesicherheit ebenfalls vermieden werden.

Eine Verwirklichung von Schädigungsverböten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1-3 u. 5 BNatSchG (Zerstörung/Degradierung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, erhebliche Funktionsverluste von Jagd- oder Verbundhabitaten) ist unter Berücksichtigung der vorgegebenen Maßnahmen nicht gegeben. Es ist sichergestellt, dass sich das Vorhaben insgesamt nicht negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen der Arten der Gruppe im Gebiet auswirkt, der aktuelle Erhaltungszustand bleibt damit gewahrt.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-04
- M-05
- M-08
- M-011

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF-01
- CEF-02

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Ein Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 wird durch das Vorhaben selbst bei Annahme eines strengen Vorsorgeansatz nicht erfüllt. Für die ökologische Gruppe besonders störungsintensive Arbeiten wie Fällungsmaßnahmen, Abhängen von pot. genutzten künstlichen Quartieren (Fledermauskästen) finden außerhalb der Wochenstubenzeit statt (vgl. Minimierungsmaßnahme M-02). Angrenzend vorhandene Quartiere werden durch die Minimierungsmaßnahme M-05 vor baubedingten Eingriffen geschützt.

Eine erhebliche Störung von Individuen in bestehenden Quartieren im Nahbereich von Bauarbeiten, wie sie v. a. bei der Neuerrichtung und Ertüchtigung der Schutzeinrichtungen ggf. anzunehmen ist, wird in Abstimmung auf die zeitlichen Vorgaben

der Minimierungsmaßnahme M-11 bzw. der Bauausführung (keine Einsatz von Spundrammen) nicht prognostiziert (vgl. Schädigungsverbot – Degradierung). Die naturschutzfachliche Baubegleitung überwacht die Maßnahmen (M-01). Weiterhin werden durch CEF-Maßnahme CEF-01 ungestörte Quartierpotentiale geschaffen, die zusätzlich zu bestehenden natürlichen Quartieren als kurzfristiges Ausweichquartier nutzbar sind, sollte es zum Ausführungszeitraum, z. B. zu Störungen in Migrations-, Zwischen- oder Tagesquartieren kommen.

Auch funktional treten keine vorhabensbedingten Auswirkungen auf, die zu erheblichen Störungen führen können, wie z. B. die Abkoppelung von Quartierstandorten und Jagdhabitaten (vgl. Schädigungsverbot). Relevante Leitlinien bzw. alternativ gut nutzbare Flugwege (tradierte Flugrouten) in potenzielle Jagdgebiete v. a. entlang der bestehenden Waldsäume oder innerhalb der umliegenden Waldgebiete z. B. am Jodelgefährt oder talseits am Königssees bleiben weiterhin, auch zur Bauzeit nutzbar. Baubedingte Störungen in Jagd- und Verbundgebieten treten nicht auf, da keine Nachtbauarbeiten mit ggf. störender Beleuchtung geplant sind.

Als weitere, durch das Vorhaben zu berücksichtigende Störung ist die Beleuchtung innerhalb und im Umgriff des Plangebiets anzusehen. Allerdings ist hier die bestehende Vorbelastung durch die tw. bereits vorhandene Beleuchtung sowie der, vornehmlich auf das Winterhalbjahr, zur Betriebszeit der Kunsteisbahn, beschränkte Einsatz der Beleuchtung zu berücksichtigen. Zu diesem Zeitpunkt befinden sich die Arten i. d. R. bereits in Winterruhe, ihre Fortpflanzungsperiode ist sicher abgeschlossen. Der gelegentliche Einsatz der Beleuchtung zur Aktivitätszeit der Arten, z. B. im Rahmen von Wartungsarbeiten, wird in Abstellung auf o. g. Vorbelastung, der zu unterstellenden Habituation („Gewöhnung“) der hier jagenden Individuen und dem Maß an neu auftretenden Störungen unter Berücksichtigung der getroffenen Vermeidungsmaßnahmen (M-08, vgl. auch Schädigungsverbot) als nicht erheblich angesehen. Weiterhin sind im erreichbaren Umfeld ungestörte und naturnahe Ausweichlebensräume vorhanden.

In Abwägung zu den im Einzugsbereich der Arten liegenden bzw. den verbleibenden Leitstrukturen, sowie dem Maß auftretender Störungen unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (M-01, M-02, M-04, M-05, M-08 und M-11) und der CEF-Maßnahme CEF-01, sowie den vorhandenen Ausweichlebensräumen bzw. Quartieren in der Umgebung, ist eine erhebliche Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG auszuschließen. Die vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren können den Reproduktionserfolg der Arten der Gruppe mit hoher Prognosesicherheit nicht signifikant einschränken oder gefährden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-04
- M-05
- M-08
- M-11

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF-01

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung) ist für die oben genannten Arten im konkreten Fall ebenfalls nicht als einschlägig zu bewerten. So wird die Fällung bzw. das Umhängen von Fledermauskästen zu einem für die Arten minimal invasiven Zeitpunkt (vgl. Minimierungsmaßnahme M-02) durchgeführt. Um das Restrisiko von sich in betroffenen Quartieren aufhaltenden Fledermäuse weiter zu minimieren, wird eine Fällungsbegleitung vorgegeben (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01, M-02). Angrenzend vorhandene Quartiere werden durch die Minimierungsmaßnahme M-05 vor baubedingten Eingriffen geschützt.

Unter Berücksichtigung der getroffenen o. g. Schadensvermeidungsmaßnahmen stellen die, auch durch o. g. Maßnahmen nicht sicher vermeidbare Tötungen mit hinreichender Sicherheit kein Risiko dar, das höher ist als das Risiko, dem einzelne Exemplare der Arten im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens, z. B. durch Beutegreifer, Windwurf, Forstwirtschaft, oder dem Erfrierungstod im Winterquartier stets ausgesetzt sind. Die Verwirklichung des Tötungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist damit, mit Verweis auf das Urteil zur A14 Colbitz (BVerwG 9 A 4.13) nicht zu prognostizieren.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-05

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

8.2.1.2 Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Grundinformationen

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Rote-Liste Status Deutschland: G

Bayern: -

Alpin: -

Art im UG ☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der alpinen biogeographischen Region:

☐ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☒ unbekannt

Informationen zur Art:

Die Haselmaus ist ähnlich verbreitet wie der Siebenschläfer. Die Haselmaus besiedelt nahezu alle Waldtypen, von Auwäldern über Buchenhochwälder bis hin zu reinen Fichtenbeständen, kleinen Feldgehölzen und Hecken. Sie lebt im Gebirge bis zu einer Höhe von ca. 1.700 m ü. NN. auch in der Krummholzzone. Die Bilchart ist ein Gemischtköstler, ihre Nahrung besteht ungefähr zu gleichen Teilen aus Pflanzenmaterial, wie zum Beispiel Knospen, Rinde, Blättern und Früchten, und aus tierischem Material. Von besonderer Bedeutung sind Blütenpflanzen wie Schlehe (*Prunus spinosa*), Waldrebe (*Clematis vitalba*) und Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*), die den Tieren bereits kurz nach dem Aufwachen aus dem Winterschlaf hoch konzentrierte Nahrung in Form von Nektar und Pollen bieten (BRIGHT et al. 2006, DOERPINGHAUS et al. 2005).

Die Haselmaus begibt sich gewöhnlich bis Ende Oktober (LÖBF 2008, DOERPINGHAUS et al. 2005, REICHHOLF 1982) in ihren Winterschlaf, den sie gewöhnlich in Nestern direkt am Boden, zwischen den Wurzeln von Bäumen im Boden oder aber auch

in Nistkästen verbringt. Im Sommer legt die Haselmaus charakteristische kugelförmige Schlaf- und Wurfneester an, die in Höhen zwischen einem und 33 m (DOERPINGHAUS et al. 2005) über dem Boden liegen können. Jede Haselmaus errichtet mehrere Sommernester, die sie abwechselnd als Rast- und Schlafplatz benutzt. Die Paarung erfolgt gewöhnlich im Mai. Das Weibchen ist 23 Tage trächtig und wirft in der Regel 3 bis 5 Jungtiere. Die Art ist sehr standorttreu. Die Reviergrößen bzw. die Größe der Streifgebiete werden von durchschnittlich ca. 2.000 m² (LÖBF 2008, REICHOLF 1982) bis zu ca. 1,0 ha (JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010) angegeben. Dabei nimmt die Größe der Streifgebiete mit zunehmender Individuendichte ab.

Adulte Tiere wandern zwischen ca. 200 m bis max. 500 m (Männchen) und 250 m bei Weibchen ohne Nachwuchs (JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010). Dispergierende Jungtiere legen weit größere Strecken zurück. Die größte erfasste Wanderstrecke wird mit mehr als 7 km (MÜLLER-STIESS in JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010) angegeben, Wanderungen von über 1.000 m sind aus mehreren Regionen bekannt (JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010, REICHOLF 1982, LÖBF 2008). Vergleichsdaten aus unterschiedlichen Untersuchungen geben durchschnittliche Populationsdichten von 1-10 Individuen/ha an. Laut BRIGHT et al. (2006) liegt die mittlere Haselmausdichte in flächigen Optimalhabitaten bei vier bis sechs adulten Tieren, in Hecken bei 1,3 Adulten je Hektar. Das Nationale Haselmaus-Monitoring („National Dormouse Monitoring“) in Großbritannien gibt einen Durchschnittswert von 1,75 bis 2,5 adulten Tieren je Hektar an. Die Art meidet zur Feindvermeidung offene Bereiche und wandert dort nur über kurze Strecken von ca. 250 m (LÖBF 2008). Die Verbreitung oder besser die bekannten Nachweise der Art in Bayern sind recht verstreut (FALTIN 1988).

Lokale Population:

Eine Geländekartierung der Haselmaus wurde nicht durchgeführt. Ein Vorkommen in den Wald- und Gehölzbeständen innerhalb des Eingriffsbereichs oder Wirkraums wird gem. Worst-Case unterstellt. Es ist davon auszugehen, dass die Art geeignete Bestände in den Waldgebieten beiderseits des Klingerbachs, v. a. aber in den Hangwaldbeständen am Jodelgefährt im südlichen Geltungsbereich, wie auch nördlich in den Einhängen zum Grünstein besiedelt und hinsichtlich ihrer Verbreitung v. a. durch die zunehmende Höhenlage limitiert ist. Lokale Angaben zur Höhenverbreitung im Naturraum fehlen allerdings. Lokal dürften u. a. die offenen Wiesen und Weiden im Umfeld von Öd/Jodler, der Klingerbach und natürlich die Bob- und Rodelbahn selbst Ausbreitungshindernisse bzw. Barrieren darstellen.

Die Haselmaus ist, entgegen früherer Annahmen (u. a. BRIGHT 1998 zit. in JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010) in der Lage auch offene Flächen über mehrere hundert Meter zu überqueren und tut dies offenbar auch regelmäßig (u. a. JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010, BÜCHNER 2008) auch Straßen und selbst Autobahnen werden gequert (EHLERS 2009 zit. in JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010). Aufgrund der großen weitgehend unzerschnittenen Waldbestände, der relativ hohen Dichte an geeigneten Gehölz- und Saumbeständen mit recht guter Lebensraumeignung in diesem Gebiet sowie den nur als gering eingeschätzten Beeinträchtigungen wird insgesamt von einem hervorragenden Erhaltungszustand der lokalen Population ausgegangen.

Erhaltungszustand der potentiellen lokalen Population wird demnach bewertet mit:

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

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

Durch das Vorhaben kommt es zu bau- bzw. anlagebedingten Verlusten von ca. 7.800 m² an potentiell geeigneten Wald- und Gehölzbeständen für die Haselmaus. Hiervon sind 311 m² Traufbestände sind als dauerhaft verloren gehend anzusehen. Weitere ca. 7.492 m² werden, v. a. im Rahmen der Neuerrichtung und Ertüchtigung der Schutzeinrichtungen temporär beansprucht, d. h. diese Flächen sind nach Abschluss der Baumaßnahmen mittelfristig wieder als Habitat nutzbar.

Eine Zerstörung von genutzten Sommer-, Wurf- bzw. Winterestern wird durch die Zeiträume zur Gehölzfällung und Stockrodung als Teil der Minimierungsmaßnahmen M-02 bzw. M-03 vermieden. Weiterhin werden im Rahmen der Maßnahmen M-04 und M-05 baubedingte bzw. temporäre Eingriffe in nutzbare Habitate minimiert bzw. diese Habitate vor Beeinträchtigungen geschützt. Die vorgegebene artenschutzrechtliche Umweltbaubegleitung (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01) stellt die fachlich einwandfreie Umsetzung und Dokumentation der Maßnahmen sicher.

Die betroffenen Bestände stellen dabei nur einen kleinen Teil der nutzbaren Lebensräume der lokalen Population der Haselmaus im Gebiet dar. Die für die Art wesentlichen Eingriffe, die v. a. durch die Neuerrichtung und Ertüchtigung der Schutzeinrichtungen entstehen, sind ferner räumlich entlang der unteren Einhänge des Jodelgefährts verteilt, so dass ein Totalausfall von Habitaten für einzelne Individuen (Streifgebiete) nicht prognostiziert wird. Umliegende Gehölzbestände, die eine ähnliche Strukturausstattung aufweisen, sind mit Sicherheit in der Lage die Funktion der entfallenden Habitate für ggf. betroffene einzelne Individuen temporär zu übernehmen. Die hierfür erforderliche Verbundlage ist gegeben, so dass die ökologische Funktion der betroffenen Habitate bzw. Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang auch weiterhin erfüllt ist. Das Eintreten einer relevanten Lebensraum- oder Struktursenke (time-lag) für lokale Population der Art kann mit hinreichender Prognosesicherheit ausgeschlossen werden. Um die Habitatqualität nach dem Eingriff möglichst zeitnah wieder herzustellen und zu verbessern, wird zudem Minimierungsmaßnahme M-07 vorgegeben, die eine Aufwertung von Gehölzbeständen im Gebiet im Hinblick auf die Ansprüche der Haselmaus vorsieht.

In Abstimmung auf die getroffenen Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen (M-01, M-02, M-03, M-04, M-05 und M-07) wird eine Verwirklichung von Schädigungsverboten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG nicht prognostiziert. Es ist sichergestellt, dass sich das Vorhaben insgesamt nicht negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population der Art im Gebiet auswirkt, der unterstellte hervorragende Erhaltungszustand bleibt gewahrt und wird sich vorhabensbedingt mit hinreichender Sicherheit nicht verschlechtern.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-03
- M-04
- M-05
- M-07

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Durch das Vorhaben kann es zu einer baubedingten Störung von Lebensräumen und Individuen der Art kommen. Obwohl keine detaillierten Informationen zur Orientierung der Haselmaus in ihren Lebensräumen vorliegen, scheint sie sich dennoch v. a. über ihren Hör- und Geruchssinn zu orientieren. Dabei besitzt sie aber nach diversen Beobachtungen (vgl. unten) offenbar nur eine geringe Lärmempfindlichkeit. So verfügt die nachtaktive Haselmaus über keine ausgeprägte innerartliche Fernkommunikation. Im Gegensatz zu anderen Schläfern gibt STORCH (1978) für die Art nur einen geringen Lautschatz an, wobei ROSSOLIMO et al. (2001, zit. in JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010) verschiedene Gruppen an Signalen, fast ausschließlich im Ultraschallbereich beschreiben. Diese reichen aber wohl nicht über weitere Distanzen.

Es ist anzunehmen, dass die eher niederfrequenten Geräusch-Immissionen beim Bau zur Neuerrichtung und Ertüchtigung der Schutzeinrichtungen in pot. Habitaten der Art nur eine geringe bzw. keine Störung der innerartliche, zumeist hochfrequente Kommunikation auslösen. Weiterhin treten diese Effekte außerhalb der nächtlichen Hauptaktivitätszeit der Art auf, so dass Störungen bezogen auf Lärm insgesamt als nicht erheblich eingestuft werden. Bezogen auf die artspezifische Empfindlichkeit gegenüber Erschütterungen liegen keine Erkenntnisse vor. Allerdings stellte EHLERS (2009 zit. in JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010) die Neuanlage von Haselmausnestern in hohen Dichten in Innenflächen und an Böschungen des neuen Autobahndreiecks Wahlstedt an der BAB 21 fest, nachdem dieser Bereich bepflanzt wurde. Auch CRESSWELL & WRAY (2005) beschreiben vitale Vorkommen der Art aus Kent (Südengland), die unmittelbar am Motorway⁹ M2 liegen. Somit wird die Empfindlichkeit gegenüber Baufahrzeugen und v. a. den bei der Neuerrichtung und Ertüchtigung der Schutzeinrichtungen erforderlichen Bohrarbeiten als relativ gering und die baubedingt auftretende Störung als nicht erheblich eingestuft. Betroffene Individuen können in angrenzende ungestörte Gehölzbestände ausweichen. Durch die getroffenen Minimierungsmaßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-02, M-03 und M-05) lassen sich auch direkte Störungen von Winter-, Sommer- und Wurfnestern vermeiden, da die Art im Baufeld keine geeigneten Habitate mehr vorfindet.

Betriebsbedingte Störeffekte durch Beleuchtung sind ebenfalls nicht als erheblich anzusehen: Zum einen werden Störungen durch Beleuchtung durch die Vorgaben der Minimierungsmaßnahme M-08 deutlich minimiert, zum anderen befindet sich die Haselmaus im Winterhalbjahr in dem die Kunsteisbahn in Betrieb ist und eine maßgebliche Beleuchtung stattfindet in Winterruhe. Die Störungsdauer und -intensität, die vom Vorhaben ausgeht, ist in Abstimmung auf die getroffenen Maßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01, M-02, M-03, M-04, M-05 und M-08) nicht geeignet den Erhaltungszustand einer potentiellen, lokalen Population der Haselmaus zu beeinträchtigen, die deutlich über den Wirkraum des Vorhabens hinaus abzugrenzen ist. Durch das Vorhaben kommt es daher zu keiner Verwirklichung des Störungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die Art.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-03
- M-04
- M-05
- M-08

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Im Rahmen der Bauarbeiten v. a. zur Neuerrichtung und Ertüchtigung der Schutzeinrichtungen kommt es zu Eingriffen in von der Art potentiell besiedelten Wald- und Gehölzbeständen. Eine Zerstörung von Sommernestern oder Nestern mit Jungtieren ist durch den festgesetzten Zeitraum zur Gehölzentnahme als Teil der Minimierungsmaßnahme M-02 aber sicher zu vermeiden. Winterester werden durch den späten Rodungsbeginn geschont (Minimierungsmaßnahme M-03). Tiere, die im Eingriffsbereich überwintert haben, können daraus abwandern.

Bei Berücksichtigung der weiteren Minimierungsmaßnahmen M-04 und M-05, die baubedingte Zugriffe in angrenzende Habitate minimieren bzw. vermeiden, ist ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung) i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für

⁹ Fernstraße bzw. Autobahn

die Haselmaus als nicht einschlägig anzusehen. Das verbleibende vorhabensbedingt auftretende Risiko durch baubedingte Tötungen wird keinesfalls größer eingeschätzt, als das Risiko, dem Individuen der Art natürlicherweise z. B. durch Prädation, Erfrieren während der Winterruhe oder durch Forstwirtschaft ausgesetzt sind. So sterben ca. 60-70 % der Haselmäuse während des Winterschlafs (JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010).

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-03
- M-04
- M-05

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

8.2.2 Amphibien

Nach der Geländekartierung mit Bewertung der Lebensraumpotentiale und den vorliegenden Sekundärdaten ist ein Vorkommen des Alpensalamanders (*Salamander atra*) im Plangebiet nicht sicher auszuschließen. Zwar wurde die Art im Gebiet nicht festgestellt (NATURECONSULT 2023a), allerdings gilt sie als schwer zu erfassen, so dass sie aufgrund der Eingriffe in für sie potentiell gut geeignete Habitate am Jodelgefährdort vorsorglich geprüft wird. Vorkommen oder insb. Fortpflanzungs- und Ruhestätten weiterer, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie gemeinschaftsrechtlich geschützter Amphibienarten sind jedoch nach vorkommenden Gewässern, Abschichtungskriterien gem. STMI (2015) und den Ergebnissen der Geländekartierung (NATURECONSULT 2023a) mit hinreichender Sicherheit auszuschließen (vgl. Abschichtungsliste).

8.2.2.1 Alpensalamander (*Salamander atra*)

Grundinformationen:

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Rote-Liste Status Deutschland: *

Bayern: *

Art im UG: ☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der alpinen biogeographischen Region:

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Informationen zur Art:

Beim Alpensalamander handelt es sich um die zweite heimische Landsalamanderart neben dem Feuersalamander in Bayern. Durch seine lackschwarze Färbung ist die Art nahezu unverwechselbar. Die Tiere erreichen eine Größe von 11 bis max. 15 cm, wobei die Weibchen größer werden als die Männchen. Ein Geschlechtsdimorphismus ist nicht vorhanden, lediglich durch die stärker vorgewölbte der Kloake lassen sich Männchen von Weibchen unterscheiden, wobei auch dies nicht immer eindeutig möglich ist.

Das Verbreitungsgebiet des Alpensalamanders ist auf Teile der Alpen und isolierte Vorkommen in den Dinarischen Alpen beschränkt. Sein Verbreitungsareal in den Alpen spannt sich vom Rhôneal am Genfer See im Westen über die Zentral- und Ostalpen. Die nördliche Grenze entspricht weitgehend dem Nordrand der Nördlichen Kalkalpen und verläuft vom Bodensee

bis zum Wiener Becken. Die südliche Verbreitungsgrenze ist nicht einwandfrei geklärt, hier bestehen tw. größere Verbreitungs- oder Erfassungslücken.

In Deutschland kommt die Art ausschließlich in Bayern und im südöstlichen Baden-Württemberg vor, wobei ihr Verbreitungsschwerpunkt in Bayern liegt. Hier kommt der Alpensalamander entlang des Alpenraums in Oberbayern und Schwaben vor. Nördlich des bayerischen Alpenraums sind Einzelfunde bzw. Ausläufervorkommen, u. a. aus der Ammer- und Wertachschlucht aus Oberbayern sowie aus Schwaben aus Adelegg und den Iller-Vorbergen bekannt. Der nördlichste gelegene Fund aus dem Landkreis Berchtesgadener Land stammt vom Nordhang des Teisenbergs. Bezüglich der Höhenverbreitung liegen nach MALETZKY & KUHN (2018) zwei Drittel aller Fundmeldungen in einer Höhe von über 1.000 m. Der am tiefsten gelegene Nachweis gelang im Berchtesgadener Land bei Karlstein bei ca. 590m ü. NHN, die höchsten Funde der Art stammen vom Schneiber, ebenfalls Berchtesgadener Land ca. 2.100 m und vom Krottenkopf bei Garmisch (ca. 2.020 m).

Der Alpensalamander ist bezüglich seiner Habitatsprüche ein Unikum der heimischen Amphibienfauna, da er keine Gewässer benötigt. Allerdings ist er zwingend auf eine hohe Luftfeuchtigkeit in seinen Habitaten angewiesen. Staunasse Standorte werden allerdings gemieden. Dies bedingt auch die bevorzugt besiedelten Habitate der Art, so werden, abhängig von der Höhenlage, v. a. kühle und luftfeuchte, vorzugsweise mit Laub- und Mischwald bestockte Täler und Bachtäler besiedelt. Weiterhin tritt die Art in wieder bewachsenen Block- und Schutthalden aber auch in krautreichen nicht zu trockenen Almweiden und -wiesen auf. Offenbar werden dabei Standorte mit basischen Untergründen gegenüber Standorten mit niedrigen/sauerem pH-Werten bevorzugt. So tritt die Art auf Kalkgestein häufiger auf als z. B. auf Gneis oder Granit. Ebenso verhält es sich mit oberbodensauerem Habitaten, z. B. versauerten Nadelwäldern gegenüber Laub- oder Mischwaldtypen. Als wesentliche Habitatausstattung benötigt der Alpensalamander entsprechende Rückzugsorte und Tagesverstecke – hier werden Felsspalten, Hohlräume unter Steinen, Totholz bzw. morsche Stubben sowie Erdspalten und Kleinsäugerbauten genutzt. Zur Überwinterung von Alpensalamandern liegen nur wenige Informationen vor, vermutlich liegen Überwinterungsplätze tief im Boden, in Erd- und Felsspalten oder Kleinsäugerbauten.

Die Jahresaktivität der Art beginnt in tieferen Lagen ab Mai und im Gebirge oft erst geraume Zeit nach der Schneeschmelze. Dabei sind die Tiere insbesondere nachts bzw. in den frühen Morgenstunden bei im Tagesgang hoher Luftfeuchtigkeit oder nach Regenfällen aktiv. Der Alpensalamander gilt nach derzeitiger Datenlage als ausgesprochen ortstreu und scheint nur eng begrenzte Aktivitätsräume bei nächtlichen Wanderdistanzen von 4 bis 22 m von zu nutzen. Mit der Paarungszeit, die je nach Höhenlage im Juni beginnt, steigt die Aktivität der Art. In Bayern liegen die meisten Nachweise aus dem Zeitraum zw. Juni und Ende August vor, wobei Höhepunkte der Aktivität in mittleren Lagen gegen Ende Juni und in höheren Lagen gegen Ende Juli verzeichnet werden. Ab September lässt die Aktivität spürbar nach und die Tiere ziehen sich bereits wieder zurück, so dass Belege aus dem Oktober die Ausnahme bilden. Somit ist der Alpensalamander je nach Höhenlage zwischen vier und sechs Monaten aktiv.

Die Paarung des Alpensalamanders findet an Land statt. Durch die Übernahme des vom Männchen abgesetzten Samenpakets durch das Weibchen ist die Paarung beendet. Wohl in Abhängigkeit zur Höhenlage beginnt eine Trächtigkeit die zw. zwei bis vier Jahren dauern kann. In der Regel entwickeln sich zwei Jungtiere, die bei ihrer Geburt zw. 40 und 50 mm lang sind und bereits wie Adulte aussehen. Nachweise von Jungtieren liegen in Bayern ab der zweiten Julidekade vor. Die Jungtiere sind unmittelbar nach ihrer Geburt eigenständig. Nach drei bis vier Jahren sind die Tiere geschlechtsreif, wobei Alpensalamander aufgrund der langen Trächtigkeit nur alle drei bis fünf Jahre Junge gebären.

Der Alpensalamander wird bezüglich seiner Gefährdung in Deutschland und Bayern als ungefährdet eingestuft, was v. a. der Lage seiner Lebensräume geschuldet sein dürfte. Der Erhaltungszustand in der „alpinen biogeographischen Region“ gilt als „günstig“ (FV). Für die wenigen Vorkommen in der „kontinentalen biogeographischen Region“ wird er als „ungünstig/unzureichend“ (U1) eingestuft. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Art aufgrund ihrer versteckten Lebensweise allgemein als nur schwer zu erfassend gilt.

Als Gefährdungsursachen für die Art sind der Umbau von Laub- und Mischwäldern in Fichtenreinbestände, die Intensivierung der Grünlandnutzung (Dünger, Biozide) sowie der Verkehrstod auf Straßen bzw. asphaltierten Wegen (auch Radfahrer) zu nennen. Hinzu kommen der Verbau bzw. Hochwasserschutz an Fließgewässern in geeigneten Habitaten. Übergeordnet dürfte auch der Klimawandel der Art Probleme bereiten. In wieweit eine Gefährdung des Alpensalamanders durch Chytridiomykose bzw. Infektionen mit *Batrachochytrium dendrobatidis* (Bd) besteht bzw. ob hier ggf. auch Wirkzusammenhänge mit dem Klimawandel vorliegen gilt als noch nicht gesichert. Der verwandte, ebenfalls eingeschleppte s. g. Salamanderfresserpilz (*Batrachochytrium salamandrivorans*, Bsal) der im Jahr 2020 zum ersten Mal in Bayern nahe Memmingen nachgewiesen wurde, stellt bei einer weiteren Verbreitung zukünftig in jedem Fall eine erhebliche Bedrohung der bayerischen Artvorkommen dar.

Lokale Population:

Eine genaue Abgrenzung einer potentiellen lokalen Population des Alpensalamanders ist aufgrund mangelnder detaillierter lokaler und aktueller Daten nur schwer möglich. Zudem liegt das Vorhabengebiet am unteren Rand der derzeit bekannten natürlichen Höhenverbreitung der Art. Auch Allgemein wird eine Abgrenzung der lokalen Population der Art aufgrund mangelnder Kenntnisse, u. a. zur Raum-Zeit-Nutzung ihrer Habitate, nach derzeitigem Wissensstand als nicht valide möglich angesehen (vgl. BfN 2023). Als Anhaltspunkt kann die Angabe gem. GRODDEK (2006 zit. in BfN 2023) herangezogen werden. Dieser geht davon aus, dass Vorkommen, die nicht mehr als 500-1.000 m voneinander entfernt sind, als gut vernetzt angesehen werden können.

Die Bergwaldbestände an den Einhängen des Jodelgefährts, mit ihren zumindest noch von Mischbeständen geprägten Bestandsaufbau, einer hohen Dichte an nutzbaren Habitatstrukturen wie Totholz, konsolidierten Schutthalden und felsigen Abschnitten, sowie eines subjektiv kühlen und feuchten Bestandsklimas werden dabei als großflächig günstig ausgeprägter Lebensraum der Art eingestuft. Die lokale Population der Art, die auch jene potentielle Vorkommen außerhalb des direkten Eingriffsgebiets mit umfasst, wird daher in Abstimmung auf die geringe forstwirtschaftliche Nutzung und die günstige Habitatqualität als stabil und in einem guten Erhaltungszustand bewertet.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

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

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

Vorhabensbedingte Eingriffe in unterstellte Habitate der Art treten v. a. während der Ertüchtigung bzw. Neuerrichtung der geplanten Schutzanlagen entlang der unteren Hänge des Jodelgefährts durch kleinflächige Überbauung, die Errichtung von temporären Baustraßen und zumeist temporäre Gehölzentnahmen im Vorfeld der Arbeiten auf. Hierdurch sind jedoch mit hoher Prognosesicherheit nur sehr geringe Anteile an den nutzbaren Habitaten einer unterstellten lokalen Population betroffen. Darüber hinaus handelt es sich bei einem Großteil der geplanten Maßnahmen um die Ertüchtigung von bestehenden Schutzanlagen, also nicht um völlig ungestörte Standorte, wie sie abseits bestehender Schutzanlagen vorkommen.

Durch die Minimierungsmaßnahmen M-04 und M-05 wurden Eingriffe in die Hangbereiche auf das unbedingt nötige Mindestmaß reduziert, auch randliche baubedingte Verluste werden soweit wie möglich minimiert. Daher erscheint mit hoher Prognosesicherheit sichergestellt, dass die ökologische Funktion der potentiell betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Habitate durch die umliegenden Waldbestände im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt bleibt. Weiterhin haben die durchgeführten Kartierungen (vgl. NATURECONSULT 2023a) keinerlei Nachweise der schwer erfassbaren Art erbracht, so dass im Analogieschluss davon ausgegangen werden kann, dass falls o. g. Habitate besiedelt sind, nur eine recht geringe Individuendichte vorliegt und so die Tragfähigkeit der verbleibenden, nicht betroffenen Habitate ausreichend erscheint. Die Verwirklichung von Schädigungsverbote gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1-3 u. 5 BNatSchG für den Alpensalamander wird daher nicht konstatiert.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-04
- M-05

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Durch die Arbeiten zur Ertüchtigung und Neuerrichtung der geplanten Schutzanlagen entlang der unteren Hänge des Jodelgefährts kann es zu Störungen einzelner Individuen der potentiellen lokalen Population des Alpensalamanders, z. B. durch Bohrarbeiten oder Bautätigkeit kommen. Diese Störungen betreffen jedoch nur einzelne Individuen der Art und haben damit mit hoher Prognosesicherheit keine signifikanten Auswirkungen auf den Reproduktionserfolg der lokalen Population der Art im Gebiet, die deutlich über die Eingriffsflächen hinaus, zumindest für die Waldbestände des Jodelgefährts und vermutlich noch darüber hinaus in Richtung Sommerbichel abzugrenzen ist.

Auch ist die Störungsdauer und -intensität, die vom Vorhaben ausgeht, nicht geeignet den Erhaltungszustand der lokalen Population der Art, die als ungefährdet und stabil anzusehen ist, zu beeinträchtigen. Eine Verwirklichung des Störungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für den Alpensalamander wird daher nicht konstatiert.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung) wird für den Alpensalamanders im konkreten Fall ebenfalls als nicht einschlägig bewertet. Durch die Minimierungsmaßnahmen M-04 und M-05 wurden Eingriffe in potentielle Habitate auf das unbedingt nötige Mindestmaß reduziert, auch randliche baubedingte Verluste werden soweit wie möglich minimiert. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen stellen verbleibende auch durch ergänzende Maßnahme kaum vermeidbare Tötungen mit hinreichender Sicherheit kein Risiko dar, das höher ist als das Risiko, dem einzelne Exemplare im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens z. B. durch Überflutung in bachnahen Habitaten, Murenabgänge oder dem Erfrierungstod während der Winterruhe stets ausgesetzt sind. Die Verwirklichung des Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist damit, mit Verweis auf das Urteil zur A14 Colbitz (BVerwG 9 A 4.13) bzw. die „Hinweise zum Umgang mit

baubedingten Tötungen der Zauneidechse“ (Höhere Naturschutzbehörde a. d. ROB, Entwurf Stand 21.08.2014) nicht zu prognostizieren.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-04
- M-05

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

8.2.3 Insekten

Nach der Geländekartierung mit Bewertung der Lebensraumpotentiale (vgl. NATURECONSULT 2023a) und den vorliegenden Sekundärdaten ist ein Vorkommen des Scharlachkäfers (*Cucujus cinnaberinus*) im Plangebiet nicht auszuschließen. Vorkommen weiterer gemeinschaftsrechtlich geschützter Insektenarten konnten auf Basis der Geländekartierungen (vgl. NATURECONSULT 2023a) ausgeschlossen werden.

8.2.3.1 Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*)

Grundinformationen:

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Rote-Liste Status Deutschland: 1

Bayern: -

Regional Alpin: -

Art im UG: ☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der alpinen biogeographischen Region:

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Informationen zur Art:

Der ca. 11 bis 15 mm große Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*) ist durch seine leuchtend rote Farbe und seine abgeplattete Körperform, die namensgebend für die Familie der Plattkäfer (*Cucujidae*) ist, ein eigentlich recht auffälliger Käfer. Durch seine versteckte Lebensweise galt er bis vor kurzem jedoch als sehr seltene bzw. vom Aussterben bedrohte Art. Seine Verbreitung auf Mittel- und Nordeuropa beschränkt. In Deutschland besitzt die Art ihren Verbreitungsschwerpunkt in Südbayern. Lange Zeit galt sie auf dieses Gebiet beschränkt, mittlerweile sind aber auch vereinzelt Funde aus Baden-Württemberg und Hessen bekannt. Die Art ist gem. Anhang II und IV FFH-RL gemeinschaftsrechtlich geschützt und wird in Bayern als Art mit geographischer Restriktion (RL BY: R) geführt.

Der Scharlachkäfer ist ein typischer Totholzbewohner. Die Larven leben gesellig zwischen Rinde bzw. Bast und Kernholz von toten oder absterbenden Bäumen, wobei v. a. Laubbäume besiedelt werden. Es wird Totholz größerer Durchmesser bevorzugt, wobei die Art auch schwächere Durchmesser nutzen kann. Die Art ist dabei an frühe Totholzstadien (Z1 - Z2), die sich durch eine dauerhafte Feuchtigkeit in der Bastschicht auszeichnen, gebunden (vgl. u. a. BUSSLER 2002, STRAKA 2008). Die Rinde der besiedelten Bäume ist dabei i. d. R. noch +/- festanhaftend. Durch ihren ebenfalls abgeplatteten Körperbau sind sie perfekt an dieses Habitat angepasst. Die Larven verpuppen sich im Sommer und legen eine Puppenwiege in der Bastschicht an. Der Imago schlüpft noch im selben Jahr und überwintert unter der Rinde. Die Kopula findet im Frühjahr statt.

Die Imagines der Art halten sich ebenfalls unter Rinde bzw. in Rindenspalten auf. Kommen sie an die Stammoberfläche sind sie extrem scheu und verstecken sich bei Störungen sehr schnell in Rindenspalten. Dem ist vermutlich geschuldet, dass die Art lange Zeit als extrem selten galt.

Lokale Population:

Im Plangebiet, weitgehend beschränkt auf die Eingriffsbereiche zur Neuerrichtung und Ertüchtigung der Schutzeinrichtungen, kommt es zu Gehölzentnahmen, die auch Eingriffe in potentiell vom Scharlachkäfer besiedelte Strukturen bedingen. Da die Fortpflanzungsstätten der Art (Larvalhabitate) unter der Rinde von absterbenden Bäumen bzw. Ästen liegen, ist sie nicht an besonders alte Bestandsalter gebunden. In den Waldgebieten am Grünstein, wie auch am Jodelgefährts, bestehen an dort stockenden Bäumen b zw. liegendem Totholz eine Vielzahl an solch geeigneten Habitatstrukturen. Solchermaßen ausgeprägte Teilbestände innerhalb eines Umfelds von ca. 2.000 m (vgl. BINNER & BUSSLER 2006, BfN 2023a) um die vorhabensbedingt betroffenen, potentiell von der Art besiedelten Bäume, sind als Teil der unterstellten lokalen Population einzustufen. Die lokale Population der Art, die auch jene potentielle Vorkommen außerhalb des direkten Eingriffsgebiets mit umfasst, wird in Abstimmung auf die geringe forstwirtschaftliche Nutzung und die günstige Strukturqualität der umliegenden Bestände als potentiell stabil und in einem guten Erhaltungszustand eingestuft.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

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

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

Im Rahmen des Vorhabens kommt es, v. a. bei der Neuerrichtung und Ertüchtigung der Schutzeinrichtungen im Bereich der Einhänge des Jodelgefährts zur Entnahme von potentiell von der Art besiedelten Brutbäumen. Um ein Zerstörungsverbot von Lebensstätten gem. § 44 Abs. Nr. 3 BNatSchG zu vermeiden, setzt die Minimierungsmaßnahmen M-10 die Verbringung und Sicherung wertgebender Stammteile in die angrenzenden Waldflächen.

Da die Art auch liegende Stämme nutzt, bleibt die Funktion der betroffenen potentiellen Brutbäume erhalten. Die ökologische Funktion des verbrachten Habitats ist so weiterhin gegeben bzw. durch die intakte Ausstattung in den umliegenden, nicht betroffenen Lebensräumen der lokalen Population im räumlichen Zusammenhang gesichert. Weiterhin wurden die Eingriffe soweit möglich minimiert (vgl. Minimierungsmaßnahme M-04) und angrenzende Habitate mit pot. Brutbäumen durch Schutzmaßnahmen vor baubedingten Zugriffen nach Maßgabe der UBB geschützt (vgl. Minimierungsmaßnahme M-05). Das Vorhaben bedingt somit mit hoher Prognosesicherheit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer unterstellten lokalen Population der Art im Gebiet. Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1-3 und 5 BNatSchG werden als nicht einschlägig beurteilt.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-04
- M-05
- M-10

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Durch das Vorhaben kann es zu einer baubedingten Störung von Individuen der Art durch die Fällung/Rodung bzw. auch durch die festgesetzte Maßnahme M-10 kommen. Diese Störungen betreffen jedoch nur Einzelhabitate (Brutstämme) der Art und haben damit keine signifikanten Auswirkungen auf den Brut- oder Reproduktionserfolg der lokalen Population der Art im Gebiet, die deutlich über die Eingriffsflächen hinaus abzugrenzen ist.

Die Störungsdauer und -intensität, die vom Vorhaben ausgeht, ist somit nicht geeignet den Erhaltungszustand der lokalen Population der Art, die als ungefährdet und stabil anzusehen ist, zu beeinträchtigen. Durch das Vorhaben kommt es daher zu keiner Verwirklichung des Störungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für den Scharlachkäfer.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung) wird für den Scharlachkäfer im konkreten Fall ebenfalls als nicht einschlägig bewertet. Durch die Minimierungsmaßnahmen M-04 und M-05 wurden Eingriffe in potentielle Brutbäume auf das unbedingt nötige Mindestmaß reduziert, auch randliche baubedingte Verluste werden soweit wie möglich minimiert. Minimierungsmaßnahme M-10 sichert potentiell besetzte Brutbäume und darin enthaltenen Entwicklungsstadien (Larven). Auch der Verlust an erwachsenen Käfern – die Art ist ein Imagoüberwinterer, wird durch die Maßnahme vermindert.

Unter Berücksichtigung der getroffenen o. g. Schadensvermeidungsmaßnahmen stellen verbleibende Tötungen mit hinreichender Sicherheit kein Risiko dar, das höher ist als das Risiko, dem einzelne Exemplare im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens, stets ausgesetzt sind. So treten Auswirkungen wie für das Vorhaben prognostiziert, nämlich der Entfall von einzelnen besetzten Brutbäumen auch durch Windwurf oder Forstwirtschaft regelmäßig auf. Die Verwirklichung des Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist damit, mit Verweis auf das Urteil zur A14 Colbitz (BVerwG 9 A 4.13) bzw. die „Hinweise zum Umgang mit baubedingten Tötungen der Zauneidechse“ (Höhere Naturschutzbehörde a. d. ROB, Entwurf Stand 21.08.2014) nicht zu prognostizieren.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-04
- M-05
- M-10

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

8.3 Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VRL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nm. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Vögeln oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Vögeln während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungsrisiko (inkl. Kollision): Verletzung oder Tötung¹⁰ bzw. auch Fang von Vögeln oder die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen z. B. durch baubedingte Eingriffe.

Für die europäischen Vogelarten im Sinne der Vogelschutz-Richtlinie wurde das zu prüfende Artenspektrum nach den Ergebnissen der Geländekartierung (NATURECONSULT 2023) ausgewertet. Zusätzlich flossen die Ergebnissen der Beibeobachtungen der Geländebegehungen, sowie die Daten der ASK insb. für schwer zu erfassende Arten (hier: Habicht, Uhu) mit ein. Für Einzelarten wurden auch die Daten des Bayerischen Brutvogelatlasses (RÖDL et al. 2012, BEZZEL et al. 2005) ausgewertet.

Tabelle 4 gebildete Prüfgruppen der europäischen Vogelarten im Gebiet

Art bzw. ökologische Gilde oder Gruppe	Prüfung
weit verbreitete ungefährdete ¹¹ Arten mit möglichen Störungen/Verlusten an permanenten Ruhe- und Fortpflanzungsstätten aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel bzw. der Fließgewässer <u>Art aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel:</u> Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>) <u>Art aus der Gilde der Fließgewässer:</u> Gebirgsstelze (<i>Motacilla cinerea</i>)	Prüfung als Gruppe
weit verbreitete und ungefährdete ¹¹ Arten mit möglichen Verlusten an saisonalen Brutplätzen aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel Berglaubsänger (<i>Phylloscopus bonelli</i>) Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>) Erlenzeisig (<i>Spinus spinus</i>)	Prüfung als Gilde

¹⁰ Umfasst ist auch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht. Projektspezifisch entstehen keine Wirkprozesse, die eine signifikante Erhöhung des Mortalitätsrisikos (Kollision) für die Arten zur Folge haben könnten.

Art bzw. ökologische Gilde oder Gruppe	Prüfung
Brutvögel umliegender Habitats mit möglichen Störungen an Brutplätzen aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel, der dörflichen Siedlungen und alpiner Lebensräume <u>Arten aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel:</u> Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>) Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>), Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>), Sperber (<i>Accipiter nisus</i>), Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>), Waldkauz (<i>Strix aluco</i>), Uhu (<i>Bubo bubo</i>) <u>Arten aus der Gilde der Vögel der dörflichen Siedlungen:</u> Mauersegler (<i>Apus apus</i>), Mehlschwalbe (<i>Delichon urbicum</i>), Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>) <u>Arten aus der Gilde der Vögel der alpinen Lebensräume:</u> Felsenschwalbe (<i>Ptyonoprogne rupestris</i>), Kolkrabe (<i>Corvus corax</i>)	Prüfung als Gruppe

Hinweis zu s. g. „Allerweltsarten“ gem. STMI (2015):

Darüber hinaus besitzen eine Reihe von s. g. „Allerweltsarten“ (vgl. STMI 2013), wie z. B. Meisen- und Finkenarten, der Tannenhäher oder auch der Buntspecht Brutplätze in Waldbeständen bzw. Gehölzen im Eingriffsbereich oder Umfeld des Vorhabens. So nistet der Hausrotschwanz in oder an Gebäuden der Bob- und Rodelbahn. Die Gebirgsstelze besitzt einen Brutplatz entlang des Klingerbachs ggf. nistet sie auch an einem Gebäude der Bob- und Rodelbahn. Diese Arten sind aufgrund ihrer Häufigkeit und weiten Verbreitung gem. STMI (2015) i. d. R. nicht prüfungsrelevant.

Erfasste oder potentielle Vorkommen dieser Arten sind in der Abschichtungsliste dokumentiert. Die vorhabensbezogenen Auswirkungen für diese „Allerweltsarten“ sind denen der geprüften Arten (vgl. u. a. 8.3.1 bzw. 8.3.2) gleichzusetzen. Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG werden für sie als nicht einschlägig prognostiziert. Als Ausnahme wurden die „Allerweltsarten“ i. S. STMI (2013) entsprechend in den oben dargestellten Gilden geprüft, die in der aktuellen Deutschen (GRÜNEBERG et al. 2015) bzw. Bayerischen Rote Liste der Brutvögel (RUDOLPH et al. 2016) neu eingestuft wurden (z. B. Grauschnäpper), sowie die Gebirgsstelze.

8.3.1 weit verbreitete und ungefährdete¹¹ Arten mit möglichen Verlusten an permanenten Brutplätzen aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel bzw. der Fließgewässer

Tabelle 5 Grundinformationen: weit verbreitete und ungefährdete¹¹ Arten mit möglichen Verlusten an permanenten Brutplätzen aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel bzw. der Fließgewässer

NW	PO	Art dt.	Art wiss.	RL BY	RL D	Erhaltungszustand Population		Maßnahmen
						biogeographisch	lokal	
x		Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	*	V	k. A.	A	M-01 M-02 M-04 M-05 M-06 M-11 CEF-01
x		Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	*	*	k. A.	A	

Legende: (vgl. Tabelle 2, S. 33)

fett Arten der Roten Liste Bayern/Deutschlands (2016) inkl. Vorwarnliste

unterstrichen streng geschützte Arten gem. Anhang I VS-Richtlinie

¹¹ mit Arten der Vorwarnstufe lt. Rote Liste Bayern

Habitateneignung für vorkommende Vogelarten der Gilde im Untersuchungsgebiet:

Der Grauschnäpper wurde 2023 mit zwei Brutpaaren (je Brutstatus B) entlang des südlich der Bobbahn gelegenen Waldrandes festgestellt (NATURECONSULT 2023a). Die Brutplätze dürften dabei in Baum- oder Halbhöhlen liegen, wie sie im dortigen Hangwaldbestand in relativ hohen Dichten vorkommen. Nahrungshabitate zur typischen „Schnäpperjagd“ bilden Auflichtungen im Bestand bzw. Taufbereiche mit +/- lückigem Kronenschluss oder großkronigen Altbäumen. Der westliche Revierschwerpunkt liegt dabei im direkten Nahbereich eines temporären Eingriffsbereichs zur Errichtung bzw. Ertüchtigung einer Schutzeinrichtung. Der östliche Revierschwerpunkt liegt hingegen deutlich außerhalb des direkten Eingriffsbereichs.

Die Gebirgsstelze besitzt nach Ergebnissen der Brutvogelkartierung (NATURECONSULT 2023a) ihren Revierschwerpunkt (Brutstatus B) am Bereich des Klingerbachs zwischen der s. g. Verladebrücke und der Überfahrt über den Klingerbach. Der genaue Brutplatz konnte nicht ermittelt werden. Er kann sich sowohl im Uferbereich, z. B. in Spalten des hier stark verbauten Bachs, ggf. aber auch in Nischen der angrenzenden Gebäude befinden. Für die Gebirgsstelze bildet der Klingerbach ein typisches Habitat. Die Art ist i. d. R. eng an kleinere Flüsse und Bäche mit reich durch Geröll und Felsen strukturierten Ufern gebunden, wo sie im Uferbereich und der Flachwasserzone Insekten aber auch aquatische Insektenlarven, Weich- und Krebstiere jagt. Sie tritt aber auch tw. an stark verbauten oder größeren Fließgewässern auf, falls Brutplätze und ausreichend geeignete Stellen zur Nahrungssuche, etwa an Sohlschwellen oder Kanalböschungen zur Verfügung stehen. Zu weiteren Informationen über beiden Arten wird auf die Ergebnisse der Vogelkartierung (NATURECONSULT 2023a) verwiesen.

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

Der Grauschnäpper besitzt nach Ergebnissen der Revierkartierung 2023 einen Revierschwerpunkt im direkten Nahbereich einer temporär betroffenen Eingriffsfläche zur Neuerrichtung bzw. Ertüchtigung der Schutzeinrichtungen im zentralen Geltungsbereich. Für die Art ist so, zumindest vom Entfall eines genutzten Brutplatzes auszugehen. Auch für andere in (Halb-)höhlen brütenden „Allerweltsarten“ (LFU 2015) wie z. B. den Kleiber sind solche Verluste zu konstatieren. Der vorgegebene Zeitpunkt zur Gehölzfällung (vgl. Minimierungsmaßnahme M-02) verhindert sicher den Verlust von besetzten Brutplätzen in Baum- oder Halbhöhlen. Eingriffe in Bruthabitate in Gehölze wurden darüber hinaus im Rahmen der Planung soweit wie möglich minimiert (vgl. Minimierungsmaßnahme M-04). Randlich zum Eingriffsbereich gelegene wertgebende natürliche Brutplätze (z. B. Höhlenbäume) werden im Bedarfsfall in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung vor baulichen Zugriffen geschützt (Minimierungsmaßnahme M-05).

Durch die vorgegebene Bauzeit zur Neuerrichtung bzw. Ertüchtigung der Schutzeinrichtungen ab 15. August bis 28./29. Februar (vgl. Minimierungsmaßnahme M-11) kann auch eine Degradierung von umliegenden Brutplätzen bzw. ein hierdurch bedingter Brutverlust vermieden werden.

Mit den festzusetzenden CEF-Maßnahmen CEF-01 und CEF-02, die eine Anbringung von Nistkästen in umliegenden Waldbeständen und die Sicherung auch für den Grauschnäpper wertgebender strukturreicher Altbäume vorsehen, lassen sich vorgenannte punktuelle Verluste von Brutplätzen vorgezogen ausgleichen. Von der Art ist bekannt, dass sie Nistkästen regelmäßig bebrütet und als Brutplatz annimmt. Die vorgegebene artenschutzrechtliche Umweltbaubegleitung (Minimierungsmaßnahme M-01) stellt die fachlich einwandfreie Umsetzung und Dokumentation der Maßnahmen sicher. Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden somit für den Grauschnäpper und weitere in (Halb-)höhlen brütenden „Allerweltsarten“ als nicht einschlägig angesehen, da die Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Der Revierschwerpunkt der Gebirgsstelze liegt unterstrom des direkten Eingriffsbereichs unterhalb der s. g. Verladebrücke. Da ein konkreter Brutplatz, der sich entweder im Uferbereich des Klingerbachs oder an umliegenden Gebäuden befindet, nicht ermittelt werden konnte wird die Art auch im Rahmen der vorliegenden saP geprüft:

Dabei ist für das betroffene Brutpaar der Art durch die Baumaßnahmen im Rahmen des Teilvorhabens „Objektschutz Wildbach“ (vgl. NATURECONSULT 2023b) u. a. mit der Herstellung von Bohrpfahlwänden, Spundarbeiten und der Verlegung des Bachlaufs von einer hohen Störungsintensität im direkten Umfeld des festgestellten Revierschwerpunkts auszugehen. Hierdurch kommt es mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einer temporären Degradierung des Brutreviers. Aufgrund der unklaren Lage des konkreten Brutplatzes wurde in NATURECONSULT (2023b) zum Teilvorhaben „Objektschutz Wildbach“, ein Verlust des Brutplatzes ebenso nicht ausgeschlossen und bereits über entsprechende vorgezogene Kompensationsmaßnahmen als zu bewältigend prognostiziert (vgl. CEF-Maßnahme CEF-03 NATURECONSULT 2023b).

Da ein Brutplatz aber auch in den, im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanverfahrens rückzubauenden Gebäuden bzw. Bahnabschnitten nicht sicher ausgeschlossen werden kann, dieser aber projektspezifisch in NATURECONSULT (2023b) nicht behandelt werden konnte, wird hier Minimierungsmaßnahme M-06 vorgegeben. So kann durch den vorgegebenen Zeitrahmen zum Gebäuderückbau ein Eingriff in besetzte Brutplätze der Art mit hoher Prognosesicherheit ausgeschlossen werden, ebenso wie eine Ansiedlung während der laufenden Abbruch- bzw. Bautätigkeit. So kann auch eine baubedingte Degradierung eines Brutplatzes oder ein hierdurch ausgelöster Brutverlust i. F. von Brutaufgabe mit hoher Wahrscheinlichkeit vermieden werden. Die vorgegebene artenschutzrechtliche Umweltbaubegleitung (Minimierungsmaßnahme M-01) stellt die fachlich einwandfreie Umsetzung und Dokumentation der Maßnahmen sicher.

Der Verlust des unterstellten Brutplatzes in den rückzubauenden Gebäuden wird hier, in Verweis auf die bereits in NATURECONSULT 2023b vorgegeben CEF-Maßnahme CEF-03 (Anbringung von Nisthilfen) nicht als einschlägig i. S. der Zerstörung einer Fortpflanzungsstätte gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG prognostiziert, da diese bereits als kompensiert anzusehen ist. Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden somit für auch die Gebirgsstelze als nicht einschlägig prognostiziert, da die Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-04
- M-05
- M-06
- M-011

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF-01
- CEF-02

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Relevante Brutplatzverluste durch Störwirkungen sind nicht zu erwarten. Die Störungen durch die Gehölzfällungen finden außerhalb der Brut- und Aufzuchszeit statt (Minimierungsmaßnahme M-02). Abrissarbeiten werden vor Brutbeginn der Arten

begonnen (Minimierungsmaßnahme M-06), so dass davon auszugehen ist, dass lokale Brutpaare von Grauschnäpper und Gebirgsstelze ihre Brutplätze außerhalb erheblich gestörter Bereiche anlegen werden. Direkte Zugriffe in nahe dem Eingriffsbereich gelegenen Brutplätzen an Gehölzen werden im Bedarfsfall durch geeignete Schutzmaßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahme M-05) vermieden. Eingriffe in wertgebende Habitate wurden zudem planerisch soweit wie möglich minimiert. (vgl. Minimierungsmaßnahme M-04). Durch die zeitlichen Vorgaben zur Neuerrichtung bzw. Ertüchtigung der Schutzeinrichtungen in den strukturreichen Waldbeständen am Jodelgefährd (vgl. Minimierungsmaßnahme M-11) können auch Störungen zur Hautbrut- und Aufzuchtzeit des Grauschnäppers sicher vermieden werden, die Gebirgsstelze ist hiervon nicht betroffen. Eine UBB überwacht dabei fach- und zeitgerechte Umsetzung der Maßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahme M-01).

Die Stördauer und -intensität, die vom Vorhaben ausgeht, ist in Abstimmung auf den relativ kleinen Wirkraum im Vergleich zur lokalen Population der beiden Arten, die großräumig abzugrenzen sind, in jedem Fall nicht geeignet die Erhaltungszustände der lokalen Populationen nachhaltig zu verschlechtern. Der Verbotstatbestand der Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG wird somit als nicht einschlägig angesehen.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-04
- M-05
- M-06
- M-11

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Eine Tötung von Individuen oder die Zerstörung von Entwicklungsformen (Gelege, Eier bzw. Nestlinge) des Grauschnäppers kann durch die zeitlichen Vorgaben zur Gehölzfällung (vgl. Minimierungsmaßnahme M-02) sicher ausgeschlossen werden. Eingriffe in nutzbare Bruthabitate bzw. Brutplätze finden außerhalb der Brutzeit statt, so dass keine Entwicklungsformen betroffen sein können. Die zeitlichen Vorgaben zur Bauausführung zur Neuerrichtung oder Ertüchtigung der Schutzeinrichtungen in den Waldbeständen am Jodelgefährd verhindert zudem Brutverluste i. F. von Brutaufgaben für die Art. Direkte Zugriffe auf an den Eingriffsbereich angrenzenden Brutplätzen an Gehölzen werden im Bedarfsfall durch geeignete Schutzmaßnahmen vermieden (vgl. Minimierungsmaßnahme M-05).

Auch für die Gebirgsstelze ist dies durch bauzeitliche Vorgaben zum Gebäudeabriss zu unterstellen, die zudem eine Brut oder Ansiedlung im Gefahrenbereich mit hoher Prognosesicherheit vermeiden. Sich im Eingriffsbereich aufhaltende Altvögel können den Bereich unbeschadet verlassen. Weitere Baumaßnahmen finden zwar ggf. zur Brutzeit statt, zu diesem Zeitpunkt weisen die Eingriffsgebiete für die Arten jedoch keine Eignung als Brutplatz mehr auf. Die festgesetzte UBB (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01) überwacht dabei die fach- und zeitgerechte Umsetzung der Maßnahmen.

Um anlagebedingte Tötungen/Verletzung durch Vogelschlag in Folge von Anflug an reflektierende Bauteile, z. B. durch Widerspiegelung von umliegender Vegetation, zu vermeiden, wird im Rahmen von Minimierungsmaßnahmen M-09 zudem die Prüfung des Kollisionsrisikos der neu zu errichtenden Gebäude, Gebäudeteile oder Bahnabschnitte vorgegeben. Bei

mittleren bis hohem Kollisionsrisikos sind entsprechend wirksame Maßnahmen zur Verringerung des Anflugrisikos umzusetzen, so dass auch hier kein anlagebedingt erhöhtes Tötungsrisiko durch Anflug unterstellt wird.

Damit sind Tötungs- bzw. Verletzungsverbote gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG durch Gehölzfällung (Grauschnäpper) bzw. Gebäudeabriss (Gebirgsstelze) als nicht einschlägig anzusehen. Unter Berücksichtigung dieser Schadensvermeidungsmaßnahme stellen die, auch durch o. g. Maßnahmen nicht sicher vermeidbare Tötungen mit hinreichender Sicherheit kein Risiko dar, das höher ist als das Risiko, dem einzelne Exemplare oder Brutplätze der Arten im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens, z. B. durch Beutegreifer oder Hochwasser (Gebirgsstelze) stets ausgesetzt sind. Die Verwirklichung des Tötungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist damit, mit Verweis auf das Urteil zur A14 Colbitz (BVerwG 9 A 4.13) nicht zu prognostizieren.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-05
- M-06
- M-09
- M-11

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

8.3.2 im Naturraum weit verbreitete und ungefährdete¹² Arten mit möglichen Verlusten an saisonalen Brutplätzen aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel

Tabelle 6 Grundinformationen: weit verbreitete und ungefährdete¹² Arten mit möglichen Verlusten an saisonalen Brutplätzen aus der Gilde der Wald- & Waldrandvögel

NW	PO	Art dt.	Art wiss.	RL BY	RL D	Erhaltungszustand Population		Maßnahmen
						biogeographisch	lokal	
x		<u>Berglaubsänger</u>	<u>Phylloscopus bonelli</u>	-	-	FV	A	M-01 M-02 M-04 M-05
x		Stieglitz	Carduelis carduelis	V	-	U1	B	
x		Erlenzeisig	Spinus spinus	*	*	U1	B	
Legende: (vgl. Tabelle 2, S. 33) fett Arten der Roten Liste Bayern/Deutschlands (2016) inkl. Vorwarnliste <u>unterstrichen</u> streng geschützte Arten gem. Anhang I VS-Richtlinie								

Habitateignung für vorkommende Vogelarten der Gilde im Untersuchungsgebiet:

Für den Berglaubsänger wurden 2023 zwei Brutpaare (Brutstatus B) im Untersuchungsgebiet der Brutvogelkartierung ermittelt (vgl. NATURECONSULT 2023a). Die Art ist im bayerischen Alpenraum noch flächig verbreitet Art (RÖDL et al. 2012) und gilt in Bayern als nicht gefährdet. Der Berglaubsänger bevorzugt als Brutlebensraum sonnenexponierte, lichte und zumeist trockene Hänge, die locker mit Nadelbäumen und Gehölzaufwuchs durchsetzt aber auch entsprechende Staudenfluren bzw. Grasfazies zur Anlage des bodennahen Nestes aufweisen.

¹² mit Arten der Vorwarnstufe lt. Rote Liste Bayern

Ein Revierschwerpunkt liegt dabei südlich der Bob- und Rodelbahn im Hangwaldbestand des Jodelgefährts und deutlich außerhalb des Geltungsbereichs bzw. des Eingriff- und Wirkraums. Ein zweiter Revierschwerpunkt liegt im lückigen Waldbestand oberhalb des s. g. Klingerwegs ca. 15 - 20 m nördlich des dortigen Geltungsbereichs. Der Bestand weist relativ viele abgestorbene bzw. geschädigte Bäume, v. a. Fichten auf und ist damit für den Berglaubsänger, der seine Nahrung fast ausschließlich im Kronenraum erjagt, entsprechend günstig ausgeprägt. Der Revierschwerpunkt ist durch die bewaldete Höhenstufe zw. Klingerbach und Klingerweg vom relevanten Eingriffsbereich getrennt und liegt auch außerhalb als relevant eingeschätzter Wirkräume.

Stieglitz und Erlenzeisig wurden 2023 mit je einer Brutzeitfeststellung (Brutstatus A) im UG der Brutvogelkartierung im Waldbestand nahe des Königssees außerhalb des Geltungsbereichs bzw. des Eingriffgebiets des Vorhabens festgestellt (NATURECONSULT 2023a). Mögliche Brutplätze des freibrütenden Stieglitzes dürften dabei v. a. in Altbäumen, insbesondere im Waldrandbereich liegen, da der Stieglitz Innenbestände i. d. R. meidet. Für die Art bedeutsam und in intensiv genutzten Kulturlandschaften limitierender Faktor, sind v. a. verfügbare Nahrungshabitate mit artenreichen Staudenfluren, da sich die Art fast ausschließlich von Sämereien ernährt, weshalb sie auch Distelfink genannt wird. Im Umfeld der Bob- und Rodelbahn sind solche Nahrungshabitate noch relativ ausgedehnt verfügbar, so z. B. in den Freiflächen der Bahnanlage, tw. aber auch entlang von Waldsäumen und in Aufflichtungen der umliegenden Waldgebiete.

Der Erlenzeisig hingegen bevorzugt als Bruthabitat v. a. ältere Fichtenbestände sowohl in reinen Nadelwäldern, wie auch eingebettet in Misch- und Laubwäldern. Gelegentlich kommt er auch als Brutvogel im Siedlungsbereichen in geeigneten Habitaten wie größeren Parkanlagen vor, wo er ebenfalls Nadelgehölze zur Brut nutzt. Sein Nest legt er zumeist in großer Höhe im äußeren Kronenbereich an. Die Art ernährt sich überwiegend von Sämereien von Bäumen, wobei besonders Birken- und, namensgebend, Erlensamen gefressen werden. Zu weiteren Informationen über die beiden Arten wird auf die Ergebnisse der Vogelkartierung (NATURECONSULT 2023a) verwiesen.

Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG
Direkte Verluste von Bruthabitaten sind nach den Geländeerhebungen 2023 für den Berglaubsänger mit hoher Prognosesicherheit nicht zu unterstellen, da das nächstgelegene Revierzentrum der Art außerhalb der Eingriffsbereiche des Vorhabens liegt, bei denen Gehölzfällung auftreten. Diese entstehen v. a. durch die Neuerrichtung und Ertüchtigung von Schutzeinrichtungen entlang des Unterhangs des südlich gelegenen Jodelgefährts. Auch für Stieglitz und Erlenzeisig sind Verluste aufgrund des festgestellten Brutstatus (A) und der Lage der Revierschwerpunkte 2023 im südöstlichen Abschnitt des UGs, außerhalb des Geltungsbereichs und des Eingriffgebiets in denen Gehölzfällung zur Ertüchtigung bzw. Neuerrichtung von Schutzeinrichtungen erforderlich werden, nicht festzustellen. Durch die o. g. Gehölzfällungen und Störungen, sowie weitere Maßnahmen im Rahmen des Gesamtprojekts Generalplanung Königssee, die ggf. Revierverschiebungen auslösen können, werden die Arten bez. Brutplatzverlusten dennoch vorsorglich geprüft. Auch für andere freibrütende, s. g. Allerweltsarten, wie z. B. Gimpel, Grünfink oder Tannenhäher (LFU 2015) können solche Verluste an Brutplätzen auftreten.

Der vorgegebene Zeitpunkt zur Gehölzfällung (vgl. Minimierungsmaßnahme M-02) verhindert für ggf. betroffene Brutpaare von Stieglitz und Erlenzeisig in jedem Fall einen Verlust von besetzten Brutplätzen im Sinne der Vogelschutzrichtlinie. Brutplatzverluste des Berglaubsängers, der sein Nest bodennah anlegt, werden durch die Entfernung von Staudenfluren (vgl. Minimierungsmaßnahme M-02) sicher vermieden, da die Art ihre Brut dann bereits abgeschlossen hat und aus dem Brutgebieten abgezogen ist (Wegzug aus dem Brutgebiet ca. ab Mitte Juli vgl. BEZZEL et al 2005). Eingriffe in wertgebende Bruthabitate in Randlage zum Eingriffsbereich wurden planerisch soweit wie möglich minimiert und werden vor baubedingten

Zugriffen geschützt (Minimierungsmaßnahmen M-04 bzw. M-05). Die vorgeschriebene UBB (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01) überwacht dabei die fach- und zeitgerechte Umsetzung der umzusetzenden Maßnahmen.

Eine Degradierung der festgestellten Brutreviere (vgl. NATURECONSULT 2023a) durch baubedingte Effekte, kann durch die zeitlichen Vorgaben zur Bauausführung bei der Neuerrichtung und Ertüchtigung von Schutzeinrichtungen in den Waldbeständen (vgl. Minimierungsmaßnahme M-11) ebenfalls mit hoher Prognosesicherheit vermieden werden. Zum Eingriffsbeginn haben die Arten ihre Brutfähigkeit weitgehend abgeschlossen bzw. sind bereits auf dem Wegzug (Berglaubsänger).

Aufgrund der noch weiten Verbreitung der Arten in der Region sind deren Lokalpopulationen, wie die anderer freibrütender, s. g. Allerweltsarten großräumiger abzugrenzen. Die Erhaltungszustände der lokalen Population werden sich durch den sehr kleinräumigen Eingriff nicht wesentlich verändern. Auch nach Abschluss der Maßnahme werden noch ausreichend geeignete Bruthabitate in unmittelbarer Umgebung Verfügung stehen. Die benachbarten und vergleichbar strukturierten und erhalten bleibenden Waldbestände bieten ausreichend Ausweichmöglichkeiten, so dass die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungslebensräume auch im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Brutstätten) wird somit nicht verwirklicht.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-04
- M-05
- M-11

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schadigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Durch das Vorhaben kann es zu einer vorhabensbedingten Störung der Brutpaare von Stieglitz, Erlenzeisig und des Berglaubsängers¹³ durch baubedingte Wirkfaktoren kommen. Allerdings werden störungsintensive Arbeiten zu Zeiten außerhalb der Brutzeit (Gehölzfällungen, vgl. Minimierungsmaßnahmen M-02) bzw. der Hauptbrutzeit (bauzeitliche Vorgaben v. a. zur Ertüchtigung / Errichtung der Schutzeinrichtungen, vgl. Minimierungsmaßnahmen M-11) durchgeführt. Eingriffe in wertgebende Habitate wurden zudem planerisch soweit wie möglich minimiert. (vgl. Minimierungsmaßnahme M-04). Direkte Zugriffe in nahe dem Eingriffsbereich gelegene Brutplätze an Gehölzen werden im Bedarfsfall durch geeignete Schutzmaßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-05) ebenfalls vermieden. Eine UBB überwacht dabei die fach- und zeitgerechte Umsetzung der Maßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01).

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation der Arten, die deutlich über den Wirkraum des Vorhabens hinaus abzugrenzen sind, kann in jedem Fall sicher ausgeschlossen werden. Der Verbotstatbestand der Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG wird für die lokale Population nicht einschlägig.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02

¹³ und freibrütender s. g. Allerweltsarten (LFU 2015), wie z. B. Amsel, Grün- und Buchfink, usw.

- M-04
- M-05
- M-11

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Eine Tötung von Individuen oder die Zerstörung von Entwicklungsformen (Gelege, Eier bzw. Nestlinge) kann durch die zeitlichen Vorgaben zur Gehölzfällung (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-02) sicher vermieden werden. Eingriffe in nutzbare Bruthabitate bzw. Brutplätze finden außerhalb der Brutzeit statt, so dass keine Entwicklungsformen betroffen sein können. Sich im Eingriffsbereich bzw. Wirkraum aufhaltende Altvögel können den Bereich unbeschadet verlassen. Direkte Zugriffe in nahe dem Eingriffsbereich gelegenen Brutplätzen an Gehölzen werden im Bedarfsfall durch geeignete Schutzmaßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-05) ebenfalls vermieden. Die zeitlichen Vorgaben zur Bauausführung v. a. zur Neuerrichtung oder Ertüchtigung der Schutzeinrichtungen in den Waldbeständen am Jodelgefährte (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-11) verhindern zudem Brutverluste i. F. von Brutaufgaben für die Arten. Die festgesetzte UBB (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01) überwacht dabei die fach- und zeitgerechte Umsetzung der Maßnahmen.

Um anlagebedingte Tötungen/Verletzung durch Vogelschlag in Folge von Anflug an reflektierende Bauteile, z. B. durch Widerspiegelung von umliegender Vegetation, zu vermeiden, wird im Rahmen von Minimierungsmaßnahmen M-09 zudem die Prüfung des Kollisionsrisikos der neu zu errichtenden Gebäude, Gebäudeteile oder Bahnabschnitte vorgegeben. Bei mittleren bis hohem Kollisionsrisikos sind entsprechend wirksame Maßnahmen zur Verringerung des Anflugerisikos umzusetzen, so dass auch hier kein anlagebedingt erhöhtes Tötungsrisiko durch Anflug unterstellt wird.

Damit wird eine vorhabensbedingte Verwirklichung von Tötungs- bzw. Verletzungsverboten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG für die drei Arten nicht prognostiziert. Unter Berücksichtigung dieser Schadensvermeidungsmaßnahmen stellen die, auch durch o. g. Maßnahmen nicht sicher vermeidbare Tötungen mit hinreichender Sicherheit kein Risiko dar, das höher ist als das Risiko, dem einzelne Exemplare der Arten im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens, z. B. durch Beutegreifer stets ausgesetzt sind. Die Verwirklichung des Tötungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist damit, mit Verweis auf das Urteil zur A14 Colbitz (BVerwG 9 A 4.13) nicht zu prognostizieren.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-05
- M-09
- M-11

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

8.3.3 Brutvögel umliegender Habitate mit möglichen Störungen an Brutplätzen aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel, der dörflichen Siedlungen und alpiner Lebensräume

Tabelle 7 Brutvögel umliegender Habitate mit möglichen Störungen an Brutplätzen aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel, der dörflichen Siedlungen und alpiner Lebensräume

NW	PO	Art dt.	Art wiss.	RL BY	RL D	Erhaltungszustand Population		Maßnahmen
						biogeographisch	lokal	
x		<u>Felsenschwalbe</u>	<u><i>Ptyonoprogne rupestris</i></u>	R	R	B	FV	-
	x	<u>Habicht</u>	<u><i>Accipiter gentilis</i></u>	V	*	FV	B	
x		Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*	FV	A	
x		<u>Mäusebussard</u>	<u><i>Buteo buteo</i></u>	*	*	FV	A	
x		Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	*	U1	B/C	
x		Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	U1	B/C	
x		Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	U1	B/C	
x		<u>Sperber</u>	<u><i>Accipiter nisus</i></u>	*	*	FV	A	
x		<u>Schwarzspecht</u>	<u><i>Dryocopus martius</i></u>	*	*	U1	B	
x		<u>Turmfalke</u>	<u><i>Falco tinnunculus</i></u>	*	*	FV	A	
x		<u>Waldkauz</u>	<u><i>Strix aluco</i></u>	*	*	FV	A	
	x	<u>Uhu</u>	<u><i>Bubo bubo</i></u>	-	-	U1	B/C	

Legende: (vgl. Tabelle 2, S. 33)
fett Arten der Roten Liste Bayern/Deutschlands (2016) inkl. Vorwarnliste
unterstrichen streng geschützte Arten gem. Anhang I VS-Richtlinie

Habitateneignung für vorkommende Vogelarten der Gilde im Untersuchungsgebiet:

Zu weiteren Informationen über die beiden Arten wird auf die Ergebnisse der Vogelkartierung (NATURECONSULT 2023a) verwiesen. Der Uhu, wie auch der Habicht werden vorsorglich geprüft, da aus der Umgebung Nachweise der Arten bekannt sind und eine gelegentliche Nutzung des Gebiets vorsorglich unterstellt wird.

Mäusebussard und Turmfalke sind im Naturraum als sehr häufig und weit verbreitet anzusehen. Für beide Arten liegen aus dem Gebiet nur Brutzeitfeststellungen bzw. Überflüge vor. Beide Arten nisten zumeist auf Altbäumen im Waldrand in der Nähe zum Offenland. Geeignete Brutplätze finden sich v. a. entlang den Waldsäumen der umliegenden Waldgebiete zu den offenen, zumeist von Wiesen und Weiden umgebenen Siedlungsräumen wie z. B. nördlich der Bob- und Rodelbahn im Umfeld von Jodler und Öd, aber auch Unterschönau oder Königssee.

Der Sperber bevorzugt Nadelwaldbestände, wobei v. a. Waldränder zur Horstanlage genutzt werden. Die Art dringt auch vermehrt in Siedlungen ein, insbesondere bei Nahrungsknappheit im Winterhalbjahr, allerdings nehmen auch Bruten in Siedlungsgebieten zu.

Auch der aufgrund Sekundärdaten unterstellte Habicht benötigt strukturreiche Landschaften mit entsprechendem Angebot an Beutetieren, wie sie im Naturraum noch vielfach vorhanden sind. Horststandorte finden sich i. d. R. bevorzugt Bestandsinnengrenzen, z. B. an natürlichen Auflichtungen, Abbrüchen oder in Alterklassenbeständen an Grenzlinien zw.

unterschiedlichen Altersklassen. Er jagt bevorzugt aus dem Ansitz, daher werden reine Offenlandschaften zur Jagd i. d. R. selten genutzt sondern Halboffenlandschaften und Waldränder bevorzugt. Weiterhin jagt die Art, im Gegensatz zu den meisten anderen heimischen Greifvogelarten auch in Innenbeständen.

Die Waldbestände zumindest südlich der Rodel- und Bobbahn sind Teil eines Schwarzspechtreviers. Dessen Revierschwerpunkt nach den Erkenntnissen der Geländekartierung 2023 an der südwestlichen Grenze des Untersuchungsgebiets im Bereich der Abhänge des Jodelgefährts, in einem Abstand von ca. 110 m zum Plangebiet liegt. Die Art profitiert von den noch merklichen Anteilen an älteren Rot-Buchen in den Beständen, die sie bevorzugt zur Anlage ihrer Bruthöhlen nutzt. Durch die geringe forstliche Nutzungsintensität dürfte es auch um die Nahrungsverfügbarkeit, durch entsprechend hohe Totholzichten, recht günstig bestellt sein. Die Art ist dabei insbesondere auf holzbewohnende Ameisen und Insekten angewiesen. Der Kolkrabe, legt seine Brutplätze in den Alpen fast ausschließlich in Felswänden an und tritt hier nur selten als Baumbrüter auf. Die Art wurde mit einem Revierschwerpunkt nordwestlich des Untersuchungsgebiets belegt. Brutplätze im Wirkraum sind mit hoher Prognosesicherheit auszuschließen, vermutlich nützt die Art noch ungestörte Felsbereiche im Bereich des Grünsteins.

Vom Waldkauz liegt im Rahmen der Geländekartierung ein Reviernachweis aus dem südöstlichen Untersuchungsgebiet aus dem Bereich der Hangwaldbestände am Jodelgefährt vor. Die in den strukturreichen Hangwaldbeständen erfassten bzw. anzunehmenden Strukturen, wie Baum- und Schwarzspechthöhlen, bieten Brutplätze für die Art. Vom Waldkauz sind zwar auch gelegentlich Brutplätze in Gebäuden oder in Nistkästen bekannt, solche können auf Basis der Ergebnisse der Geländekartierungen für das Eingriffsgebiet aber ausgeschlossen werden. Die v. a. Kleinsäuger jagende Art nutzt regelmäßig gemähte Wiesen oder Weiden und dringt, v. a. im Winter, auch in Siedlungsbereiche vor. Auch der aus dem Umfeld über Sekundärnachweise belegte Uhu kann im Eingriffsgebiet als Nahrungsgast, ggf. auch nur periodisch, z. B. im Winter, auftreten. Brutplätze im Eingriffsbereich bzw. Wirkraum können für diese Art mit Verweis auf die Ergebnisse der Geländekartierungen aber sicher ausgeschlossen werden.

Dem Mauersegler dient das Vorhabensgebiet, wie den festgestellten Schwalbenarten, als Nahrungssuchgebiet zur Luftjagd bzw. als Verbundhabitat. Während Rauch- und Mehlschwalbe und auch der Mauersegler von einzelnen bekannten Baumbruten abgesehen i. d. R. Gebäude zur Anlage ihrer Nistkolonien nutzen, brütet die im Gebiet festgestellte Felsenschwalbe bevorzugt an Felsen und Abbrüchen, Gebäudebruten sind die Ausnahme. Dabei werden die Nester in sonniger, witterungsgeschützter Lage unter Simsen oder Überhängen angebracht und liegen zum Schutz vor Prädatoren i. d. R. in größeren Höhen. Von der Art sind aus Sekundärdaten Brutvorkommen am Grünstein bekannt, zu denen auch die im Gebiet festgestellten Vorkommen zählen dürften. Die noch recht reich strukturierte Landschaft des Königsseetals mit einem hohen Anteil an insektenreichen Wiesen und Weiden bieten den Schwalben- und Seglerarten günstige Jagdhabitate zur Luftjagd.

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

Durch das Vorhaben kommt es nach Ergebnissen der Geländebegehung 2023 zur Avifauna bzw. der Strukturkartierung (vgl. NATURECONSULT 2023a) mit hoher Prognosesicherheit zu keiner direkten Zerstörung oder Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Arten der Prüfgruppe/Gilde gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG. So entfallen keine Schwarzspecht- oder Großhöhlen, die für Schwarzspecht oder Waldkauz geeignete Brutplätze bieten. Auch wurden keine Horststandorte im Eingriffsbereich erfasst, die auf eine direkte vorhabensbedingte Betroffenheit von Brutplätzen der Greifvogelarten Turmfalke, Sperber, Habicht oder Mäusebussard hinweisen. Die Brutplätze bzw.

Revierschwerpunkte der Arten liegen gem. den Ergebnissen der Kartierungen in deutlichem Abstand zu den vom Eingriff betroffenen Waldbeständen. Ein Verlust besetzter Brutplätze, wie auch eine Degradierung von Brutrevieren durch baubedingte Effekte, kann durch die zeitlichen Vorgaben zur Gehölzfällung (vgl. Minimierungsmaßnahme M-02) und zur Bauausführung bei der Neuerrichtung und Ertüchtigung von Schutzeinrichtungen in den für Waldbeständen (vgl. Minimierungsmaßnahme M-11) ebenfalls mit hoher Prognosesicherheit vermieden werden. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt somit mit hoher Prognosesicherheit im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Auch die im Gebiet festgestellten Arten Mauersegler, Rauch- Mehlschwalbe besitzen Brutplätze im weiteren Umfeld, mit hoher Wahrscheinlichkeit in den umliegenden Siedlungen, in jedem Fall aber außerhalb des relevanten Eingriffsbereichs. Die Felsenschwalbe und der nach Sekundärdaten für den Umgriff belegte Uhu besitzen ihre Brutplätze in den felsigen Abhängen am Grünstein. Der Revierschwerpunkt des Kolkkraben nördlich des Geltungsbereichs, liegt ebenfalls deutlich außerhalb des von direkten Eingriffen betroffenen Gebiets.

Auch Verluste an essentiellen Nahrungs- oder Verbundhabitaten durch die auftretenden, tw. nur temporären Verluste an Gehölz- und Waldbeständen sind in Abstimmung auf die Reviergrößen bzw. Siedlungsdichten der Arten¹⁴ mit hoher Prognosesicherheit auszuschließen. Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1-3 u. 5 BNatSchG für die o. g. Arten der Gruppe werden dementsprechend nicht unterstellt.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-11

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Da störungsrelevante Arbeiten in den Waldbeständen am Jodelgefährd für die hier relevanten Arten der Gruppe: Waldkauz, Schwarzspecht, Turmfalke, Sperber, Habicht und Mäusebussard weitgehend außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Arten stattfinden bzw. beginnen (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-02 bzw. M-11) und Revierschwerpunkte bzw. Brutplätze gem. den Ergebnissen der Geländebegehungen nicht betroffen sind, kann eine erhebliche Beeinträchtigungen für Brutpaare der Arten mit hoher Prognosesicherheit ausgeschlossen werden (vgl. auch Schädigungsverbot). Hinsichtlich ggf. gestörter Nahrungshabitate können betroffene Individuen der Arten der Gruppe während der störungsintensiven Maßnahmen in benachbarte, ungestörte Bereiche ausweichen. Eine Erfüllung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG im Sinne einer erheblichen Störung ist für die Lokalpopulation der Arten mit hoher Sicherheit nicht zu prognostizieren.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-11

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

¹⁴ z. B. Schwarzspecht gem. PECHACEK (1995) im Nationalpark Berchtesgaden ca. 0,3-0,5 Reviere / 100 ha, GIGL & WEIßMAIR (2009) 0,38-0,5 Reviere / 100ha, Waldkauz 0,1 -0,5 Rev. / 100ha (BEZZEL et al. (2005), Sperber: für Oberbayern auf 207 km² 7 Brutpaare / 100 km² (BEZZEL et al. (2005)

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

Eine Tötung von Individuen oder die Zerstörung von Entwicklungsformen (Gelege, Eier bzw. Nestlinge) von Arten der Gruppe kann sicher ausgeschlossen werden, da mit hoher Sicherheit keine Eingriffe in potentielle Brutstätten erfolgen. Altvögel können nicht geschädigt werden, da sicher davon auszugehen ist, dass sie bei Beginn der Maßnahmen das Eingriffsgebiet verlassen. Direkte Zugriffe in nahe dem Eingriffsbereich gelegenen Brutplätzen an Gehölzen werden im Bedarfsfall durch geeignete Schutzmaßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-05) ebenfalls vermieden.

Die zeitlichen Vorgaben zur Bauausführung zur Neuerrichtung oder Ertüchtigung der Schutzeinrichtungen in den Waldbeständen am Jodelgefährdort (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-11) verhindern zudem sicher Brutverluste i. F. von Brutaufgaben zum Beispiel bei Revierverlagerungen. Die festgesetzte UBB (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01) überwacht dabei die fach- und zeitgerechte Umsetzung der Maßnahmen. Damit ist ein Tötungs- bzw. Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG sicher auszuschließen.

Um anlagebedingte Tötungen/Verletzung durch Vogelschlag in Folge von Anflug an reflektierende Bauteile, z. B. durch Widerspiegelung von umliegender Vegetation, zu vermeiden, wird im Rahmen von Minimierungsmaßnahmen M-09 zudem die Prüfung des Kollisionsrisikos der neu zu errichtenden Gebäude, Gebäudeteile oder Bahnabschnitte vorgegeben. Bei mittleren bis hohem Kollisionsrisikos sind entsprechend wirksame Maßnahmen zur Verringerung des Anflugrisikos umzusetzen, so dass auch hier kein anlagebedingt erhöhtes Tötungsrisiko durch Anflug unterstellt wird.

Damit wird eine vorhabensbedingte Verwirklichung von Tötungs- bzw. Verletzungsverboten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG für die drei Arten nicht prognostiziert. Unter Berücksichtigung dieser Schadensvermeidungsmaßnahmen stellen die, auch durch o. g. Maßnahmen nicht sicher vermeidbare Tötungen mit hinreichender Sicherheit kein Risiko dar, das höher ist als das Risiko, dem einzelne Exemplare der Arten im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens, z. B. durch Beutegreifer oder dem Kältetod im Winter stets ausgesetzt sind. Die Verwirklichung des Tötungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist damit, mit Verweis auf das Urteil zur A14 Colbitz (BVerwG 9 A 4.13) nicht zu prognostizieren.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-05
- M-09
- M-11

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

9 Fazit

Die vorliegenden naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung behandelt den vorhabensbezogenen Bebauungsplan Nr. 24 „Sondergebiet Kunsteisbahn Bob und Rodel Eisarena Königssee“, Gemeinde Schönau a. Königssee, Landkreis Berchtesgadener Land. Anlass der Planung ist es, nach der unwetterbedingten Zerstörung von Teilen der Anlage im Jahr 2021, eine nutzungsgerechte Kunsteisbahn als Trainings- und Wettkampfstätte für den Spitzensport wiederherzustellen.

Aufgrund der bestehenden Georisiken und im Hinblick auf die Schadensgeschichte ist dabei ein dauerhaft sicherer Objektschutz der Anlage gegen Hochwasser- und Geschiebeverlagerung des Klingerbachs, wie auch gegenüber Georisiken (Steinschlag, Murenabgang) zu gewährleisten. Somit umfasst der vorhabensbezogenen Bebauungsplan drei Teilvorhaben bzw. –bereiche:

1. Rückbau der bestehenden Kunsteisbahn vom zerstörten Rodel-Herrenstart am oberen Ende der bestehenden Bahn bis zum derzeitigen Bobstart. Neubau des Rodelstarts im Bereich des derzeitigen Bobstarts inkl. Neudimensionierung der Zufahrt zur Verladebrücke.
2. Neubau einer Geschiebedosiersperre im Bereich des Klingerbaches als Objektschutz Wildbach
3. Steinschlagschutzmaßnahmen zum Objektschutz der Kunsteisbahn in den Hängen auf der Northwest- und Südseite

Dabei wurde das Teilvorhaben „Objektschutz Wildbach“ der Generalplanung zum Wiederaufbau der Kunsteisbahn am Königssee bereits in einer eigenen speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (NATURECONSULT 2023b) zum wasserrechtlichen Verfahren behandelt, deren Maßnahmenvorgaben sinngemäß auch für den vorliegenden Bebauungsplan zu berücksichtigen sind. Um Doppelprüfungen zu vermeiden umfasst die vorliegende saP somit die beiden Teilvorhaben „Rückbau der bestehenden Kunsteisbahn mit Neubau des Rodelstarts“ sowie „Steinschlagschutzmaßnahmen zum Objektschutz der Kunsteisbahn“.

Durch die vorgenannten Teilvorhaben kommt es für eine Reihe von gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten bzw. Artengruppen zu vorhabensbedingten Beeinträchtigungen:

So sind vorhabensbedingt Fledermausarten durch den Verlust von einzelnen potentiellen Quartieren in Folge von Gebäuderückbau und Gehölzentnahmen betroffen. Weiterhin kommt es u. a. zu Veränderungen bez. der Beleuchtungssituation im Geltungsbereich entlang der Bahnanlage. Durch die vorgegebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen M-02, M-04, M-05, M-06, M-08 und M-11 lassen sich direkte und indirekte Beeinträchtigungen (z. B. Lichtemissionen) jedoch weitgehend vermeiden bzw. unter die Erheblichkeitsschwelle senken und Individuenverluste vermeiden. Die Maßnahmen werden durch eine vorgegebene Umweltbaubegleitung zum Artenschutz begleitet und überwacht (vgl. Minimierungsmaßnahme M-01).

Durch vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen CEF-01 und CEF-02 werden baubedingt auftretende potentielle Quartierverluste an anthropogenen wie auch natürlichen Quartieren noch vor dem Eingriff kompensiert. In

Abstellung auf diese Maßnahmen lassen sich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die betroffenen Fledermausarten vermeiden.

Auch für die vom Vorhaben gem. Worst-Case betroffene Haselmaus werden, in Abstellung auf die getroffenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, u. a. besondere zeitliche Vorgaben zur Stockrodung (vgl. Minimierungsmaßnahme M-03) und ergänzende Aufwertungsmaßnahmen in Habitaten (vgl. Minimierungsmaßnahme M-07), keine artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG prognostiziert.

Auch für den, in Teilen des Geltungsbereichs vorsorglich unterstellten Alpensalamander, werden keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG prognostiziert. Als weitere im Gebiet potentiell vorkommende und vom Vorhaben ggf. beeinträchtigte Art wurde der Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*) geprüft. Auch für diese Art kann, durch die Minimierungsmaßnahmen M-04 und M-05 in Verbindung mit der vorgegebenen Verbringung von potentiellen Brutbäumen (vgl. Minimierungsmaßnahme M-10), eine Verwirklichung von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG mit ausreichender Prognosesicherheit vermieden werden.

Neben Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie werden auch diverse Vogelarten durch den Eingriff in unterschiedlicher Intensität beeinträchtigt: Dabei bleiben Brutplatzverluste nach den Ergebnissen der Geländekartierungen auf noch relativ weit verbreitete, weitgehend ungefährdete Arten beschränkt. Hier wurden u. a. Berglaubsänger, Erlenzeisig, Grauschnäpper, Gebirgsstelze und Stieglitz geprüft. Durch zeitliche Vorgaben zur Gehölzfällung (vgl. Minimierungsmaßnahme M-02), ergänzende Minimierungsmaßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-04 und M-05) und bauzeitliche Vorgaben zur Ausführung von Arbeiten in Waldgebieten nach Abschluss der Vogelhauptbrutzeit (vgl. Minimierungsmaßnahme M-11) lassen sich die vorhabensbedingten Auswirkungen jedoch deutlich verringern.

Verluste oder Degradierungen von permanenten Brutplätzen werden durch die vorgegebenen CEF-Maßnahmen CEF-01 und CEF-02 werden verbleibende Eingriffe vorgezogen kompensiert, so dass auch für diese Vogelarten keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG einschlägig werden.

Dies ist auch für weitere im Umfeld des Eingriffsgebiets bzw. Wirkraum brütenden Arten, auch mit permanenten Brutplätzen (Bruthöhlen/Horste), wie Felsenschwalbe, Kolkrabe, Sperber, Schwarzspecht, Waldkauz oder Uhu zu prognostizieren.




Dipl.-Ing. (FH) Andreas Maier

Altötting, 15.12.2023

Literatur (Auswahl)

- ABRAMSON, C. I., SHURANOVA, Z. P. BURMISTROV, Y. M. (Hrsg.) (1996): Russian contributions to invertebrate behaviour. Greenwood Publishing Group.
- AEBISCHER, A. (2008): Eulen und Käuze – Auf den Spuren der nächtlichen Jäger. Haupt-Verlag.
- AMLER et al. (1999): Populationsbiologie in der Naturschutzpraxis. Isolation, Flächenbedarf und Biotopansprüche von Pflanzen und Tieren.
- ANDRÄ, E., ASSMANN, O., DÜRST, T., HANSBAUER, G. UND ZAHN, A. (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern. 783 S., Ulmer Stuttgart
- Article 12 Working Group (2005): Contribution to the interpretation of the strict protection of species (Habitats Directive article 12). A report from the Article 12 Working Group under the Habitats Committee with special focus on the protection of breeding sites and resting places (article 12 1d). Final Report April 2005.
- BAAGØE, H. J. (2001): *Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758 – Zweifarbfledermaus. – in: NIETHAMMER, J. & RAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Bd. 4: Fledertiere, Teil I: Chiroptera I (Rhinolophidae, Vespertilionidae 1) Aula-Verlag, Wiesbaden: 473-514
- BAT CONSERVATION TRUST & THE INSTITUTION OF LIGHTING ENGINEERS (2005): Bats and Lighting in the UK. Bats and the Built Environment Series. URL: <http://www.bats.org.uk>
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 3 Bände. 2. Auflage. Aula-Verlag. Wiesbaden.
- BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie in Bayern. 4. aktualisierte Fassung. LWF Freising
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) (2001): Artenschutzkartierung Bayern. Arbeitsatlas Tagfalter. Augsburg.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN (STMI) - Oberste Baubehörde (Hrsg.) (2013): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) URL: <http://www.stmi.bayern.de/bauen/strassenbau/veroeffentlichungen/16638/>
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (STMUGV) (HRSG.) (2005): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Gefäßpflanzen Bayerns – Kurzfassung.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (STMUGV) (HRSG.) (2014): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern für den Landkreis Berchtesgadener Land.
- BEZZEL, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Singvögel-. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I., LOSSOW, G., PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Ulmer Verlag, Stuttgart..
- BIBBY, COLIN, J. (1995): Methoden der Feldornithologie: Bestandserfassung in der Praxis. Radebeul: Neumann.
- BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P. et al. (Bearb.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schr.R. f. Landschaftspf. u. Natursch. 55, Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz
- BMU (BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT, Hrsg.) (2005): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, (Bundesnaturschutzgesetz) Stand: Zuletzt geändert durch Art. 40 G v. 21. 6.2005 I 1818
- BOTANISCHER INFORMATIONSKNOTEN BAYERN (BIB) (2018) URL: <http://BAYERNFLORA.DE/DE/FORUM.HTML>
- BRÄU, M., BOLZ, R. KOLBECK, H., NUMMER, A. VOTH, J. & WOLF, W. (2013): Tagfalter in Bayern. Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer. 784 S.
- BRIGHT, P., MORRIS, P. & MITCHELL-JONES, T. (2006) The dormouse conservation handbook. Second edition. English Nature (Hrsg.): The Rural Development Service and the Countryside Agency. 73 S.
- BRINKMANN et al. (1996): Fledermäuse in Naturschutz- und Eingriffsplanungen. Hinweise zur Erfassung, Bewertung und planerischen Integration. Naturschutz- und Landschaftsplanung 28, (8) 229-236.
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C. SCHORCHT, W. (2008): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, 134 Seiten, Entwurf.

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2018): FloraWeb URL: <http://www.floraweb.de/>
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2007b): Nationaler Bericht 2015 gemäß FFH-Richtlinie. URL: http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2018): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. URL: <https://ffh-anhang4.bfn.de/> (Abgefragt 20.11.2018)
- BÜCHNER, S. (2008): Dispersal of common dormice *Muscardinus avellanarius* in a habitat mosaic. *Acta Theriologica* 53 (3); 259-262
- CRESSWELL, W. & WRAY, S. (2005). Mitigation for dormice and their ancient woodland habitat alongside a motorway corridor. In: IRWIN, C., L., GARRETT, P., McDERMOTT, K., P. (Hrsg.) (2005) Proceedings of the 2005 International Conference on Ecology and Transportation. Center for Transportation and the Environment, North Carolina State University, Raleigh, NC. 250-259.
- DIETZ, C, VON HELVERSEN, O. NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos Verlag, Stuttgart
- DOERPINGHAUS, A. EICHEN, C. GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P. NEUKIRCHEN, M. PETERMANN, J. UND SCHRÖDER, E. (Bearb.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S. Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.). Landwirtschaftsverlag - Münster-Hiltrup.
- EU-Kommission (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final Version Februar 2007.
- FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. UND SCHRÖDER, E. (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. *Angewandte Landschaftsökologie* 42, 431-640. Landwirtschaftsverlag, Münster
- FLADE, M: (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching in: GASSNER, E., WINKELBRANDT & A., BERNOTAT D. (2005): UVP. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. Müller Verlag. Heidelberg.
- BLUME, D. UND TIEFENBACH, J. (1997): Die Buntspechte: Gattung *Picoides*. Die neue Brehm-Bücherei 315. Westarp-Wissenschaften. Magdeburg 151 S.
- GASSNER, E., WINKELBRANDT & A., BERNOTAT D. (2005): UVP. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. Müller Verlag. Heidelberg.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W. D., MIERWALD, U., OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007/Langfassung. FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Bonn/Kiel, 273 S
- GELLERMANN, M. SCHREIBER, M. (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatliches Planungs- und Zulassungsverfahren. Leitfaden für die Praxis. Schriftenreihe Natur und Recht. Springer Verlag –Berlin, Heidelberg New York
- GEYER, A & DOLEK, M. (2013): Gelbringfalter (*Lopinga achine*), S. 452 - 455 In: BRÄU, M., BOLZ, R. KOLBECK, H., NUMMER, A. VOTH, J. & WOLF, W. (2013): Tagfalter in Bayern. Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer. 784 S.
- GIGL, C. & WEIßMAIR, W. (2009): Habitatnutzung und Siedlungsdichten von Dreizehenspecht *Picoides tridactylus* (Linnaeus 1758) und Buntspecht *Dendrocopos major* (Linnaeus 1758) in den Nördlichen Kalkalpen (Oberösterreich). *Egretta* 50: 2-13
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. [Hrsg.], BAUER K. [Bearb.]: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- HOLZINGER J. & BORSCHERT, M. (Bearb. 2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.2: Nicht-Singvögel 2. Tetraonidae (Raufußhühner) – Alcidae (Alken). Ulmer Verlag. Stuttgart. 880 S.
- HANSBAUER, G. et al. (2019a): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Bayerns. 22 S. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (Hrsg.)
- HANSBAUER, G. et al. (2019b): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Bayerns. 30 S. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (Hrsg.)
- HOLZINGER J. (Bearb. 1999): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.1: Singvögel 1. Passeriformes – Sperlingsvögel: Alaudidae (Lerchen) – Sylviidae (Zweigsänger). Ulmer Verlag. Stuttgart. 861 S.
- HOLZINGER J. und BORSCHERT, M. (2001a): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.2: Nicht-Singvögel 2. Tetraonidae (Raufußhühner) – Alcidae (Alken). Ulmer Verlag. Stuttgart. 880 S.
- HOLZINGER J. und MAHLER U. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.3: Nicht-Singvögel 3. pterocildidae (Flughühner)

- Picidae (Spechte). Ulmer Verlag. Stuttgart. 547 S.
- HUTTER, C.-P. (1994): Schützt die Reptilien: das Standardwerk zum Schutz der Schlangen, Eidechsen und anderer Reptilien in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Weitbrecht – Stuttgart
- JUŠKAITIS, R. & BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus. Die neue Brehm-Bücherei Bd. 670. Westrap Wissenschaft. Hohenwarsleben. 181 S.
- KOCH, M. (1988): Wir bestimmen Schmetterlinge. Neumann-Neudamm. Leipzig
- KRAFT, R. (2007): Mäuse und Spitzmäuse in Bayern: Verbreitung, Lebensraum, Bestandssituation. Ulmer Verlag. Stuttgart
- KUHN, K. & BURBACH, K. (HRSG.) (1998): Libellen in Bayern. Ulmer, Stuttgart
- LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, BODENORDNUNG UND FORSTEN (LÖBF) NRW & MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ , LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2008): LEBENSÄUEN UND ARTEN DER FFH-RICHTLINIE IN NRW. URL: <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/natura2000/arten/ffh-arten/>
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG UND MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2006): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg. Streng geschützte Arten.
- LAUFER, H. FRITZ, K. UND SOWIG, P. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer Verlag, Stuttgart
- LIEGL, G., RUDOLPH, B.-U., KRAFT, R. (Bearb.) (2003): Rote Liste gefährdeter Säugetiere (Mammalia) Bayerns. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz. LfU-Schriftenreihe 166: 33-38.
- LIMBRUNNER, A. BEZZEL, E., RICHARZ K. UND SINGER, D. (2007): Enzyklopädie der Brutvögel Europas. Franckh-Kosmos, Stuttgart
- LIMPENS, H. J. G. A., TWISK, P. & G. VEENBAAS (2005): Bats and road construction. Rijkswaterstaat, Dienst Weg-en Waterbouwkunde, Delft, the Netherlands and the Vereniging voor Zoodierkunde en Zoodierbescherming, Arnhem
- LUČAN, R. K. & RADIL, J. (2010): Variability of foraging and roosting activities in adult females of Daubenton's bat (*Myotis daubentonii*) in different seasons. – Biologia 65: 1072-1080.
- MEINIG, H.; P. BOYE & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70(1), 2009, 115-153. Bundesamt für Naturschutz
- MESCHDE, A. & HELLER, K-G (2002): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern – unter besonderer Berücksichtigung wandernder Arten. Teil I des Abschlussberichtes zum F+E-Vorhaben "Untersuchungen und Empfehlungen zur Erhaltung der Fledermäuse in Wäldern". -Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 66, Bonn-Bad Godesberg, 374 S.
- MESCHDE, A. UND RUDOLPH, B-U. (Bearb.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Verbreitungsatlas der Bayerischen Fledermausarten. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. und Bund Naturschutz in Bayern e. V. (Hrsg.). Ulmer. Stuttgart
- NATURECONSULT (2023a): Generalplanung Wiederaufbau der Kunsteisbahn am Königssee, Ergebnisbericht freilandökologische Kartierungen Gemeinde Schönau a. Königssee, Landkreis Berchtesgadener Land. Unveröffentl. Bericht i. A. IB Aquasoli, Siegsdorf, Stand 27.10.2023, 59 S.
- NATURECONSULT (2023b): Generalplanung Wiederaufbau der Kunsteisbahn am Königssee, naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zum Vorhaben „Objektschutz Wildbach“ Gemeinde Schönau a. Königssee, Landkreis Berchtesgadener Land. Unveröffentl. Bericht i. A. IB Aquasoli, Siegsdorf, Stand 27.10.2023, 75 S.
- NGAMPRASERTWONG, T., PIERTNEY, S. B., MACKIE, I. & RACEY, P. A. (2014): Roosting habits of Daubenton's bat (*Myotis daubentonii*) during reproduction differs between adjacent river valleys. – Acta Chiropterologica 16: 337-347.
- PLACHER., H. BERNOTAT, D. MÜSSNER, R. & RIECKEN, U. (2002): Entwicklung und Festsetzung von Methodenstandards im Naturschutz. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz . Heft 70. Bonn
- RECK, H. (1996): Bewertungsfragen im Arten- und Biotopschutz und ihre Konsequenzen für biologische Fachbeiträge zu Planungsvorhaben. In Biologische Fachbeiträge in der Umweltplanung. Akademie für Naturschutz in laufen (ANL) (Hrsg.)Laufener Seminarbeiträge 3. Laufen
- REICHOLF, J. (1982): Säugetiere. Mosaikverlag, München
- REICHOLF, J. (2012): Nester der Haselmaus *Muscardinus avellanarius* im Auwald am Inn bei Neuötting, Oberbayern. Mitt. Zool. Ges. Braunau. Bd.10, Nr. 3 281-283. Braunau
- RICHTLINIE 79/409/EWG des Rates vom 2.April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie)
- RICHTLINIE 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)

- RÖDL, T., RUDOLPH, B.-U., GEIERSBERGER, I., WEIXLER, K. & GÖRGEN, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 256 S.
- RUDOLPH, B.-U. (2004a): Mopsfledermaus – *Barbastella barbastellus*. In MESCHKE, A. UND RUDOLPH, B.-U. (Bearb.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Verbreitungsatlas der Bayerischen Fledermausarten. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. und Bund Naturschutz in Bayern e. V. (Hrsg.). Ulmer. Stuttgart: 340-355
- RUDOLPH, B.-U. et al. (2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns. 84 S. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (Hrsg.)
- RUDOLPH, B.-U. et al. (2018): Rote Liste der Brutvögel Bayerns. 30 S. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (Hrsg.)
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb.von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.).- Hannover, Marburg.
- RUNKEL, V. (2008): Mikrohabitatnutzung syntoper Waldfledermäuse. Ein Vergleich der genutzten Strukturen in anthropogen geformten Waldbiotopen Mitteleuropas. Dissertation Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.
- SACHTELEBEN, J., SIMLACHER, C., KELLER, T. RUDOLF, B.-U., RUFF, K. UND SCHÄFFLER, B. (2010): Verbreitung des Fischotters in Bayern – Status Quo im Jahr 2008. Anliegen Natur. Zeitschrift für Naturschutz, Pflege der Kulturlandschaft und Nachhaltige Entwicklung. 34/2010 3-8
- SAGE, W. (2012) Der Fischotter *Lutra lutra* am „Unteren Inn“. Situation und Ausblick. Mitt. Zool. Ges. Braunau. Bd.10, Nr. 3 271-279. Braunau
- SCHERZINGER, W. (1982): Die Spechte im Nationalpark Bayerischer Wald. Schr.-Reihe d. Staatsministeriums f. Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (9).
- SCHERZINGER, W. (1996): Naturschutz im Wald: Qualitätsziele einer dynamischen Waldentwicklung- Eugen Ulmer, Stuttgart
- SCHMIDT, P., GRODDECK, J. UND HACHTEL, M. (2006): Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen des Alpensalamanders (*Salamandra atra* (LAURENTI, 1768)). S. 266-267. In: SCHNITZER, P. EICHEN, C., ELLWANGER, G. NEUKIRCHEN, M., & SCHRÖDER, E. (Hrsg.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Art. 11 und 17 FFH-Richtlinie in Deutschland. – Berichte des Landesamts für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle, 370 S.
- SCHNITZER, P. EICHEN, C., ELLWANGER, G. NEUKIRCHEN, M., & SCHRÖDER, E. (Hrsg.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Art. 11 und 17 FFH-Richtlinie in Deutschland. – Berichte des Landesamts für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle, 370 S.
- SETTELE, J. FELDMANN, R. UND REINHARDT, R. (1999): Die Tagfalter Deutschlands. Ulmer Verlag. Stuttgart
- SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die neue Brehm-Bücherei Nr. 648. 1. Auflage. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- STEINICKE, H. HENLE, K. UND GRUTTKKE, H. (2002): Bewertung der Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Amphibien und Reptilienarten. Bundesamt für Naturschutz. Landwirtschaftsverlag Münster
- STETTNER, C., BRÄU, M., GROS, P. UND WANNINGER O. (2006) Tagfalter Bayerns und Österreichs. Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL). ANL – Laufen
- STRIJBOSCH & CREEMERS (1988) in PAN PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH (2006): Übersicht zur Abschätzung von maximalen Entfernungen zwischen Biotopen für Tierpopulationen in Bayern. URL: <http://www.pan-gmbh.com/dload/TabEntfernungen.pdf>
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K., GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell
- SUDFELDT, C., R. DRÖSCHMEISTER, C. GRÜNEBERG, S. JAEHNE, A. MITSCHKE & J. WAHL (2008): Vögel in Deutschland – 2008. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- SUDFELDT, C., R. DRÖSCHMEISTER, M. FLADE, C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, J. SCHWARZ & J. WAHL (2009): Vögel in Deutschland – 2009. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- SUDFELDT, C., R. DRÖSCHMEISTER, T. LANGGEMACH & J. WAHL (2010): Vögel in Deutschland – 2010. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- TRAUTNER et al. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand GmbH, Norderstedt
- TRAUTNER, J. LAMBRECHT, H., MAYER, J. UND HERMANN G. (2006b): Das Verbot der Zerstörung, Beschädigung oder Entfernung von Nestern europäischer Vogelarten nach § 42 BNatSchG und Artikel 5 Vogelschutzrichtlinie – fachliche Aspekte,

Konsequenzen und Empfehlungen. Naturschutz in Recht und Praxis – online. Heft 1. URL: <http://www.naturschutzrecht.net>. Institut für Naturschutz und Naturschutzrecht Tübingen.

VOGEL, C. & HOLZINGER, J. (2005): Otter (Fischotter) *Lutra lutra* (linnaeus 1758). in: M. Braun & F. Dieterlen (Hrsg.) Die Säugetiere Baden-Württembergs, S. 499-509. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart

WAHL, J., R. DRÖSCHMEISTER, T. LANGGEMACH & C. SUDFELDT (2011): Vögel in Deutschland – 2011. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

YOSIKAI, ITO (1980): Comparative Ecology. Cambridge University Press.

Anhang

Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

Schritt 1: Relevanzprüfung

V: Wirkraum des Vorhabens liegt:

- X = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern
oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.)
- 0 = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern

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

- X = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt
oder keine Angaben möglich (k.A.)
- 0 = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

E: Wirkungsempfindlichkeit der Art:

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

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

Schritt 2: Bestandsaufnahme

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

- X = ja
- 0 = nein

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

- X = ja
- 0 = nein

Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen

Abschichtung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

Arten, bei denen *eines* der o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP (s. Anlage 1, Mustervorlage) zugrunde gelegt. Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

Weitere Abkürzungen:

RLB: Rote Liste Bayern:

für Tiere: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003) bzw. Vögel: (2016), Tagfalter (2016), Säugetiere (2017)

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
D	Daten defizitär
V	Arten der Vorwarnliste
x	nicht aufgeführt
-	Ungefährdet
nb	Nicht berücksichtigt (Neufunde)

für Gefäßpflanzen: SCHEUERER & AHLMER (2003)

00	ausgestorben
0	verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
RR	äußerst selten (potenziell sehr gefährdet) (= R*)
R	sehr selten (potenziell gefährdet)
V	Vorwarnstufe
D	Daten mangelhaft
-	ungefährdet

RLD: Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):
 für Wirbeltiere: Bundesamt für Naturschutz (2009)¹⁵ Vögel: 2015,
 für Schmetterlinge und Weichtiere: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011)¹⁶
 für die übrigen wirbellose Tiere: Bundesamt für Naturschutz (1998)
 für Gefäßpflanzen: KORNECK ET AL. (1996)
 sg: streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

¹⁵ Bundesamt für Naturschutz (2009, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). Bonn - Bad Godesberg

¹⁶ BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3). Bonn - Bad Godesberg

Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
Fledermäuse									
x	x	x		x	Bechsteinfledermaus ¹⁷	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	x
x	x	x	(x)		Braunes Langohr ^{17, 18}	<i>Plecotus auritus</i>	-	3	x
x	x	x		(x)	Breitflügel-Fledermaus ¹⁹	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	x
x	x	x	x		Fransenfledermaus ¹⁷	<i>Myotis nattereri</i>	-	-	x
x	x	x		x	Graues Langohr ^{18, 19}	<i>Plecotus austriacus</i>	2	1	x
x	x	x	x		Große Bartfledermaus ^{17, 18}	<i>Myotis brandtii</i>	2	-	x
0					Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	x
x	x	x	x		Großer Abendsegler ¹⁷	<i>Nyctalus noctula</i>	-	V	x
x	x	x	(x)		Großes Mausohr ^{18, 19}	<i>Myotis myotis</i>	-	-	x
x	x	x	x		Kleine Bartfledermaus ^{18, 19}	<i>Myotis mystacinus</i>	-	-	x
x	x	x	(x)		Kleine Hufeisennase ¹⁹	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2	2	x
x	x	x	x		Kleiner Abendsegler ¹⁷	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	x
x	x	x	x		Mopsfledermaus ¹⁷	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	x
x	x	x	(x)		Mückenfledermaus ¹⁷	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	-	x
x	x	x	(x)		Nordfledermaus ¹⁹	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	3	x
? ²⁰	x	x		x	Nymphenfledermaus ¹⁷	<i>Myotis alcathoe</i>	1	1	x
x	x	x	(x)		Rauhautfledermaus ¹⁷	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	x
x	x	x	x		Wasserfledermaus ¹⁷	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	x
0					Weißrandfledermaus ¹⁹	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	D	-	x
x	x	x	x		Wimperfledermaus ¹⁹	<i>Myotis emarginatus</i>	1	2	x
x	x	x	x		Zweifelfledermaus ^{17, 18}	<i>Vespertilio murinus</i>	2	G	x
x	x	x	x		Zwergfledermaus ¹⁹	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	x
Auswahl anhand der Datenbank der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Südbayern									
NW: x = Art im Eingriffsbereich durch Geländekartierung 2023 nachgewiesen									
NW: (x) = Art im TK-Raster 8443 bereits nachgewiesen									
PO: x = Art in den umliegenden TK-Rastern nachgewiesen									
PO: (x) = Art nicht nachgewiesen aber potentiell möglich									
Säugetiere ohne Fledermäuse									
0					Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	R	2	x
x	0				Biber	<i>Castor fiber</i>	-	3	x
0					Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	G	2	x

¹⁷ Regelmäßig bzw. ausschließlich in natürlichen Quartieren wie Baumhöhlen oder Spaltenquartieren siedelnde Fledermausart(en).

¹⁸ Teil eines über Lautanalyse nicht zu trennenden Artenpaares bzw. einer Rufgruppe

¹⁹ Ausschließlich in oder an Gebäuden bzw. künstlichen Quartieren siedelnde Fledermausart.

²⁰ Aufgrund der erst kürzlich erfolgten Neubeschreibung der Art bzw. ihrer schwierigen Unterscheidung von *M. brandtii* bzw. *M. mystacinus* sind die vorliegenden Daten für faunistische Aussagen nur eingeschränkt valide anzusehen. So können sich Nachweise von *M. brandtii* bzw. *M. mystacinus* auch auf Tiere von *M. alcathoe* beziehen. Die Art wird daher als potentiell vorkommend angenommen.

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	2	2	x
x	0 ²¹				Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	1	1	x
x	x	x		x	Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	-	x
x	0				Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1	2	x
0					Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	1	2	x
Kriechtiere									
x	x	x	0		Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	1	1	x
0					Europ. Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	1	1	x
0					Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	1	2	x
x	x	x	0		Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	2	x
0					Östliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	x
x	x	x	0 ²²		Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	3	x
Lurche									
0					Alpenkammolch	<i>Triturus carnifex</i>	D	1	x
x	x	x		x	Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	-	R	x
0					Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	1	3	x
x	0				Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	3	x
x	0				Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	3	x
x	0				Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	D	G	x
0					Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	2	x
0					Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	3	x
x	0				Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	2	x
0					Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	1	2	x
x	0				Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	3	3	x
0					Wechselkröte	<i>Pseudepidalea viridis</i>	1	2	x
Fische									
0					Donaukaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	D	-	x
Libellen									
0					Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	G	G	x
0					Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	1	1	x
0					Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	1	1	x
0					Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	1	2	x
x	0				Grüne Keiljungfer / Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	2	2	x

²¹ Eingriffe im Bereich des Klingerbachs wurden im Rahmen des wasserrechtlichen Verfahrens geprüft (vgl. NATURECONSULT 2023b)

²² Innerhalb des Eingriffsbereichs des Vorhabens erfolgte kein Nachweis der Art im Rahmen der Geländekartierungen 2023 (vgl. NATURECONSULT 2023a). Der im Rahmen der Kartierungen erbrachte Nachweis liegt deutlich außerhalb des Eingriffs- und Wirkbereichs. Eine vorhabensbezogene Prüfung der Art erfolgt daher nicht

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca (S. braueri)</i>	2	2	x
Käfer									
0					Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1	x
0					Schwarzer Grubenlaufkäfer	<i>Carabus nodulosus</i>	1	1	x
x	x	x	x ²³		Scharlach-Plattkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	R	1	x
0					Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	x
0					Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	x
x	x	x	0		Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	2	x
Tagfalter									
0					Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2	1	x
0					Moor-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha oedippus</i>	0	0	x
x	0				Kleiner Maivogel	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1	x
x	x	x	0		Quendel/Thymian-Ameisenbläuling	<i>Phengaris arion</i>	3	2	x
x	x	x	0 ²⁴		Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris nausithous</i>	3	3	x
x	0				Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris teleius</i>	2	2	x
x	x	x	0		Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	1	x
0					Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	-	2	x
0					Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	1	1	x
x	x	x	0		Apollo	<i>Parnassius apollo</i>	2	1	x
x	x	x	0		Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	2	1	x
Nachtfalter									
0					Heckenwollfalter	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	x
0					Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii</i>	1	1	x
0					Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	V	V	x
Schnecken									
0					Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	1	1	x
0					Gebänderte Kahnschnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>	1	1	x
Muscheln									
0					Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	x

²³ gem. Habitatpotentialkartierung (vgl. NATURECONSULT 2023a)

²⁴ keine Futterpflanzen (*Sanguisorba officinalis*) im Eingriffsgebiet nach Geländebegehung vorhanden. Art wird somit in der saP nicht weiter behandelt.

Gefäßpflanzen

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1	x
x	0				Kriechender Sellerie	<i>Apium / Helosciadium repens</i>	2	1	x
0					Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adulterinum</i>	2	2	x
0					Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	1	1	x
0					Herzlöffel	<i>Caldesia parnassifolia</i>	1	1	x
x	x	x	0 ²⁵		Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	x
0					Böhmischer Fransenenzian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1	x
x	0				Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2	x
0					Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	1	2	x
0					Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	x
x	0				Sumpf-Glanzkräut	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	x
0					Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	0	2	x
0					Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1	x
0					Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	1	1	x
x	0				Sommer-Wendelähre	<i>Spiranthes aestivalis</i>	2	2	x
0					Bayerisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima ssp. bavarica</i>	1	1	x
0					Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	R	-	x

²⁵ Vorkommen im Rahmen der Kartierung gem. BNT (BayKomV) überprüft

Europäische Vogelarten gem. der VS-Richtlinie

Nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern (2005 bis 2009 nach Rödl et al. 2012) -
ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RL BY 2016	RLD 2016	sg
x	0				Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>	-	R	-
x	0				Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	-	R	-
x	0				Alpenschnepfen	<i>Lagopus mutus</i>	R	R	-
?	x	0	x		Amsel*)	<i>Turdus merula</i>	-	-	-
x	0				Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	x
?	x	0	x		Bachstelze*)	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-
0					Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	R	-	-
x	x	x	0		Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	-	3	x
x	x	x	0		Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	3	-
x	0				Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	x
x	x	x	x		Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	-	-	x
x	x	0			Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	-	-	-
x	0				Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	V	-	-
0					Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	R	-	x
x	x	x	0		Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	-	-	-
x	0				Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	1	1	x
?	0				Blässhuhn*)	<i>Fulica atra</i>	-	-	-
0					Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	-	-	x
?	x	0	x		Blaumeise*)	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-
x	x	x	0		Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	3	-
0					Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	0	1	x
0					Brandgans / Brandente	<i>Tadorna tadorna</i>	R	-	-
x	0				Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	2	-
0					Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>		1	-
?	x	0	x		Buchfink*)	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-
?	x	0	x		Buntspecht*)	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	-
x	x	x	0		Dohle	<i>Corvus monedula</i>	V	-	-
x	x	x	0		Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	-	-
x	x	x	0		Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	-	-	x
x	0				Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3	-	x
?	x	0	0		Eichelhäher*)	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	-
?	0				Eiderente*)	<i>Somateria mollissima</i>	n. B.	-	-
x	0				Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3	-	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RL BY 2016	RLD 2016	sg
?	x	0	0		Elster*)	<i>Pica pica</i>	-	-	-
x	x	x	x		Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	-	-	-
?	0				Jagdfasan*)	<i>Phasianus colchicus</i>	-	-	-
x	0				Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-
x	0				Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	3	-
x	x	x	0		Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-
x	x	x	x		Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	R	R	x
?	x	0	0		Fichtenkreuzschnabel*)	<i>Loxia curvirostra</i>	-	-	-
0					Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1	3	x
?	x	0	0		Fitis*)	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	-
x	0				Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	-	x
x	0				Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	2	x
x	0				Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	2	x
?	x	0	0		Gartenbaumläufer*)	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	-
?	x	0	0		Gartengrasmücke*)	<i>Sylvia borin</i>	-	-	-
x	x	x	0		Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	V	-
?	x	0	x		Gebirgsstelze*)	<i>Motacilla cinerea</i>	-	-	-
x	x	x	0		Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	-	-
?	x	0	x		Gimpel*)	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	-	-
?	x	0	0		Girlitz*)	<i>Serinus serinus</i>	-	-	-
x	x	x	0		Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	V	-
0					Graumammer	<i>Miliaria calandra</i>	1	V	x
0					Graugans	<i>Anser anser</i>	-	-	-
x	x	x	0		Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	-	-
?	x	x	x		Grauschnäpper*)	<i>Muscicapa striata</i>	-	V	-
x	0				Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	x
0					Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	x
?	x	0	x		Grünfink*)	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-
x	x	x	0		Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	V	-	x
0					Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	-	V	-
x	x	x	0		Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	-	x
0					Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	R	R	x
0					Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	x
x	0				Haselhuhn	<i>Bonasa bonasia</i>	3	2	-
0					Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	x
?	x	0	x		Haubenmeise*)	<i>Parus cristatus</i>	-	-	-
0					Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	-	-	-
?	x	0	x		Hausrotschwanz*)	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RL BY 2016	RLD 2016	sg
?	x	x	0		Haus Sperling*)	<i>Passer domesticus</i>	V	V	-
?	x	0	x		Heckenbraunelle*)	<i>Prunella modularis</i>	-	-	-
0					Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	V	x
x	x	0	x		Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	-	-	-
x	x	x	0		Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	-	-	-
x	0				Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	-	-	-
0					Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	1	-	x
?	x	0	0		Kernbeißer*)	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	-	-
x	0				Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	x
x	x	x	0		Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	-	-
?	x	0	X		Kleiber*)	<i>Sitta europaea</i>	-	-	-
x	x	x	0		Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	V	V	-
x	0				Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1	2	x
?	x	0	X		Kohlmeise*)	<i>Parus major</i>	-	-	-
0					Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	-	-	-
x	x	x	x		Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	-	-
0					Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	0	1	
x	0				Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	-	-
x	0				Kranich	<i>Grus grus</i>	1	-	x
x	0				Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	-
x	x	x	0		Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	-
x	x	x	0		Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	-	-	-
0					Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	1	3	-
x	x	x	0		Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	R	R	-
x	x	x	x		Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	-	-
x	x	x	x		Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	-
?	x	0	x		Misteldrossel*)	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	-
0					Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	-	-	-
0					Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	-	-	x
?	x	0	x		Mönchsgrasmücke*)	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-
0					Moorente	<i>Aythya nyroca</i>	0		
x	x	x	x		Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	x
0					Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	-
0					Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	R	2	x
x	x	x	0		Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	-	-
0					Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	1	3	x
x	0				Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-
0					Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	R	R	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RL BY 2016	RLD 2016	sg
?	x	0	x		Rabenkrähe*)	<i>Corvus corone</i>	-	-	-
0					Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	2	x
x	x	x	x		Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	-
x	x	x	0		Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	-	-	x
x	0				Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	-
?	0				Reiherente*)	<i>Aythya fuligula</i>	-	-	-
x	x	x	0		Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	-	-	-
?	x	0	x		Ringeltaube*)	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-
?	0				Rohrhammer*)	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	-	-
0					Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1	3	x
0					Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	-	-	x
x	0				Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	-	-	x
x	0				Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	-	-	
?	x	0	x		Rotkehlchen*)	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-
x	0				Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	V	x
0					Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1	3	x
0					Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	-	-	-
x	0				Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	-	-	-
x	0				Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	-	-	x
x	0				Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	V	-	-
0					Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3	-	x
x	0				Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	-	-	-
x	0				Schneesperling	<i>Montifringilla nivalis</i>	R	R	-
?	x	0	0		Schwanzmeise*)	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	-	-
0					Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	2	-	x
x	0				Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	V	-	-
0					Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	R	-	-
x	0				Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	-	-	x
x	x	x	x		Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	x
x	0				Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	-	-	x
0					Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	R	-	
0					Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	n.B.	-	x
0					Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>			
?	x	0	x		Singdrossel*)	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	-
?	x	0	x		Sommergoldhähnchen*)	<i>Regulus ignicapillus</i>	-	-	-
x	x	x	x		Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	x
0					Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	1	3	x
x	x	x	0		Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	-	-	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RL BY 2016	RLD 2016	sg
?	x	x	0		Star*)	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	3	-
x	x	x	0		Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	R	1	x
0					Steinhuhn	<i>Alectoris graeca</i>	R	0	x
0					Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3	3	x
0					Steinrötel	<i>Monicola saxatilis</i>	1	2	x
0					Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	-
0					Stelzenläufer*)	<i>Himantopus himantopus</i>	n.B.	-	x
?	x	x	x		Stieglitz*)	<i>Carduelis carduelis</i>	V	-	-
?	0				Stockente*)	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	-
?	x	0	x		Straßentaube*)	<i>Columba livia f. domestica</i>	n.B.	-	-
0					Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	R	-	-
?	x	0	x		Sumpfmeise*)	<i>Parus palustris</i>	-	-	-
0					Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	0		
?	0				Sumpfrohrsänger*)	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	-	-
x	0				Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	-	-	-
?	x	0	x		Tannenhäher*)	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	-	-	-
?	x	0	x		Tannenmeise*)	<i>Parus ater</i>	-	-	-
x	0				Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	-	V	x
x	0				Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	V	-	-
x	x	x	0		Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	-	3	-
0					Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	3	x
?	x	0	0		Türkentaube*)	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	-
x	x	x	x		Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	x
0					Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	x
0					Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1	x
0					Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	V	x
x ²⁶	x	x	0		Uhu	<i>Bubo bubo</i>	-	-	x
?	x	0	0		Wacholderdrossel*)	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	-
x	0				Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	V	-
x	0				Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	2	x
?	x	0	x		Waldbaumläufer*)	<i>Certhia familiaris</i>	-	-	-
x	x	x	x		Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-	x
?	x	0	0		Waldlaubsänger*)	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	-	-
x	x	x	0		Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	-	x
x	0				Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	-	V	-
0					Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	R	-	x

²⁶ ASK-Nachweise aus der Umgebung (u. a. ASK-ID 8443-0493)

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RL BY 2016	RLD 2016	sg
x	x	x	0		Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	-	-	x
x	x	x	0		Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	-	-	-
0					Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V	-
?	x	0	0		Weidenmeise ^{*)}	<i>Parus montanus</i>	-	-	-
x	x	x	0		Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotus</i>	3	2	x
0					Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	-	3	x
0					Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	2	x
x	x	x	0		Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	3	x
x	0				Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	3	x
x	0				Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	2	-
0					Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	-	-
0					Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	x
?	x	0	0		Wintergoldhähnchen ^{*)}	<i>Regulus regulus</i>	-	-	-
?	x	0	x		Zaunkönig ^{*)}	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-
0					Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	x
?	x	0	x		Zilpzalp ^{*)}	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-
0					Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	R	1	x
x	0				Zitronengirlitz / Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>	-	3	x
0					Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	2	x
0					Zwergohreule	<i>Otus scops</i>	R	R	x
x	x	x	0		Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	2	V	x
?	0				Zwergtaucher ^{*)}	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	-	-
x	0				Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	-	-	-

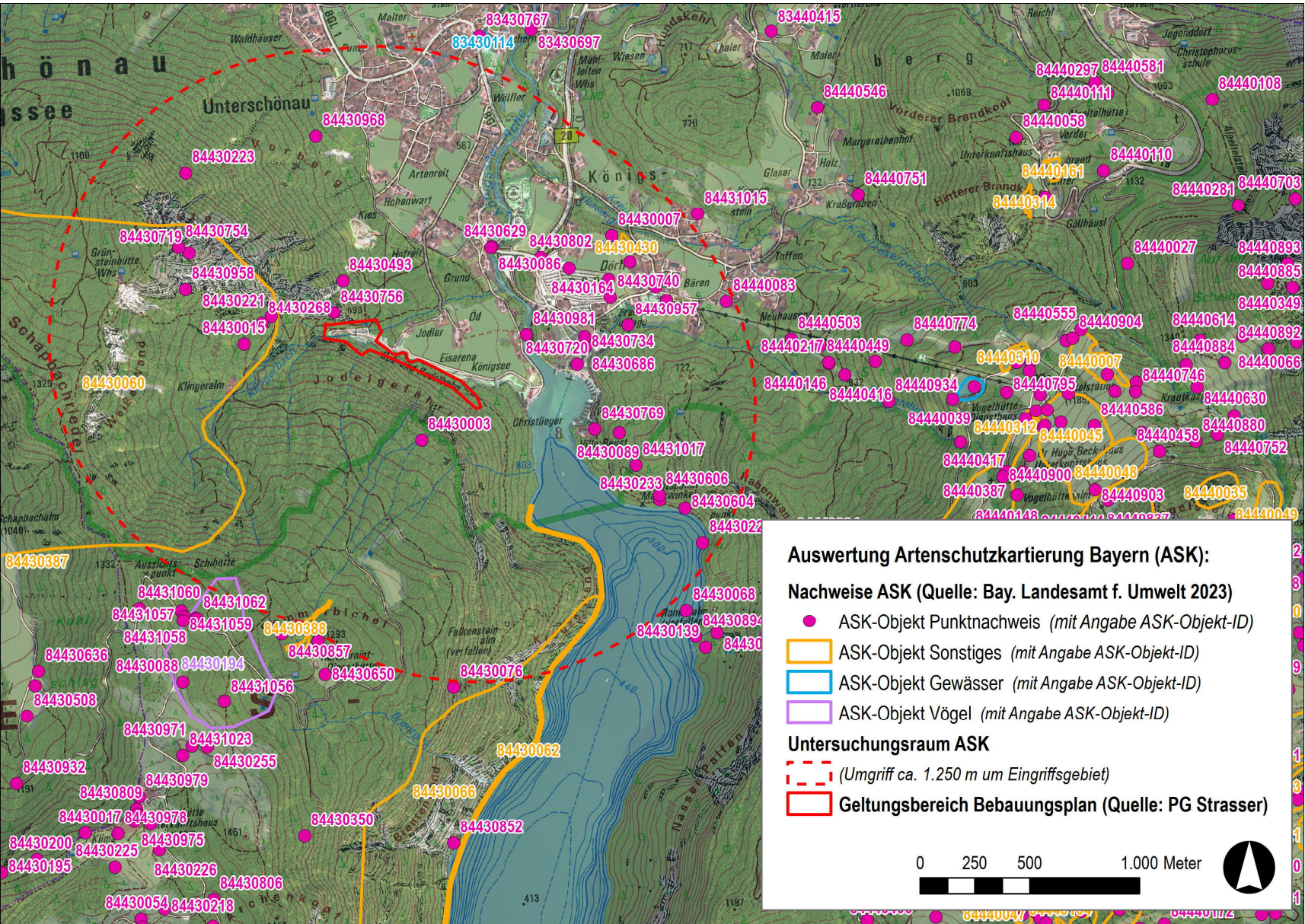
Hinweise:

* weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt (vgl. hierzu Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt) – aufgrund der veränderten Gefährdungseinstufung werden „weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“)“ mit Rote Liste Status (RL Brutvögel Bayern 2016) dennoch geprüft.

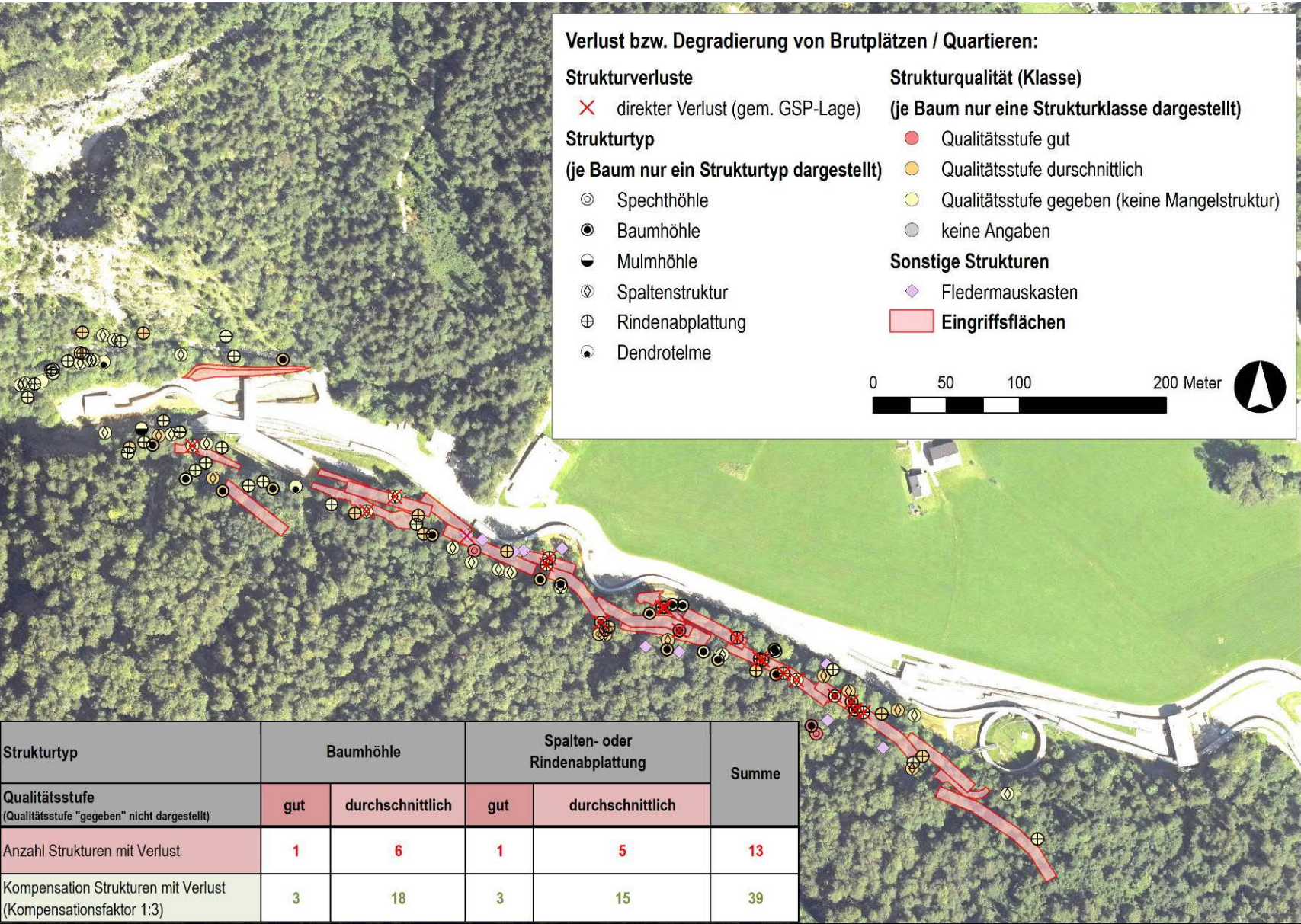
? (Spalte V) – da die o. g. Internetarbeitshilfe für die mit * gekennzeichneten Arten keine Daten angibt wird bei diesen Arten die Verbreitung im UG mit ? = „nicht bekannt“ dokumentiert.

NW: Nachweise der Arten während der Geländebegehungen bzw. Kartierungen 2023

Planungsraum mit Fachinformationen der Artenschutzkartierung



Strukturverluste- / bilanz



Abfolge zeitgebundener Minimierung- und CEF-Maßnahmen (Auswahl)

N r.	Kurzbezeichnung Maßnahme	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai
M-01	artenschutzrechtliche UBB	ab Baubeginn (u. a. Gehölzfällung, Baufeldfreimachung, Anbringung Nisthilfen usw.)																
M-02.1	Vorgaben zur Gehölzentfernung (Fällung): Fällung Quartierbäume mit Fällungsbegleitung, Umhängen Fledermauskästen																	
M-02.2	Vorgaben zur Gehölzentfernung (Fällung): Sonstige Gehölze / Staudenfluren																	
M-03	zeitliche Vorgaben zur Stockrodung																nach M-02	
M-05	Sicherung von Habitaten (Schutzmaßnahmen) nach Maßgabe artenschutzrechtl. UBB	ab Baubeginn (Gehölzfällung, Baufeldfreimachung)																
M-06	Vorgaben zur Minimierung von Individuenverlusten gebäudebewohnender Fledermausarten und Gebäudebrütern																	
M-10	Sicherung von wertgebenden Totholz-Strukturen																	
M-11	zeitliche Vorgaben zur Bauausführung																	
CEF-01	kurzfristig wirksamer struktureller Ausgleich für baumbewohnende Fledermäuse /Höhlenbrüter	vor M02.1																
CEF-02	langfristige Sicherung von Habitatstrukturen für Fledermäuse/Höhlenbrüter	vor M02.1																

- Durchführungszeitraum
- alternativer Durchführungszeitraum in Abhängigkeit vom Witterungsverlauf
- alternativer Durchführungszeitraum in Abhängigkeit vom Baubeginn
- keine Durchführung
- M/CEF zeitliche Abhängigkeit zu anderen Maßnahmen im Vorlauf (Maßnahme in Rotdruck)
- zwingender Fertigstellungszeitpunkt
- M-0X.X Teilmaßnahme vgl. saP Maßnahmenteil

Verzeichnisse

Abbildungsverzeichnis (z. T. gekürzte Titel):

Abbildung 1	Lage des Geltungsbereichs des vorhabensbezogenen Bebauungsplans	3
Abbildung 2	Schnitte Starthaus (Quelle: LANDKREIS BERCHTESGADENER LAND).....	7
Abbildung 3	Nordansicht Starthaus mit Neubau Rodelstart (Quelle: LANDKREIS BERCHTESGADENER LAND).....	8
Abbildung 4	Visualisierung Starthaus mit Neubau Rodelstart (Quelle: LANDKREIS BERCHTESGADENER LAND).....	8
Abbildung 5	Auszug Steinschlagschutz westlicher Bahnbereich (Quelle: LANDKREIS BERCHTESGADENER LAND)	9
Abbildung 6	Auszug Steinschlagschutz östlicher Bahnbereich (Quelle: LANDKREIS BERCHTESGADENER LAND).....	9
Abbildung 7	Klingerbach mit Anlandungen an der Wendefläche oberhalb des ehem. Rodel-Start (Männer).....	11
Abbildung 8	Starthaus (Bob) mit Verladebrücke von der Überfahrt über den Klingerbach aus)	12
Abbildung 9	nördlicher Unterhang entlang der Fahrstraße mit Altgras- und Staudenfluren i.....	12
Abbildung 10	Waldbestand mit Pfad und bestehendem Schutznetz zw. Fahrstraße a. d. Kunsteisbahn.....	13
Abbildung 11	Felsabbruch am Hochmaisfeldgraben mit Steinschlagnetz, rechts Klingerbach mit Auflandungen	13
Abbildung 12	Waldsaum am Jodelgefährt mit Steinschlagnetz oberhalb Kurve 7 (Mai 2023, Blick nach Osten).....	14
Abbildung 13	Waldsaum am Jodelgefährt mit Steinschlagnetz nahe Kurve 10 (Mai 2023, Blick nach Osten)	14
Abbildung 14	Innenbestand Hangwald (Mai 2023, Blick nach Norden).....	15
Abbildung 15	Innenbestand oberhalb Kurve 9 (Mai 2023, Blick nach Norden).....	15
Abbildung 16	Schutflur / Geländeanriss im Innenbestand (Mai 2023, Blick nach Norden).....	15
Abbildung 17	artenschutzrechtlich rel. Eingriffsbereiche.....	16
Abbildung 18	ASK-Nachweise (vgl. Karte im Anhang).....	17
Abbildung 19	minimalinvasive Verwendung von Beleuchtungseinrichtungen für Hinweisschilder an Wänden.....	27
Abbildung 20	Beleuchtung durch Einsatz von Beleuchtungseinrichtungen mit Abstrahlwinkel $\leq 70^\circ$ zu GOK.....	27
Abbildung 21	minimalinvasive Verwendung von Beleuchtungseinrichtungen durch gerichtete Abstrahlwinkel	27

Tabellenverzeichnis (z. T. gekürzte Titel):

Tabelle 1	ASK-Nachweise von saP-relevanten Arten im Untersuchungsgebiet der Datenrecherche.....	18
Tabelle 2	überwiegend anthropogene Quartiere bewohnende Fledermausarten (ökologische Gruppe)	33
Tabelle 3	überwiegend natürliche Quartiere bewohnende Fledermausarten (ökologische Gruppe).....	37
Tabelle 4	gebildete Prüfgruppen der europäischen Vogelarten im Gebiet	52
Tabelle 5	Grundinformationen: weit verbreitete und ungefährdete ¹⁰ Arten mit möglichen Verlusten an permanenten Brutplätzen aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel bzw. der Fließgewässer	53
Tabelle 6	Grundinformationen: weit verbreitete und größtenteils ungefährdete ¹¹ Arten mit möglichen Verlusten an saisonalen Brutplätzen aus der Gilde der Wald- & Waldrandvögel	57
Tabelle 7	Brutvögel umliegender Habitate mit möglichen Störungen an Brutplätzen aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel, der dörflichen Siedlungen und alpiner Lebensräume	61