

naturschutzfachliche Angaben
zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Vorhaben
„Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben, Gew. III. Ordnung“,
Gemeinde Schönau a. Königssee, Landkreis Berchtesgadener Land



Endfassung
29. November 2019

Auftraggeber:



aquasoli®
Ingenieurbüro



natureconsult

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

naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Vorhaben
„Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben, Gew. III. Ordnung“,
Gemeinde Schönau a. Königsee, Landkreis Berchtesgadener Land

Endfassung, 29. November 2018

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
M. Sc. L. Tschampel
B.Eng A. Wimmer
Umweltplanungsbüro Dipl.-Ing. (FH) A. Scholz (Avifauna Gelände/Fachbeitrag)

Titelbild:

Blick auf das östliche Plangebiet im Unterwasser des Rückhaltebeckens (April 2018)

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	5
2	Datengrundlagen	6
3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmung	7
4	Kurzbeschreibung des Vorhabens und des Gebiets	7
4.1	Vorhaben	7
4.2	Lage	8
4.3	Kurzbeschreibung Vorhabensgebiet	9
4.4	Eingriffsgebiet & Wirkraum	13
4.5	Sekundärdaten	13
5	Ergebnisse der Geländekartierung	16
5.1	Strukturkartierung	16
5.1.1	Methodik Strukturkartierung	16
5.1.2	Ergebnisse Strukturkartierung	18
5.1.3	Informationen zur Art	20
5.1.4	Methodik Kartierung Haselmaus	21
5.1.5	Ergebnisse Kartierung Haselmaus	22
5.2	Kartierung Reptilien (Reptilien)	23
5.2.1	Methodik Reptilienkartierung	23
5.2.2	Ergebnisse Reptilienkartierung	23
5.3	Kartierung Alpensalamander (<i>Salamandra atra</i>)	24
5.3.1	Methodik Kartierung Alpensalamander	24
5.3.2	Ergebnisse Kartierung Alpensalamander	24
5.4	Kartierung Gelbringfalter (<i>Lopinga achine</i>)	25
5.4.1	Methodik Kartierung Gelbringfalters	25
5.4.2	Ergebnisse Kartierung Gelbringfalters	25
5.4.3	Gefährdung sonstiger Tagfalterarten	26
5.5	Kartierung Brutvogelkartierung (Avifauna)	27
5.5.1	Methodik Brutvogelkartierung	27
5.5.2	Ergebnisse und Bewertung der Bestandserfassung der Brutvögel und Verteilung der nachgewiesenen Avifauna innerhalb des Untersuchungsgebietes	29
5.5.3	Bewertung der Ergebnisse und Verteilung wertbestimmender und planungsrelevanter Vogelarten innerhalb des Untersuchungsgebietes	32
5.5.4	Bestandssituation wertbestimmender und planungsrelevanter Vogelarten	34
6	Wirkfaktoren	37
6.1	Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	37
6.2	Anlagenbedingte Wirkprozesse	38

6.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse	38
7	Maßnahmen	39
7.1	Maßnahmen zur Vermeidung	39
7.1.1	Minimierungsmaßnahme M-01 – verbindlicher Einsatz einer UBB für den Artenschutz	39
7.1.2	Minimierungsmaßnahme M-02 –Vorgaben zur Gehölzentfernung	39
7.1.3	Minimierungsmaßnahme M-03 – Minimierung von baubedingten Beeinträchtigungen	40
7.1.4	Minimierungsmaßnahme M-04 – zeitliche Festsetzung zur Stockrodung bzw. zur Entfernung von Habitatstrukturen zum Schutz der Haselmaus	40
7.1.5	Minimierungsmaßnahme M-05 – Sicherung von Habitaten und Lebensstätten vor temporären, baubedingten Eingriffen und Störungen.....	40
7.1.6	Minimierungsmaßnahme M-06 – Ergänzende Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Individuenverlusten von gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten.....	40
7.1.7	Minimierungsmaßnahme M-07 – Aufwertung von Gehölzbeständen für die Haselmaus	41
7.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)	42
7.2.1	CEF-Maßnahme CEF-01 - kurzfristig wirksamer struktureller Ausgleich für baumbewohnende Fledermäuse, Höhlenbrüter und die Haselmaus.....	43
7.2.2	CEF-Maßnahme CEF-02 – langfristige Sicherung von Habitatstrukturen für Fledermäuse.....	44
7.3	Bestand und Betroffenheit von Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL.....	45
7.4	Bestand und Betroffenheit von Tierarten Anhang IV der FFH-RL	45
7.4.1	Säugetiere	45
7.4.1.1	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>).....	46
7.4.1.2	Fledermäuse.....	49
7.4.1.2.1	Überwiegend anthropogene Quartiere bewohnende Fledermausarten (ökologische Gruppe) ..	49
7.4.1.2.2	Überwiegend natürliche Quartiere bewohnende Fledermausarten (ökologische Gruppe)	52
7.4.1.3	Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>).....	55
7.5	Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie.....	59
7.5.1	weit verbreitete und ungefährdete Arten mit möglichen Verlusten an permanenten Brutplätzen aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel bzw. des Halboffenlandes und der Siedlungen	60
7.5.2	weit verbreitete und größtenteils ungefährdete Arten mit möglichen Verlusten an saisonalen Brutplätzen aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel bzw. des Halboffenlandes.....	63
7.5.3	beeinträchtigte und gefährdete oder streng geschützte Arten oder Arten des Anhang I EU-VSRL mit pot. Störungen an permanenten Ruhe- und Fortpflanzungsstätten aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel sowie der alpinen Region.....	65
7.5.4	sonstige Vogelarten mit möglichen Störungen in Nahrungs- und Durchzugshabitaten.....	67
8	Fazit.....	68
	Literatur (Auswahl).....	70

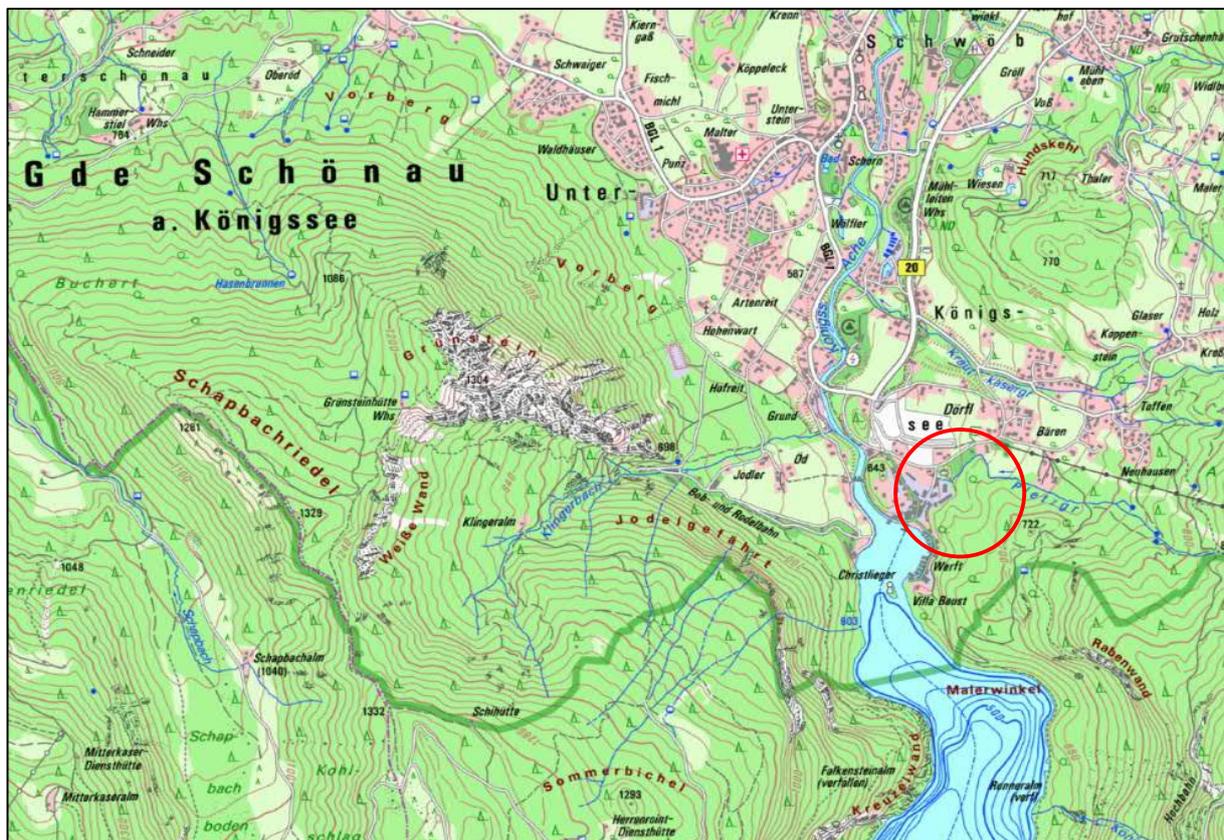
Anhang	74
8.1 Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums	74
Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	76
Gefäßpflanzen	79
Europäische Vogelarten gem. der VS-Richtlinie	80
8.2 Planungsraum mit Fachinformationen der Artenschutzkartierung	86
8.3 Lage bzw. mögliche Umsetzungsräume von Minimierung- und CEF-Maßnahmen (Auswahl)	87
8.4 Strukturbilanz	88
8.5 Abfolge zeitgebundener Minimierung- und CEF-Maßnahmen	90
Verzeichnisse	91

1 Einleitung

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 das Vorhaben „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ Gewässer III. Ordnung, 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 „Verantwortungsarten¹“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden, ermittelt und dargestellt.

Abbildung 1 Lage des Projektgebiets  am Pletzgraben nördl. des Königssees



Das Vorhabensgebiet überschneidet sich tw. mit dem Geltungsbereich des derzeit im 1. Änderungsverfahren begriffenen Bebauungsplans Nr. 19 „Seestraße“ der Gem. Schönaus a. Königssee. Zum Verfassungszeitpunkt liegt zu o. g. Verfahren noch kein rechtsgültiger geänderter Bebauungsplan vor. Nach Abstimmung mit den Genehmigungsbehörden (LRA Berchtesgadener Land) ist aber davon auszugehen, dass bis zum Abschluss des

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.

wasserrechtlichen Verfahrens ein gültiger Bebauungsplan vorliegt. Daher werden artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen des zu prüfenden Vorhabens „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ innerhalb des Geltungsbereichs des o. g. Bebauungsplans im Rahmen der Prüfung nicht berücksichtigt, falls sie bereits in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zur 1. Änderung Bebauungsplans Nr. 19 „Seestraße“ geprüft wurden (NATURECONSULT 2018).

Die nicht gemeinschaftsrechtlich, sondern ausschließlich nach nationalem Recht „streng geschützten“ Arten gem. BArtSchV werden in den vorliegenden Angaben zur saP nicht behandelt, sie sind im Rahmen der naturschutzrechtlichen Unterlage zur Eingriffsregelung zum Vorhaben zu prüfen (INGENIEURBÜRO AQUASOLI, Siegsdorf, Stand: 30.11.2019).

2 Datengrundlagen

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

- Verbreitungsatlanten 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 INFORMATIONSNETZES BAYERN (BIB 2019) bzw. der Datenbank des Bundesamts für Naturschutz (FLORA WEB, BFN 2019)
- Erhaltungszustand der Populationen der FFH-Arten der kontinentalen biogeografischen Region (Nationaler Bericht – Bewertung der FFH Arten Deutschlands BFN 2015)
- Biotopkartierung Bayern (LFU bzw. FIN-View 2019)
- Auszug Artenschutzkartierung (ASK) Bayern für den Umgriff des Plangebiets (LFU 2018)
- Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (LFU 2019)
- Antrag auf wasserrechtliche Planfeststellung (Erläuterungsbericht) und Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Vorhaben, (INGENIEURBÜRO AQUASOLI, Siegsdorf, Stand: 29.11.2019)
- Ergebnisse der Ortsbegehungen und Geländekartierungen “ (Erfassungsjahr 2018) zu artenschutzrechtlich relevanten Strukturen, Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Reptilien, Tagfaltern (*Lopinga achine*), Alpensalamander (*Salamandra atra*), sowie der Brutvogelfauna im Vorhabensgebiet
- spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zur 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 19 „Seestraße“ (NATURECONSULT 2018)
- Ergebnisse der Ortsbegehungen und Geländekartierungen zu artenschutzrechtlich relevanten Strukturen, Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Reptilien, Alpensalamander (*Salamandra atra*), Tagfaltern (*Lopinga achine*) sowie der Brutvogelfauna im Vorhabensgebiet 1. Änderung Bebauungsplans Nr. 19 „Seestraße“ (Erfassungsjahr 2018)

3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmung

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom 19. Januar 2015 (Az.: IIZ7-4022.2-001/05) eingeführten neuen „Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)²“. 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

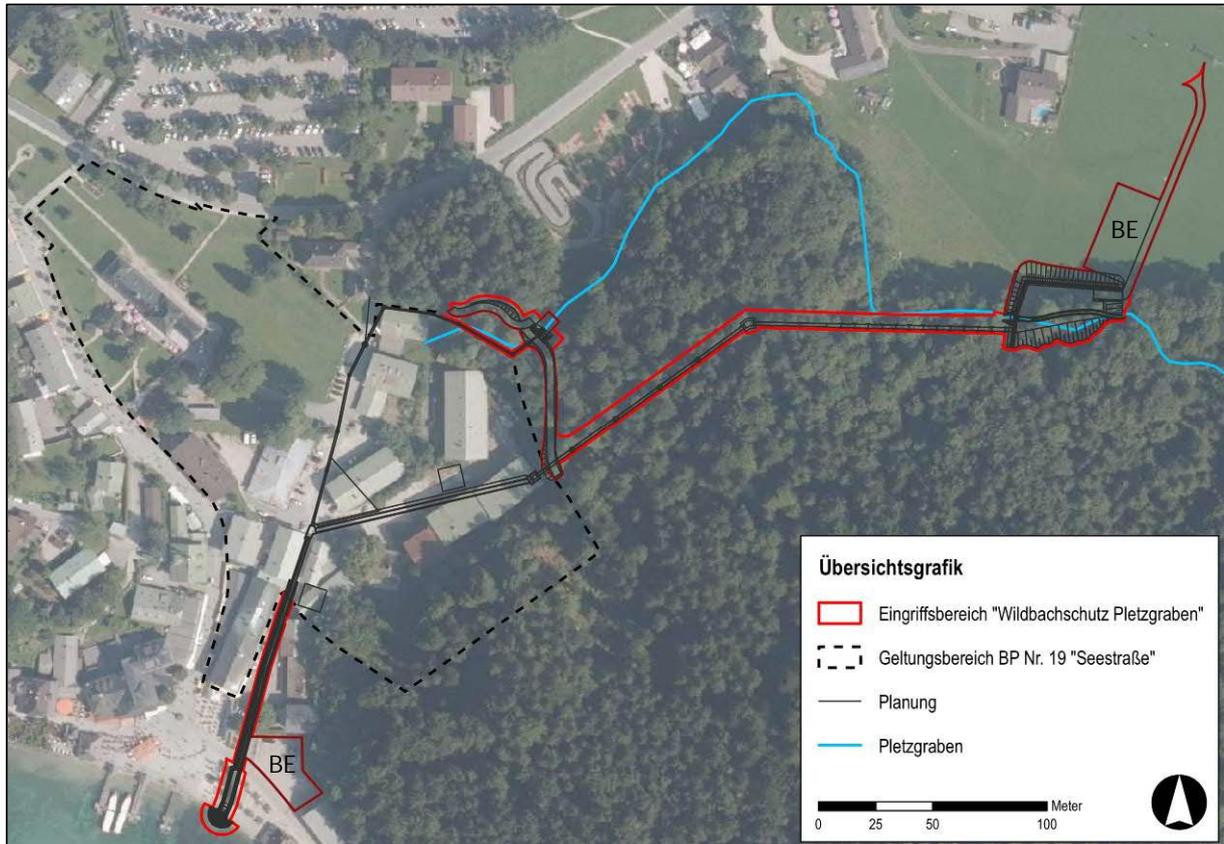
Die Gemeinde Schönau a. Königssee plant die Errichtung permanenter Schutzmaßnahmen am Pletzgraben im Ortsteil Königssee. Teile des Ortes, der bestehenden und geplanten Bebauung im Ortsteil Schönau, v. a. im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 19 „Seestraße“ (1. Änderung) liegen im wildbachgefährdeten Bereich des Pletzgrabens. Am Pletzgraben konnten in den vergangenen Jahren fluviale Prozesse beobachtet werden, die vereinzelt zu Ablagerungen von Feststoffen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen und Schäden an Infrastruktureinrichtungen – sowie vereinzelt an Gebäuden im Siedlungsgebiet nördlich des Königssees geführt haben. Zum Schutz des Ortes ist daher ein Maßnahmenverband mit permanenten Schutzmaßnahmen geplant.

Hierzu soll oberhalb der bestehenden Verrohrung ein Retentionsbecken zum Feststoff- und Schwemmholzurückhalt errichtet werden. Das natürliche Gerinne des Pletzgrabens außerhalb der hierfür erforderlichen Aufstandsflächen bleibt erhalten. Weiterhin soll ein neu zu errichtender Bypass mittels tw. aufgeständerter, ansonsten verrohrter Leitung im Hochwasserfall Abflüsse unschädlich durch das Siedlungsgebiet ableiten. Hierzu erfolgt auch die Neuanlage des Ausleitungsbauwerks in den Königssee in einem weitgehend unterirdischen Gerinne. Im Lauf des Pletzgrabens wird weiterhin das bestehende Einlaufbauwerk aufgelöst und etwas ins Oberwasser verlagert. Die bereits jetzt vorhandene Verrohrung wird entsprechend

² Die Anlagen 2 und 3 (u. a. Abschtungsliste) bleiben unverändert in der Fassung mit Stand 01/2013 bestehen. Die Einstufung gem Roter Liste wurden aktualisiert.

verlängert und erneuert bzw. in ihrem Verlauf angepasst. Zur weiteren Beschreibung des Vorhabens wird auf den Antrag auf wasserrechtliche Planfeststellung (Erläuterungsbericht) bzw. den Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Vorhaben (INGENIEURBÜRO AQUASOLI, Siegsdorf, Stand: 30.11.2019) verwiesen.

Abbildung 2 Lage des Eingriffsgebiets mit Planung und Geltungsbereich1. Änd. BP Nr. 19 „Seestraße“



4.2 Lage

Das Vorhabensgebiet des betroffenen Abschnitts des Pletzgrabens liegt im Ortsteil Königssee, Gem. Schönau a. Königssee. Das Retentionsbecken ist dabei am Rand der Freifläche südwestlich der Talstation der Jennerbahn geplant und beansprucht hier auch Teile des südl. angrenzenden Waldbestandes (TF Fl.-St. Nr. 67/4, 67/6, 93/6, 153,154.). Die hier aufgeständert geplante Bypassleitung (TF Fl.-St. Nr. 153) verläuft auf ca. 65 m parallel zum bestehenden Gerinne des Pletzgrabens dann trennen sich der Verlauf der Leitung und der Lauf des Pletzgrabens. Der Graben schwenkt in seinem Verlauf nach Norden, die Bypassleitung geht in einen unterirdischen Leitungsteil über, der in Schachtbauweise den hier anstehenden bewaldeten Höhenrücken in einer Länge von ca. 150 m nach Westen quert (TF Fl.-St. Nr. 153, 151).

Die Freispiegelleitung endet an einem Schachtbauwerk, das im Bereich des rückzubauenden Gebäudes Seestraße Nr. 52 (TF Fl.-St. Nr. 100) geplant ist. Von hier verläuft die Bypassleitung als Druckleitung auf ca. 95 m Länge im Bereich von Fahr- und Parkflächen des Hotelbetriebs nach Westen (TF Fl.-St. Nr. 100). Sie wird an einem Kreuzungsbauwerk mit der verrohrten Freispiegelleitung des Pletzgrabens (vgl. unten)

zusammengeführt und verläuft dann, v. a. unter Verkehrsflächen hindurch nach Südwesten. Dort mündet sie nach einem ca. 20 m langen Abschnitt als freies Gerinne in den Königssee (u. a. TF Fl.-St. Nr. 93/2, 93/7, 93/9 100, 130/3, 103/9, 139/2, 277).

Im nördlich gelegenen Gerinne des Pletzgrabens beschränken sich Maßnahmen auf das Umfeld des derzeitigen Einlaufbauwerks. Dieses wird ins Oberwasser nahe einer Aufweitung verlegt. Hier wird ein neues Einlaufbauwerk mit Feinrechen errichtet. Die bestehende Verrohrung wird entsprechend verlängert und in der Gesamtstrecke ertüchtigt (u. a. TF Fl.-St. Nr. 93/3, 93/6, 98, 151).

Naturräumlich liegt das Vorhabensgebiet in der Naturraum-Einheit „Berchtesgadener Alpen“ (D68: 016), in der Untereinheit des „Berchtesgadener Beckens“ und im östlichen Teilgebiet in der Untereinheit „Hoher Göll“. 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 (2003/2016), Teil Fauna, bzw. „Alpen“ (A), Teil Flora.

Das Plangebiet liegt innerhalb des Biosphärenreservats „Berchtesgadener Land“. Darüber hinaus liegen im näheren Umfeld weitere nationale bzw. europäische Schutzgebiete:

- SPA-Gebiet „Nationalpark Berchtesgaden“
- FFH-Gebiet „Nationalpark Berchtesgaden“
- Nationalpark Berchtesgaden

Flächen die in der amtl. Biotopkartierung Bayern (Teil Alpen) geführt werden, sind vom Vorhaben nicht betroffen. Südlich des Eingriffsgebiets bzw. der Ausleitung in den Königssee beginnt das Biotop „Königssee, Nordteil außerhalb NP“ (Biotop-ID: A8443-0203). Im Umfeld der geplanten Bypassleitung liegt der erratischen Block „Löwenstein“, der als Geotop (Geotop-ID: 172R021) mit dem Status eines Naturdenkmals geführt wird.

4.3 Kurzbeschreibung Vorhabensgebiet

Der Bestand des Vorhabensgebiets kann aus faunistischer Sicht in zwei Teilgebiete gegliedert werden. Zum einen den naturschutzfachlich recht wertgebenden östlichen Teil, der den unverbauten Abschnitt des Pletzgrabens, ein nicht dauerhaft wasserführendes Gewässer III. Ordnung, eingestuft als Wildbach, sowie strukturreiche Waldbestände tw. mit Blockschutt umfasst. Zum anderen einen westlichen, stark bebauten und durch Erholungsnutzung gestörten Teilbereich, der weniger wertgebend ist.

Im östlichen Teil wird das Untersuchungsgebiet im Bereich des geplanten Rückhaltebeckens von der großen Skiwiese im Umfeld der Jenner-Talstation geprägt, die als Wiese bzw. Weide (Intensivgrünland) genutzt wird. Am Rand der Wiesenfläche zum Waldrand hin verläuft hier in einem, mit kleineren Felsen und Grobschotter reich strukturierten Bachbett der Pletzgraben. Auf seiner orographisch rechten Uferseite stocken einige einzelne Bäume, u. a. Berg-Ahorn und Eschen, im Unterwuchs von einem lückigen, schmalen Band aus vereinzelt Sträuchern u. a. begleitet. Im Oberwasser des Beckenstandorts reicht der Waldbestand weiter nach Norden, über den Pletzgraben hinaus, so dass dieser hier den Traufbereich verlässt und ein Stück im Interstambereich fließt, bevor er oberhalb auf eine Freifläche trifft.

Abbildung 3 Hangwaldbestand mit Pletzgraben am Standort des geplanten Rückhaltebeckens (Blick nach Westen, Juni 2018)



Abbildung 4 Blick vom Fuß der Hangkante im Osten auf den Standort des zukünftigen Rückhaltebeckens, links Skiwiese der Jennerbahn-Talstation, unten und rechts der Pletzgraben am Hangfuß (April 2018)



Am linken Ufer des Pletzgrabens schließt im Aufstandsbereich des Rückhaltebeckens im rasch ansteigenden Gelände ein Buchenmischwald an, in dem neben Rot-Buche, v. a. Berg-Ahorn, Fichte, Berg-Ulme und nahe des Bachs auch Eschen und tw. Linden auftreten. Der Bestand ist als relativ strukturreich im Hinblick auf Buntspecht- und Baumhöhlen anzusprechen. Dieser Hangwaldbestand zieht sich, ähnlich ausgeprägt, an seinem Trauf vom Pletzgraben begleitet, nach Westen. In diesem Bereich ist die aufgeständerte Bypass-Leitung geplant. Dann springt der Höhenrücken nach Norden vor, so dass der Pletzgraben in einem 90°-Knick dem Fuß der Erhebung folgen nach Norden verläuft.

Das weiter westlich gelegene Gelände, das hier von der Bypass-Leitung gequert wird, steigt nochmals steil an. An der Kante des Hangs stocken mächtige tw. sehr strukturreiche Berg-Ahorne unmittelbar am Traufrand. Der anschließende Höhenrücken ist durch einen sehr hohen Anteil an Blockschutt in unterschiedlichsten Größen in besonderer Weise geprägt.

Abbildung 5 Buchen-Mischwald mit Blockschutt (April 2018)



Der Bestand ist ebenfalls als Buchen-Mischwald zu charakterisieren, neben Rot-Buche kommen v. a. Fichte, vereinzelt Wald-Kiefer, Berg-Ahorn und weitere Edellaubholzarten und Stiel-Eiche als Begleiter vor. Hier finden sich in dem vermehrt durch Altbäume geprägten Bestand auch Strukturen wie Baum- und Spechthöhlen und immer wieder liegendes Totholz.

Der Pletzgraben umfließt diesen waldbestandenen Höhenrücken zuerst nach Norden, um dann bogenförmig nach Südwesten zu schwenken. Dabei verläuft er bis auf den südwestlichsten Abschnitt nahe des Waldrands am Fuß des Hangs. Neben den v. a. hangseits stockenden Rot-Buchen prägen hier v. a. jüngere tw. abgängige Eschen und Berg-Ahorne den dortigen ufernahen Bestand. Am rechten Ufer schließen Siedlungsbereiche und Flächen mit Freizeiteinrichtungen (u. a. Minigolfplatz, Kartbahn) an. Dort wurden im Herbst 2018 diverse Bäume entnommen. Im letzten Abschnitt im Unterlauf der Kartbahn durchfließt der Pletzgraben wieder den flächigen Waldbestand der in stärkerem Maß von Fichten dominiert ist.

Abbildung 6 Pletzgraben im Bereich der Kartbahn (April 2018)



Hier existiert eine kleine, wohl künstlich geschaffene Aufweitung, die als Rückhalteraum dienen soll. Im Anschluss daran fließt der Graben in einem mit Felsen strukturierten, eingetieften Bett durch zwei große Felsblöcke hindurch zu einem dort vorhandenen Einlaufbauwerk mit Rechen. Ab hier ist der Pletzgraben verrohrt, er tritt erst wieder nahe des Königssees zutage (vgl. unten).

Abbildung 7 Pletzgraben mit Einlaufbauwerk am Beginn der Verrohrung



Der westliche Teil des Plangebiets umfasst den verrohrten Verlauf des Pletzgrabens, der im Wesentlichen unterhalb von Verkehrs- und Parkflächen tw. auf dem Gelände des Hotelbetriebs verläuft. Südlich davon ist die Bypass-Leitung geplant. Neben Verkehrs- und Parkflächen ist hier auch ein Teil des Gebäudekomplexes Seestraße Nr. 52 betroffen. Beide Leitungen sollen unterhalb einer Zufahrt aufeinander treffen und verlaufen entlang der asphaltierten Zufahrt nach Süden Richtung Königssee.

Abbildung 8 Trasse der geplanten Verrohrung mit Kastanienbäumen (Blick nach Norden, November 2019)



Hier tritt der Pletzgraben in einem naturfern ausgebauten offenen Gerinne auf einem als Seepromenade gestalteten Freigelände am Ufer des Königssees wieder zutage. Der Bereich ist mit Ausnahme von zwei Rosskastanien nahe dem See bzw. östlich eines Biergartens, naturschutzfachlich nicht wertgebend. Die östliche Rosskastanie auf Fl.-St. Nr. 139/4 kann bei Einkürzung des Kronenraums erhalten werden, der westliche Baum stockt direkt in der Trasse der geplanten Verrohrung und muss baubedingt entfernt werden.

Abbildung 9 bestehendes offenes Gerinne zum Königssee (Blick nach Norden, November 2019)



4.4 Eingriffsgebiet & Wirkraum

Das direkte Eingriffsgebiet umfasst die Aufstandflächen der Bauwerke zzgl. der Arbeitsräume und benötigter BE-Flächen mit den darin von Veränderung bzw. Verlust betroffenen Lebensräumen, Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Im vorliegenden Fall sind dies neben Intensivgrünland v. a. naturnahe Habitate mit den betroffenen Wald- und Gehölzbeständen bzw. den entsprechend überplanten Abschnitten des Pletzgrabens im Norden und Osten des Planungsgebiets.

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 im westlichen Teil des Eingriffsgebiets und weiten Teilen der umliegenden Flächen bereits jetzt entsprechende Vorbelastungen, v. a. durch Licht- und Lärmemissionen, v. a. auch durch die touristische Nutzung mit Besucherverkehr und den Hotelbetrieb vorliegen.

4.5 Sekundärdaten

Im Rahmen der durchgeführten ASK-Auswertung wurden keine artenschutzrechtlich relevanten Nachweise innerhalb des direkten Eingriffsgebiets festgestellt. Allerdings liegen im Untersuchungsraum³ diverse Nachweise von Vorkommen prüfungsrelevanter Arten vor, die sich zum Großteil auf die Gruppe der Fledermäuse beziehen. So sind aus den Jahren 2010 bis 2014 Vorkommen der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) bei ASK-ID 8443-0606 (zusammen mit Bartfledermäusen) und -0612 dokumentiert. Ein weiterer Nachweis der Zwergfledermaus zusammen mit der Rauhaufledermaus liegt aus dem Jahr 2015 vor (ASK-ID: 8444-0546).

³ Untersuchungsraum: ca. 1.200 m Radius um das Planungsgebiet

Auch die Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) ist im Gebiet mit einem Fund belegt. Hierbei handelt es sich allerdings um einen Altnachweis aus dem Jahr 1966 (ASK-ID 8443-0604). Auch existieren eine Reihe Fledermausnachweise ohne Bestimmung bis auf Artebene. Die weiteren Nachweise aus dem TK-Quadranten 8443 beschränken sich bis auf den Fischotter (*Lutra lutra*), der 2014 an der Königssee Ache ASK-ID 8443-0629 erfasst wurde, sowie auf Vogel- und Schmetterlingsarten. So liegen Nachweise von Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) und Zwergschnäpper (*Ficedula parva*) vor, die zum Teil jedoch bis in die 1980er bzw. 90er Jahre zurück reichen. Aktueller ist der Nachweis des Uhu (*Bubo bubo*) aus dem Jahr 2007 von den Einhängen des Grünsteins (ASK-ID: 8443-0493). Die aus dem Untersuchungsraum vorliegenden prüfungsrelevanten Schmetterlingsarten, Apollo (*Parnassius apollo*) und Schwarzer Apollo (*Parnassius mnemosyne*), können für das nähere Umfeld der Vorhabens (ASK-ID: 8443-0720) durchweg als Altnachweise, zumeist sogar als historische Nachweise (Jahr 1700) klassifiziert werden. Ein aktueller Nachweis von 2003 liegt aus dem Bereich der Jenner-Abfahrt vor (ASK-ID: 8444-0503). Hinsichtlich bekannter Reptilienfunde liegt für die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) ebenfalls aus dem Bereich der Jenner-Abfahrt von 2014 ein Nachweis vor (ASK-ID 8444-0416). Den einzig erfassten Nachweis einer prüfungsrelevanter Amphibienart stellt der Alpensalamander (*Salamandra atra*) dar, der durch einen Altnachweis aus dem Jahr 1947 aus dem Bereich der Königssee Ache belegt ist (ASK-ID: 8443-0086).

Abbildung 10 ASK-Nachweise (vgl. Karte im Anhang)

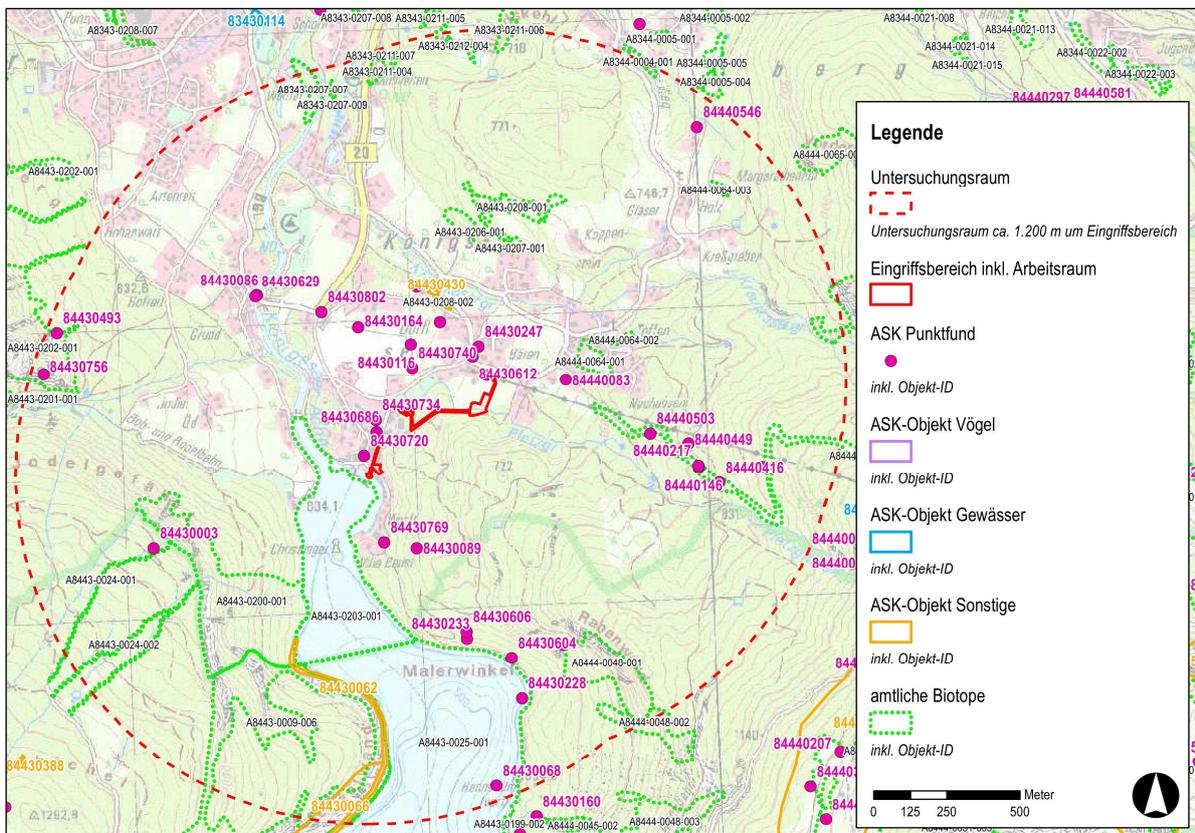


Tabelle 1 ASK-Nachweise von saP-relevanten Arten im Untersuchungsgebiet der Datenrecherche

Objekt-ID	Art deutsch	Art wissenschaftlich	Anzahl	Jahr	Quelle
TK 8443					
8443-0068	Kormoran	Phalacrocorax carbo	2	1985	Huck Gerhardt
8443-0086	Alpensalamander	Salamandra atra	1	1947	Kuhn Dr. Klaus
8443-0089	Schwarzer Apollo	Parnassius mnemosyne	1	1967	Junge N.N.
8443-0228	Wasseramsel	Cinclus cinclus	2	1997	Schuster N.N.
8443-0232	Zwergschnäpper	Ficedula parva	1	1997	Schuster N.N.
8443-0233	Zwergschnäpper	Ficedula parva	1	1998	Schuster N.N.
8443-0493	Uhu	Bubo bubo	1	2007	Lanz Ulrich
8443-0604	Kleine Hufeisennase	Rhinolophus hipposideros	1	1966	Hansbauer Günter
	Fledermäuse (unbestimmt)	Chiroptera spec.	0	2013	Meiswinkel Brigitte
	Fledermäuse (unbestimmt)	Chiroptera spec.	1	2006	Meiswinkel Brigitte
	Fledermäuse (unbestimmt)	Chiroptera spec.	4	1975	Hansbauer Günter
8443-0606	Barbfledermäuse (unbestimmt)		1	2005	Pfnür Josef
	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	3	2013	Pfnür Josef
	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	2	2011	Meiswinkel Brigitte
	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	1	2012	Meiswinkel Brigitte
	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	2	2010	Meiswinkel Brigitte
	Barbfledermäuse (unbestimmt)		1	2010	Meiswinkel Brigitte
	Gatt. Pipistrellus		1	2008	Pfnür Josef
	Fledermäuse (unbestimmt)	Chiroptera spec.	2	2007	Pfnür Josef
	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	2	2014	Pfnür Josef
8443-0612	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	1	2011	Meiswinkel Brigitte
	Gatt. Myotis		1	2011	Meiswinkel Brigitte
8443-0629	Fischotter	Lutra lutra	1	2014	Kamp & Schwaiger X
8443-0720	Apollo	Parnassius apollo	1	1700	Schiller Ronald
	Apollo	Parnassius apollo	1	1700	Schiller Ronald
	Schwarzer Apollo	Parnassius mnemosyne	1	1981	Mooser Josef
	Schwarzer Apollo	Parnassius mnemosyne	1	1921	Kolb N.N.
8443-0734	Apollo	Parnassius apollo	1	1700	Reinhardt Rolf
8443-0802	Apollo	Parnassius apollo	1	1951	Schmalzbauer Klaus
TK 8444					
8444-0416	Schlingnatter	Coronella austriaca	1	2014	Vökl Dr. Wolfgang
8444-0503	Apollo	Parnassius apollo	3	2003	Hofmann Herbert
8444-0546	Fledermäuse (unbestimmt)		13	2003	Zahn Dr. Andreas
	Fledermäuse (unbestimmt)		3	2010	Meiswinkel Brigitte
	Rauhhaufledermaus	Pipistrellus nathusii	1	2003	Zahn Dr. Andreas
	Fledermäuse (unbestimmt)		1	2003	Zahn Dr. Andreas
	Fledermäuse (unbestimmt)		5	2014	Meiswinkel Brigitte
	Gatt. Pipistrellus		2	2015	Meiswinkel Brigitte
	Gatt. Pipistrellus		1	2016	Meiswinkel Brigitte
	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	3	2015	Meiswinkel Brigitte

5 Geländekartierung

Vorbemerkung:

Die durchgeführten Geländekartierungen wurden ab März 2018 bis Dez. 2018 tw. i. V. mit den Untersuchungen zur 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 19 „Seestraße“ durchgeführt.

- Kartierung von natürlichen Brutplätzen (Specht- und Bruthöhlen, Horste) und natürlichen Quartierstrukturen (Baumhöhlen, Rindenabplattungen, Spalten) in bzw. an Gehölzen im Plangebiet + Umgriff (Strukturkartierung)
- Präsenzkontrolle der Haselmaus über 40 Stk. s. g. Nesttubes (Niströhren) im Eingriffsbereich und angrenzenden Waldflächen zzgl. 50 Stk. (BP „Seestraße“).
- Erfassung von Reptilienvorkommen mit Schwerpunkt Zauneidechse im Eingriffsgebiet in geeigneten Habitaten (v. a. Säume und Traufränder der Waldbestände, Ruderalfluren usw.) über vier Begehungen zwischen Mai und August/Anfang September (letzte Begehung zur Feststellung juveniler Tiere).
- Erfassung von Vorkommen des Alpensalamanders über drei Begehungen zwischen Mai und August/Anfang September in geeigneten Habitaten des Eingriffsgebiets (v. a. Waldbestände)
- Erfassung von Vorkommen des Gelbringfalters (*Lopinga achine*) über eine Erfassung zur Flugzeit der Art mit vier Begehungen zw. Juni und Juli
- Brutvogelkartierung inkl. Erfassung von Käuzen/Eulen mit insgesamt sechs Begehungen zw. Anfang März und Juni
- Das Vorkommenspotential des Europäischen Frauenschuhs (*Cyripedium calceolus*) wurde im Rahmen der o. g. Kartierungen bzw. der Kartierung nach BayKompV (M. SICHLER 2018) nachgeprüft.

5.1 Strukturkartierung

5.1.1 Methodik Strukturkartierung

Um die Eingriffsfolgen für strukturgebundene Arten artenschutzrechtlich besser abschätzen zu können, wurde im April 2018 eine flächige Kartierung des absehbaren Eingriffsbereichs und angrenzender Waldbestände auf artenschutzrechtlich relevante Strukturen durchgeführt.

Aufgrund von Änderungen der Planung wurde im Dezember 2018 die Erfassung entsprechend ergänzt. Die Kartierung erfolgte unter Zuhilfenahme eines Fernglases. Für Bäume mit Strukturen wurden die Strukturtypen mit Anzahl und Qualitätsstufe, der BHD⁴ des Baums in Klassen, die Baumart (z. T. auf Gattungsniveau), der Erhaltungszustand (Totbaum/lebender Baum), sowie ggf. ergänzende Bemerkungen, wie z. B. festgestellter Besatz von Höhlen oder dergleichen im Geländecomputer erfasst und per GPS verortet⁵.

⁴ Brusthöhendurchmesser

⁵ durch Bestandsdichte sind technisch bedingte Lageungenauigkeiten möglich

Als Strukturen erfasst wurden:

- Spechthöhlen
- Spaltenquartiere in den Qualitätsstufen „gut“, „durchschnittlich“ und „gegeben“
- Baumhöhlen in den Qualitätsstufen „gut“, „durchschnittlich“ und „gegeben“
- Horste und Nester mit potenzieller Mehrfachnutzung bzw. Nachfolgenutzung (v. a. Greife, Krähenvögel)
- anthropogen eingebrachte Nisthilfen (Nistkästen / Fledermauskästen)

Dabei umfasst die Qualitätsstufe „gut“ ausgedehnte / bzw. umfangreiche und tiefe Strukturen, die erkennbar dauerhaft sind und langfristig Potentiale zur Anlage bzw. zur Nutzung als Ruhe- und Fortpflanzungsstätte für Fledermäuse oder Höhlenbrüter bieten. Die Stufe „durchschnittlich“ umfasst deutlich nutzbare Strukturen kleineren Ausmaßes, die erkennbar dauerhaft sind und zumindest mittelfristig nutzbar bleiben. Die Qualitätsstufe „gegeben“ umfasst Kleinstrukturen oder Strukturen die nur kurzfristig nutzbar sind (z. B. kleinere Rindenabplattungen in von Spechten genutzten Käferbäumen) oder die sichtbar nur in geringem Umfang, z. B. als Tagesquartier, genutzt werden können wie Kleinhöhlen, Höhlen im Übergang zu Dendrotelmen⁶, kleinflächige Abplattungen oder Ähnliches. Strukturen dieser Qualitätsstufe wurden i. d. R. nicht flächig erfasst.

Die Strukturen wurden nach Einzelstrukturen erfasst, also nicht im Sinne s. g. Habitatbäume. Da an einem einzelnen Baum, z. B. neben mehreren Spechthöhlen auch Rindenabplattungen und Spaltenquartiere bestehen können, die entsprechend auch unterschiedlichen Arten als Habitatstruktur dienen und somit auch differenzierte Funktionen bzw. Wertigkeiten aufweisen (vgl. Abbildung 11) können. Im Gelände konnten pro Baum bis zu fünf Strukturtypen in unterschiedlichen Klassen vergeben werden.

Abbildung 11 Strukturtypen an einem Totbaum (Beispielbild nicht aus dem UG): Buntspechthöhle (1), Spaltenquartiere (2) und Rindenabplattungen (3)



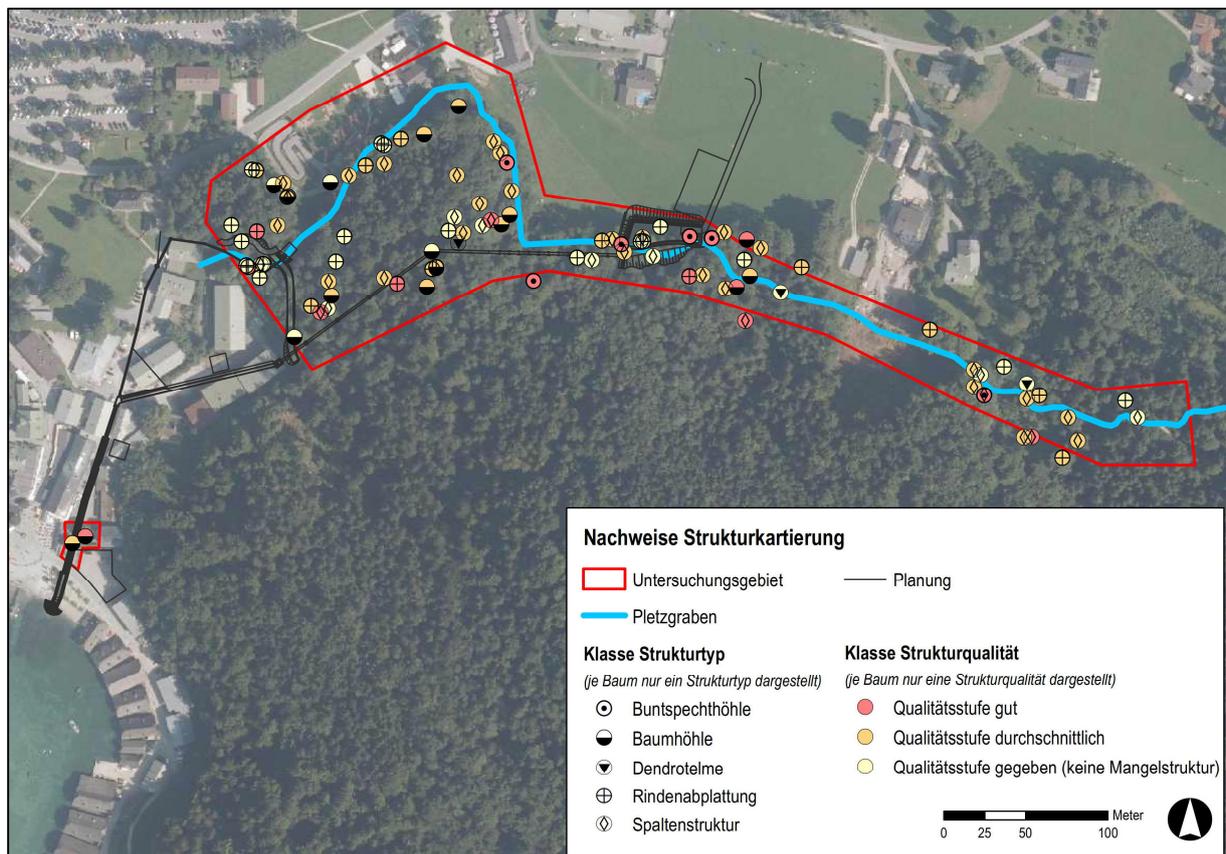
⁶ = wassergefüllte Baumhöhlung, gespeist aus Niederschlagswasser, im Volksmund auch als „Hasenklo“ bezeichnet

Auf Basis der Untersuchungen wurden die kartierten Strukturen ausgewertet. Dabei wurden als artenschutzrechtlich relevante Strukturen, die z. B. für potentielle Fledermauswochenstuben als geeignet angesehen werden können, alle Strukturen der Qualitätsstufen „gut“ und „durchschnittlich“ sowie sämtliche Spechthöhlen eingestuft. Diese Strukturen sind hinsichtlich ihrer Funktion bei vorhabensbedingtem Verlust zu bilanzieren, da davon ausgegangen werden kann, dass die angrenzenden Bestände über keine ausreichende Strukturvielfalt bzw. damit einhergehende Pufferkapazität verfügen, um bei einem Verlust dieser Mangelstrukturen die entfallenden Funktionen angemessen auffangen bzw. puffern zu können. Die Strukturen der Qualitätsstufe „gegeben“ werden dagegen nicht als Mangelstrukturen angesehen. Für die Strukturen mit gegebener Eignung, kann unterstellt werden, dass ihre nur mittelbare ökologische Funktion auch bei Verlust durch die in angrenzenden Waldbeständen vorhandenen Strukturen ohne eine s. g. Struktursenke (time-lag) gesichert bleibt (Pufferkapazität). Somit werden Strukturen der Qualitätsstufe „gegeben“ als artenschutzrechtlich nicht relevant eingestuft und gehen somit auch nicht in eine Kompensationsbilanzierung mit ein. Diese Strukturen wurden i. d. R. nicht lagegenau verortet und sind auch nicht vollständig dargestellt. Verortete bzw. dargestellte Strukturen dieser Qualitätsklasse dienen i. d. R. zur Orientierung im Bestand.

5.1.2 Ergebnisse Strukturkartierung

Die untersuchten Waldflächen im Gebiet sind bez. ihrer Strukturdichte relativ heterogen, wobei wertgebende Bestandesteile überwiegen. So finden sich entlang des Pletzgrabens v. a. im Westen des Untersuchungsgebiets relativ strukturarme Bestandstypen, vorwiegend aus jüngeren Bestandsaltern oder Baumarten, die artspezifisch nur kleine oder wenig dauerhafte Strukturen ausprägen.

Abbildung 12 Übersicht über Ergebnisse der Strukturkartierung



Im Großteil des Bestandes treten Altbäume mit höherer Strukturdichte zumeist geklumpt bzw. als s. g. Cluster auf, so v. a. entlang eines kurzen Abschnitts westlich der Pletzgrabens (Fl.-St. Nr. 153 Gemark. Königssee), sowie in einem tw. beweidetem Waldbestand im Oberwasser (v. a. Fl.-St. Nrn. 67/2, 67/4, 67/6 154 Gemark. Königssee). Diese Altbaumcluster entlang des Waldtraufs sind hinsichtlich ihrer Strukturdichte als besonders wertgebend anzusehen, da sich dort auf relativ kleiner Fläche eine hohe Strukturdichte gebildet hat. Hier findet sich die überwiegende Anzahl festgestellter Specht- und Baumhöhlen mit „guter“ oder „durchschnittlicher“ Qualitätsstufe. In diesem Gebiet wurde im Rahmen der Brutvogelkartierung auch ein Revierschwerpunkt des Buntspechters ermittelt. Die umliegenden Bestände, auch insbesondere jene in der südlich angrenzenden Leite sind hinsichtlich der vorhandenen Strukturen etwas schwächer ausgeprägt. Sie sind zwar deutlich strukturreicher einzustufen als intensiver genutzte und besser zu bewirtschaftende Waldbestände des Alpenvorlands, nach Maßstäben des lokalen Bestandes sind sie jedoch als „nur“ durchschnittlich einzustufen.

Erst jenseits der Leite und deutlich außerhalb des Untersuchungsgebiets treten wieder tw. sehr strukturreiche Teilbestände auf, die mit Windwürfen oder Schneebrüchen zusammenhängen dürften. Hier haben sich abschnittsweise hohe Totholz mengen und auch nennenswerte Bestände an stehendem Totholz (u. a. Stammbrüche von Fichten) ausgebildet. Im Oberlauf des Pletzgrabens liegt ein solcher Cluster am Rand des Untersuchungsgebiets, hier umfasst er v. a. Laubbäume.

Abbildung 13 abgestorbene Rot-Buche mit Spechthöhlen (Dezember 2018)



Abbildung 5 Stammbrüche und liegendes Totholz Hangleite im Oberlauf des Pletzgrabens (April 2018)



5.2 Kartierung Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

5.2.1 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 9 charakteristische kugelförmige Schlaf- und Wurfneester an, die in Höhen zwischen ein 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 mit Reviergrößen von durchschnittlich ca. 2.000 m² (LÖBF 2008, REICHHOLF 1982). Wobei die größten Wanderstrecken mit Werten zwischen 1.600 m (REICHHOLF 1982) bzw. saisonal >1.800 m beim Männchen (LÖBF 2008) bzw. beim Weibchen <1.400 m (LÖBF 2008) angegeben werden. Vergleichsdaten aus unterschiedlichen Untersuchungen geben durchschnittliche Populationsdichten von 1-10 Individuen/ha an. BRIGHT et al. (2006) geben die mittlere Haselmausdichte in flächigen Optimalhabitaten bei vier bis sechs adulten Tieren, in Hecken bei 1,3 Adulten je Hektar an. Das Nationale Haselmaus-Monitoring („National Dormouse Mointoring“) in Großbritannien gibt einen Durchschnittwert 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).

5.2.2 Methodik Kartierung Haselmaus

Um mögliche Haselmausvorkommen im Untersuchungsgebiet zu erfassen, wurden s. g. Nesttubes bzw. Haselmausröhren nach MORRIS (vgl. Abbildung 14) eingesetzt (Hersteller: The Mammal Society, Southampton, GB). Diese rechteckigen, aus Kunststoff bestehenden Röhren mit Holzeinsatz, werden von der Art gerne zur Anlage von Schlaf- und Wurfneestern genutzt. Nach BRIGHT & MORRIS (2006) bzw. JUŠKAITIS & BÜCHNER (2010) lassen sich durch diese Niströhren Haselmausvorkommen, insbesondere in Habitaten die nur wenig natürliche Höhlen aufweisen, gut erfassen. Der empfohlene Abstand zwischen einzelnen Niströhren wird von BRIGHT & MAC PHERSON (2002) mit max. 20 m angegeben.

Insgesamt wurden im Juni 2018⁷ 40 Nesttubes im Eingriffsgebiet und dem angrenzenden Waldbestand (vgl. Abbildung 15) in Probeflächen ausgebracht, nummeriert und mit Forst-Markierband kenntlich gemacht. Die Röhren wurden mit Bindedraht an geeigneten Gehölzen in waagrechtlicher Ausrichtung befestigt. Aufgrund der geringen Individuendichten ist ein gewisses Mindestmaß an Röhren notwendig, da die Niströhren sonst von den Tieren unentdeckt bleiben (BRIGHT & MORRIS 2006). So empfehlen CHANIN & WOODS (2003) eine Mindestanzahl von 50 Röhren pro Untersuchungsgebiet. Diese wird in Zusammenhang mit den Röhren aus der Untersuchung zum Änderungsverfahren des Bebauungsplans Nr. 19 „Seestraße“ deutlich überschritten. Der Untersuchungszeitraum wurde auf den Zeitraum Juni – Oktober festgelegt. Die Röhren wurden monatlich von Juni bis Oktober⁸ kontrolliert und im Rahmen der letzten Kontrolle abgebaut⁹.

Abbildung 14 Haselmausröhre nach Morris am Rand des Pletzgrabens (August 2018)



⁷ Anbringung: 07.06.2018

⁸ Kartiertermine: 23.06., 17.07., 10.08., 04.09., 25.10.2018 (mit Abbau)

⁹ Röhre 17 mit Familienverband wurde belassen.

CHANIN & WOODS (2003) geben hierzu auch einen punktebasierten Index („probability index“) an, mit dem die Nachweissicherheit einer Untersuchung bestimmt werden kann und der bei einer Exposition von April bis November einen maximalen Indexwert von 25 Punkten erreicht. Ein annähernd sicherer Ausschluss der Art ist CHANIN & WOODS (2003) zu Folge nur bei einem Indexwert von über 21 Punkten möglich. Der im Rahmen der Untersuchung erreichte Indexwert beträgt 18 Punkte. Lt. BRIGHT et al. (2006) bzw. BMVI 2015 ist eine Verkürzung der Untersuchungsdauer möglich.

5.2.3 Ergebnisse Kartierung Haselmaus

Im Rahmen der Untersuchung konnten während der Kontrollbegehungen, von Juni bis Mitte Oktober 2018, keine Haselmäuse im Untersuchungsgebiet erfasst werden. In den für die im Zuge des Verfahrens „1. Änderung Bebauungsplan Nr. 19 „Seestraße“ angebrachten Röhren konnte jedoch am 10.08.2018 in einem jungwuchs- bzw. dickungsartigen Bestand, ein adultes Tier ohne Nest in Nist-Röhre Nr. 17 nachgewiesen werden. Bei der letztmaligen Kontrolle im Oktober 2018 wurde in Röhre Nr. 17 dann ein Familienverband aus einem weiblichen Alttier mit zwei Jungtieren erfasst (vgl. Abbildung 16). Durch die Nachweise ist die Art auch im Bereich des Pletzgrabens als vorkommend anzunehmen und entsprechend zu berücksichtigen.

Abbildung 15 Nachweise Erfassung Haselmaus

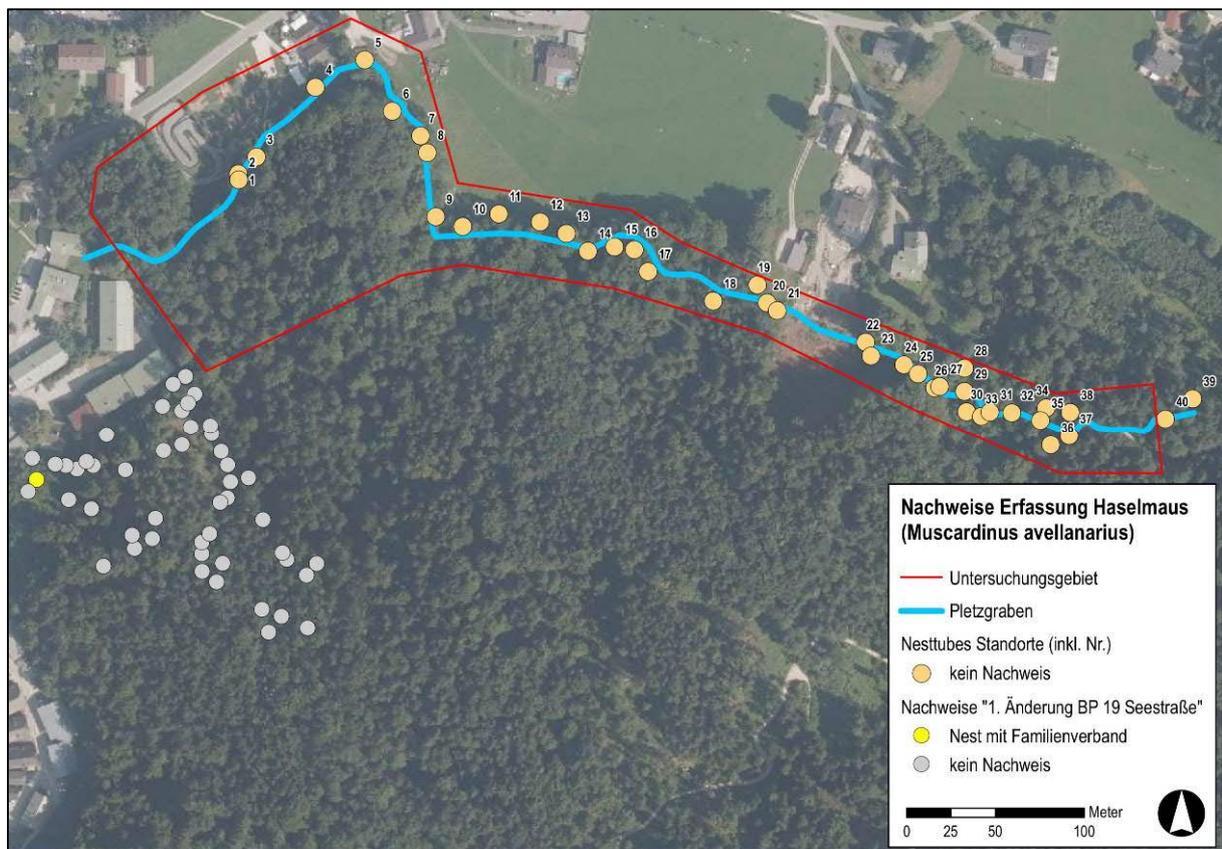


Abbildung 16 Haselmaus nach Flucht aus Haselmausröhre (1. Änd. BP 19, Seestraße, Oktober 2018)



5.3 Kartierung Reptilien (Reptilien)

Um die im Gebiet vorkommende Reptilienfauna abschätzen zu können, wurde eine Erfassung der Arten beauftragt. Dabei stehen v. a. Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im Fokus der Erfassung.

5.3.1 Methodik Reptilienkartierung

Die Kartierung der Reptilien erfolgt über Sichtbeobachtungen an vier Terminen zwischen Mai und August 2018¹⁰. Die Kartierungen wurden bei geeigneter Witterung (trocken) und je nach Temperatur bei entsprechender Tageszeit durchgeführt. Dabei wurden v. a. die im Gebiet vorhandenen Säume, Altgras- und Staudenfluren im Übergang zu Wiesenflächen und geeignete Wald- und Gehölzränder langsam begangen.

An gut für Reptilien geeigneten Habitatstrukturen (z. B. an Baustoffablagerungen im Bereich der Skiwiese) wurden Begehungsstopps eingelegt und gezielt nachgesucht. Nachweise sollten, soweit möglich, mit Angaben zu Art, Altersstadium, Fundumständen, Geschlecht und Verhalten per GPS noch im Gelände verortet werden.

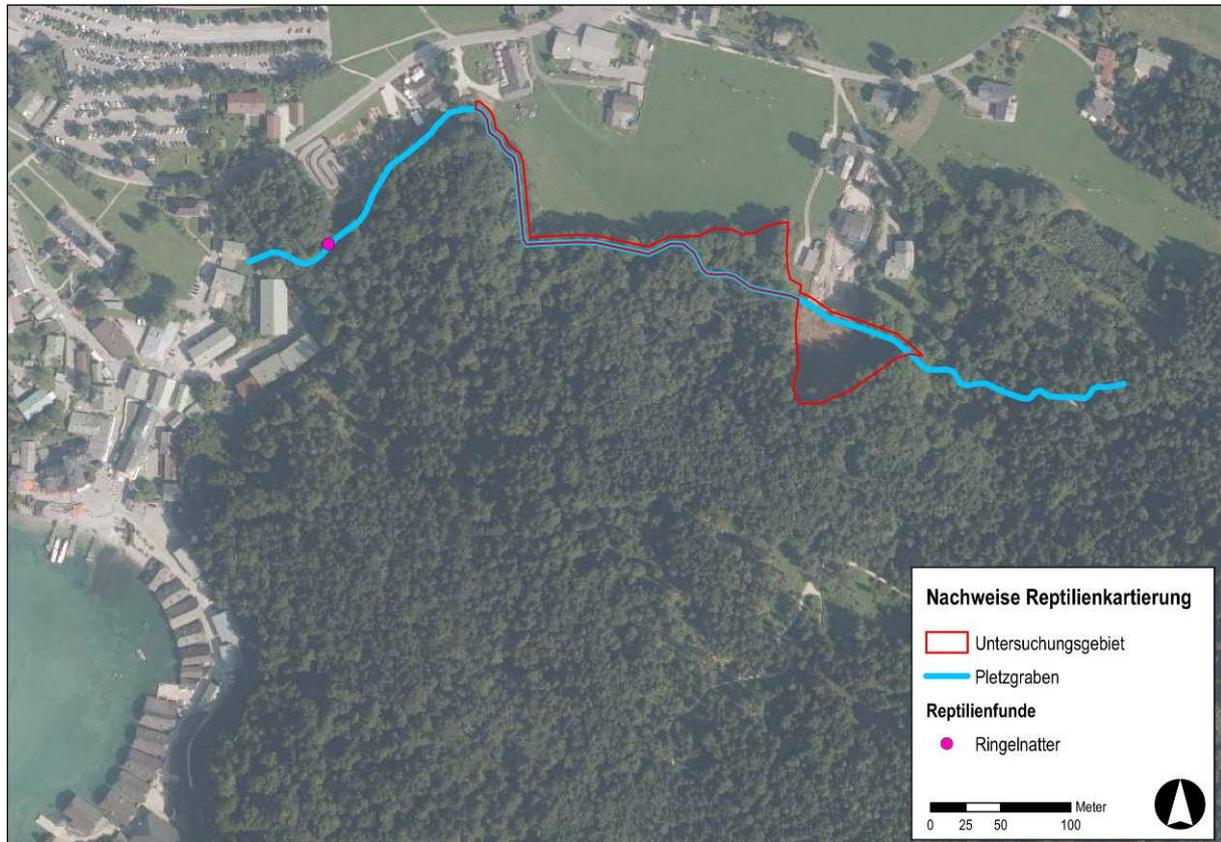
5.3.2 Ergebnisse Reptilienkartierung

Im Rahmen einer Untersuchung zum Hochwasserschutz des s. g. Pletzgrabens im Jahr 2018, konnten keine prüfungsrelevanten Reptilienarten nachgewiesen werden. Als Beibeobachtung wurde am 3.7.2018 eine adulte Ringelnatter (*Natrix natrix*) an einer Aufweitung des Pletzgrabens erfasst.

Die Art ist nicht gemeinschaftsrechtlich geschützt, wird aber gem. gültiger Roten Liste Bayern (HANSBAUER et al. 2019a) bayernweit, als „gefährdet“ (RL BY: 3) geführt. In der Region („alpine biogeographische Region“) gilt die Art derzeit jedoch als nicht gefährdet (RL BY ABR: *).

¹⁰ Kartiertermine: 25.05., 06.06., 23.06., und 10.08.2018

Abbildung 17 Nachweise Reptilienkartierung



5.4 Kartierung Alpensalamander (*Salamandra atra*)

Im Gebiet sind Vorkommen prüfungsrelevanten Amphibienarten mit hoher Prognosesicherheit auszuschließen. Lediglich für den Alpensalamander können Vorkommen im südöstlichen Waldbestand nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Das Plangebiet liegt mit ca. 610 m zwar im unteren Grenzbereich (vgl. u. a. KYEK & MALETZKY 2006) bisher bekannter Vorkommen, ein Ausschluss über Habitatparameter ist jedoch nicht sicher möglich, so dass i. A. mit der UNB Berchtesgadener Land eine ergänzende Erfassung durchgeführt wurde.

5.4.1 Methodik Kartierung Alpensalamander

Die Kartierung des Alpensalamanders erfolgte über Sichtbeobachtung, v. a. in den blockreichen Waldbeständen im Osten des Vorhabensgebiets, entlang des Pletzgrabens und angrenzenden Beständen. Hierfür wurden die Waldbestände im Untersuchungsgebiet an drei Begehungen¹¹ untersucht. Die Begehungen fanden in den Morgenstunden bzw. am 17.07.2018 auch bei Regen statt, da die Nachweiswahrscheinlichkeit der Art hierdurch deutlich erhöht ist.

5.4.2 Ergebnisse Kartierung Alpensalamander

Im Rahmen der Untersuchung konnte die Art bei den Begehungen im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden. Allerdings wurden vereinzelt Exemplare des Grasfroschs (*Rana temporaria*) im Umfeld des Pletzgrabens, u. a. in den Hangleiten oberhalb des geplanten Rückhaltebeckens festgestellt.

¹¹ Kartiertermine: (06.06.2018, recht trocken/spät; Ersatztermin 10.08.2018), 23.06., 17.07., 10.08.2018

Die Art ist nicht gemeinschaftsrechtlich geschützt, wird aber gem. gültiger Roten Liste Bayern (HANSBAUER et al. 2019b) bayernweit, wie auch in der Region („alpine biogeographische Region“) als Art der Vorwarnliste (RL BY & RL BY ABR: V) geführt.

Abbildung 18 Grasfrosch (*Rana temporaria*, Juli 2018) in der Leite des Pletzgrabens



5.5 Kartierung Gelbringfalter (*Lopinga achine*)

Vorkommen des Gelbringfalters (*Lopinga achine*) sind aus dem weiteren Umgriff des Gebiets in der ASK belegt. Somit ist auch der Gelbringfalter im Bereich des Plangebiets nicht sicher auszuschließen, so dass hier eine Erfassung der Art durchgeführt wurde.

5.5.1 Methodik Kartierung Gelbringfalters

Zur Kartierung des Gelbringfalters erfolgten vier Kartierdurchgänge¹² über Sichtbeobachtung mit Schwerpunkten in geeigneten Habitaten, v. a. aufgelichteten Waldbeständen im Westen des Eingriffgebiets sowie im Unterhang der östlich gelegenen Leite mit +/- gut entwickelter Grasflur. Diese sind im Untersuchungsgebiet auf Teilbereiche begrenzt. Die Erfassung erfolgte durch langsames Abgehen auf Sicht – wenn erforderlich wurde die Artbestimmung über Handfänge (Kescher) verifiziert. Zur Artbestimmung wurde tw. auch ein Fernglas eingesetzt. Nachweise sollten, soweit möglich, mit näheren Angaben zu Art, Fundumständen und ggf. Verhalten per GPS im Gelände verortet werden.

5.5.2 Ergebnisse Kartierung Gelbringfalters

Im Rahmen der Untersuchung konnte der Gelbringfalter bei den durchgeführten Begehungen des Jahres 2018 im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden. Als Beibeobachtungen wurden typischen Arten der

¹² Kartiertermine: 06.06., 23.06., 03.07., 25.07. 2018

struktureichen Säume erfasst wie *Aphantopus hyperantus*, *Carterocephalus palaemon*, *Coenonympha arcania*, *Thymelicus lineola* bzw. *T. sylvestris*, *Ochlodes venatus* und *Limenitis camilla* aber auch Arten der lichten Wälder bzw. Waldrandarten, wie *Erebia aethiops*, *Argynnis paphia* und *Pararge aegria* wurden im Gebiet vereinzelt nachgewiesen. Keine der Arten ist gemeinschaftsrechtlich geschützt bzw. im Sinne des speziellen Artenschutzes prüfungsrelevant.

Abbildung 19 *Ochlodes sylvanus* in Kopula (Juli 2018)



5.5.3 Gefährdung sonstiger Tagfalterarten

Mit *Erebia aethiops* wurde ein Vorkommen einer bayernweit als „gefährdet“ geführten Arte (RL BY: 3) erfasst. Die Art ist jedoch in der alpinen Region der bayerischen Roten Liste nicht als bedroht eingestuft. *Carterocephalus palaemon* wird landesweit als Art der Vorwarnliste (RL BY: V) geführt. Er ist in der alpinen Region jedoch nicht als Art der Vorwarnliste eingestuft. Darüber hinaus wurden mit *Limenitis camilla* eine Art der bundesweiten Vorwarnliste (RL: D V) erfasst. Diverse der erfassten Tagfalterarten, u. a. *Erebia aethiops*, *Limenitis camilla* oder *Coenonympha arcania* gelten als „besonders geschützte“ Arten gem. Anlage I BArtSchV (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2 Nachweise Tagfalterarten (Gesamtartenliste) mit Einstufung gem. der Roten Listen (RL Bayern, RL Alpin, Deutschland), Schutzstatus gem. Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) und Einstufung gem. FFH-RL (Anhang II bzw. IV)

Art wissenschaftlich	Art deutsch	Rote Liste			BArtSchV (gem. Anlage I BArtSchV)		FFH-RL
		BY 2016	Alpin 2016	D 2011	besonders geschützt	streng geschützt	
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Brauner Waldvogel	-	-	-	-	-	-
<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel	-	-	-	x	-	-
<i>Carterocephalus palaemon</i>	Gelbwürfeliges Dickkopffalter	V	-	-	-	-	-
<i>Coenonympha arcania</i>	Perlgrasfalter	-	-	-	x	-	-
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen	-	-	-	x	-	-

Art wissenschaftlich	Art deutsch	Rote Liste			BArtSchV (gem. Anlage I BArtSchV)		FFH-RL
		BY 2016	Alpin 2016	D 2011	besonders geschützt	streng geschützt	
<i>Erebia aethiops</i>	Graubindiger Mohrenfalter	3	-	V	x	-	-
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter	-	-	-	x	-	-
<i>Inachis io</i>	Tagpfauenauge	-	-	-	-	-	-
<i>Limenitis camilla</i>	Kleiner Eisvogel	-	-	V	x	-	-
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Rostfarbiger Dickkopffalter	-	-	-	-	-	-
<i>Pararge aegria</i>	Waldbrettspiel	-	-	-	-	-	-
<i>Pieris napi</i>	Rapsweißling	-	-	-	-	-	-
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling	-	-	-	-	-	-
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechelbläuling	-	-	-	x	-	-
<i>Thymelicus lineola</i>	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	-	-	-	-	-	-
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	-	-	-	-	-	-
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter	-	-	-	-	-	-

Index:-
D - Gefährdung gem. Roter Liste Deutschland (REIHNARDT & BOLZ et al. 2011) bzw.
BY, bzw. Alpin - Gefährdung gem. Roter Liste Bayern bzw. alpine Region (VOITH et al. 2016):
0 – ausgestorben oder verschollen; 1 – vom Aussterben bedroht; 2 – stark gefährdet; 3 – gefährdet; G – Status unbekannt, aber Gefährdung anzunehmen;
D – Daten defizitär; V – Art der Vorwarnliste

FFH-Richtlinie (92/43 EWG) Arten des Annex II bzw. IV
BArtSchV – Schutzstatus gem. Bundesartenschutzverordnung Anlage I

Arten der Roten Listen (REIHNARDT & BOLZ et al. 2011 bzw. VOITH et al. 2016) in Fettdruck

5.6 Kartierung Brutvogelkartierung (Avifauna)

Der Avifauna kommt eine besondere Bedeutung zu, da sie sensibel auf Eingriffe in ihre Brutlebensräume reagiert und eine Veränderung dieser Lebensräume bzw. der Strukturausstattung im Gebiet sowie des Artenspektrums auslösen kann. Vögel reagieren sehr empfindlich auf Veränderungen ihrer Umgebung, da sie oft in engen Abhängigkeiten zu abiotischen und biotischen Umweltfaktoren leben. Da unsere Vogelwelt Generalisten und Spezialisten sowie euryöke und stenöke Arten umfasst, gibt es kaum eine Umweltveränderung, die sich nicht in Veränderungen der Avifauna widerspiegelt. So reagieren Vögel nicht nur auf chemische und physikalische Faktoren, sondern werden auch von optischen und akustischen Signalen beeinflusst, selbst wenn diese über größere Distanzen wirken. So können durch den Eingriff bau-, betriebs- oder anlagenbedingte Wirkeffekte entstehen, die sich durch Vögel als Indikatoren bewerten lassen. Avifaunistische Bestandserfassungen ermöglichen fundierte Aussagen zur Funktion und Wertigkeit von Landschaftsräumen. Zum einen ist diese Tiergruppe gut erfassbar und in nahezu allen Lebensräumen vertreten. Zum anderen existiert ein vergleichsweise hoher Wissensstand über die Ökologie der meisten Arten.

5.6.1 Methodik Brutvogelkartierung

Im Eingriffsgebiet wurde die Vogelfauna gem. SÜDBECK et al. (2005) durch insgesamt fünf Begehungen¹³ (vier Begehungen zzgl. eine Nachbegehung auf Käuze/Eulen) zwischen März und Juli 2018 untersucht. Die

¹³ Kartiertermine: Bearbeiter Maier: 05.03.2018 (Eulen/Käuze) 10.03, Bearbeiter Scholz, Umwelt-Planungsbüro: 08.05., 29.05., 19.06., 03.07.2018

Begehungen zu den Revierkartierungen fanden zur Hauptaktivitätsphase der Tiergruppe, den frühen Morgenstunden statt. Bei der nächtlichen Erfassung der Käuze/Eulen und der Spechte wurden nach längerer Verhörzeit auch Klangattrappen (SÜDBECK et al. 2005) eingesetzt.

Es wurden alle Vogelindividuen registriert, die durch Sichtbeobachtungen, Rufe oder Gesänge eindeutig zu bestimmen waren. Die Arten wurden mit Angaben zu brutrelevantem Verhalten in Feldkarten eingetragen. Durch die Überschneidung aller punktgenauen Einträge wurden sogenannte Papierreviere je Vogelart ermittelt.

Die Unterscheidung der einzelnen Arten im Gelände erfolgte im Wesentlichen anhand der artspezifischen Lautäußerungen sowie durch Sichtbeobachtungen. Zur Erfassung dämmerungsaktiver Vogelarten und der Spechte wurde auch eine Klangattrappe eingesetzt. Die Reviere wurden ausschließlich bei den wertgebenden bzw. planungsrelevanten Vogelarten abgegrenzt. Häufige und ungefährdete Vogelarten wurden der Vollständigkeit halber miterfasst. Als planungsrelevant wurden folgende Arten definiert:

- Arten der Roten Listen inkl. Vorwarnliste
- nach BNatSchG besonders oder streng geschützte Arten
- Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie
- landkreisbedeutsame oder regional bis überregional bedeutsame Arten
- weniger häufige und indikatorisch wertvolle Vogelarten

Die wertgebenden, d.h. planungsrelevanten Arten wurden nach der Revierkartierungsmethode (SÜDBECK et al. 2005) punktgenau erfasst. Dabei wurde jedes revieranzeigende Verhalten als Kennzeichen eines Territoriums gewertet. Die Beobachtungen wurden mit Angaben u. a. zu brutrelevanten Verhalten, Flugrichtung usw. vor Ort mit Hilfe eines GPS-gestützten Pocket PC und eines GIS-Systems (ArcPad) mittels standardisierten Formularen in Tageskarten eingegeben. Diese Rohdaten wurden anschließend mit einem GIS-Programm (ArcGIS 10.2) ausgewertet. So wurde der Brutstatus abgeleitet und das Revierzentrum bzw. die Anzahl der Brutpaare bestimmt. Reviere von Vogelarten mit geringer Reviergröße liegen dabei i. d. R. vollständig im UG, während es Reviere von Arten mit großen Territorien oft nur teilweise umfasst.

Bei der Eingrenzung der Revierschwerpunkte der wertgebenden Vogelarten, wurden bei mindestens zweimaliger Feststellung innerhalb der Wertungsgrenzen mit Berücksichtigung der Wertungskriterien nach SÜDBECK et al. (2005), die Beobachtungspunkte als potenzieller Revierschwerpunkt und als Brutverdacht (Status B¹⁴) gewertet. Bei Arten mit großen Aktionsräumen werden die Revierschwerpunkt-Bereiche weiter gefasst und flächig dargestellt. Bei mehrmaligen Beobachtungen mit eindeutigen Hinweisen auf gesichertes Brüten innerhalb eines vermuteten Reviers, wurden die einzelnen Beobachtungspunkte zu einem Revierschwerpunkt mit der Angabe „gesichertes Brüten“, Status C zusammengefasst. Nur einmalige Feststellungen innerhalb der Wertungsgrenzen wurden keinem Revier zugeordnet und als „Brutzeitfeststellung“, Status A gewertet.

¹⁴ EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien nach HAGEMEIJER & BLAIR 1997: A mögliches Brüten, B wahrscheinliches Brüten, C sicheres Brüten

Tabelle 3 Kriterien zur Ermittlung des Brutstatus in Anlehnung an HAGEMEIJER & BLAIR (1997 zit. in SÜDBECK et al. 2005)

A	mögliches Brüten - Brutzeitfeststellung
1	Art während der Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt
2	singende (s) Männchen zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat anwesend
B	wahrscheinliches Brüten - Brutverdacht
3	ein Paar zur Brutzeit in geeignetem Bruthabitat beobachtet
4	Revierverhalten (Gesang etc.) an mindestens zwei Tagen im Abstand von mindestens sieben Tagen am gleichen Platz lässt ein dauerhaft besetztes Revier vermuten
5	Balzverhalten
6	Aufsuchen eines möglichen Neststandortes/Nistplatzes
7	erregtes Verhalten bzw. Warnrufe von Altvögeln
8	Brutfleck bei Altvögeln, die in der Hand untersucht werden
9	Nest- oder Höhlenbau, Anlage einer Nistmulde u. ä.
C	gesichertes Brüten - Brutnachweis
10	Ablenkungsverhalten oder Verleiten (Flügelahmstellen)
11	benutztes Nest oder Eischalen gefunden (von geschlüpften Jungen oder solchen, die in der aktuellen Brutperiode gelegt worden waren)
12	eben flügge Junge (Nesthocker) oder Dunenjunge (Nestflüchter) festgestellt
13	Altvogel, die einen Brutplatz unter Umständen aufsuchen oder verlassen, die auf ein besetztes Nest hinweisen (einschließlich hoch gelegener Nester oder unzugänglicher Nisthöhlen)
14	Altvogel, die Kot oder Futter tragen
15	Nest mit Eiern
16	Junge im Nest gesehen oder gehört

5.6.2 Ergebnisse und Bewertung der Bestandserfassung der Brutvögel und Verteilung der nachgewiesenen Avifauna innerhalb des Untersuchungsgebietes

Im untersuchten Bereich wurden im Erfassungsjahr 2018 insgesamt 44 Vogelarten festgestellt (Tab. 7). Davon können 27 Vogelarten als sichere Brutvögel (Brutstatus: C¹⁵) angesprochen werden, für vier weitere Arten (Brutstatus: B) besteht Brutverdacht und für eine Art liegen lediglich einmalige Brutzeitfeststellungen (Brutstatus: A) vor. Weiterhin wurden mit Star (Status „B“) und Klappergrasmücke („A“) zwei Arten im weiteren Umfeld erfasst. Neun Arten haben das Gebiet teilweise regelmäßig zur Nahrungssuche genutzt oder nur überflogen. Ihre Brutplätze liegen mit hoher Wahrscheinlichkeit außerhalb des UG. Die ermittelten Brutvorkommen der gefährdeten und weniger häufigen Brutvögel sind in der Karte zur Revierverteilung dargestellt (Abbildung 20).

Unter den wertgebenden Brutvogelarten mit mindestens wahrscheinlichen Brutvorkommen innerhalb des UG findet sich mit dem Grauschnäpper eine Art mit bayernweiter und / oder deutschlandweiter Einstufung in der Roten Liste¹⁶. Allen weiteren nachgewiesenen Vogelarten kann innerhalb des Untersuchungsraumes kein möglicher Brutstatus unterstellt werden.

¹⁵ inkl. BV (häufige Vogelarten)

¹⁶ mit Arten der Vorwarnstufe (Status V), ohne Arten mit lediglich Brutzeitfeststellungen

Tabelle 4 Artenliste der im Untersuchungsgebiet im Rahmen der Revierkartierung erfassten Vogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL B	RL D	ges. Schutz	EHZA	VSRL A.I	ABSP BGL	Status
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	§				BV
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	§				BV
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	*	*	§				BV
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	§				BV
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	§				BV
Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	*	*	§§	g	•	***	B
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	§				BV
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	§				BV
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	*	§	g			Ü
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	*	V	§				B
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	§				BV
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	*	*	§				BV
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	§				BV
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	§				C
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	§				BV
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*	§				Ü
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	*	§	g			A
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	§				BV
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	§				BV
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*	§	g			Ü
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	§§	g			Ü
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	*	§	u			N
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	§				BV
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	§				BV
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	§	u		*	Ü
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	§				BV
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	§				BV
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	§§	u	•		A
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	§				BV
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	*	*	§				BV
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	§§	g			N
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	3	§				B
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	*	§				B
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	*	*	§				BV
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	*	*	§				BV
Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	*	*	§				N
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	*	*	§				BV
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	*	*	§				BV

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL B	RL D	ges. Schutz	EHZA	VSRL A.I	ABSP BGL	Status
Waldkauz	Strix aluco	*	*	§§	g			B
Wespenbussard	Pernis apivorus	V	3	§§	g	•	*	Ü
Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	*	*	§				BV
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	*	*	§				BV
Zilpzalp	Phylloscopus collybita	*	*	§				BV
Summe Brutvögel (Status BV, B u. C)								32
Gesamtartenzahl								41
Abkürzungen:								
Gefährdung (fett)								
RL D	Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung (GRÜNEBERG et al., Stand 30. November 2015) 0 = Ausgestorben oder verschollen; 1 = Vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = Gefährdet; R = extrem selten; V = Vorwarnliste; D = Daten unzureichend; - = kein Nachweis oder nicht etabliert							
RL B	Rote Liste der Brutvögel Bayerns (Bayerisches Landesamt für Umwelt 2016): 0 = Ausgestorben oder verschollen; 1 = Vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = Gefährdet; V = Vorwarnliste; R = Extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion, * = Nicht gefährdet, ♦ = Nicht bewertet							
Gesetzlicher Schutz								
§	besonders geschützt (alle europ. Vogelarten, § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, BArtSchV)							
§§	streng geschützt (alle Arten nach Anhang A der EU-Artenschutzverordnung / § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG, BArtSchV)							
VSRL A.I	Arten des Anhang I der europäischen Vogelschutzrichtlinie „in Schutzgebieten zu schützende Vogelarten“ gem. Art. 4(1) und (2) Richtlinie 2009/147/EG							
•								
EHZK - Erhaltungszustand Bayern – Alpin (B: Brutvorkommen, R: Rastvorkommen, D: Durchzügler, S: Sommergast, W: Wintergast)								
g	günstig							
u	ungünstig/unzureichend							
s	ungünstig/schlecht							
?	unbekannt							
-	keine Angaben							
ABSP Arten- und Biotopschutzprogramm, Lkr. Berchtesgadener Land (SiMUV 2014)								
*	landkreisbedeutsam							
**	hohe Bedeutung							
***	sehr hohe Bedeutung							
****	mit höchster Bedeutung =A							
Status (es wurde jeweils der höchste Brutstatus je Gebiet angegeben)								
BV	Brutvogel ohne genaue Statusangabe (häufige und ungefährdete Arten i. d. R. mit sicheren Bruten im Gebiet)							
()	Brutvogel außerhalb des UG							
A	Brutzeitfeststellung – möglicher Brutvogel							
B	Brutverdacht - wahrscheinlicher Brutvogel							
C	Brutnachweis – sicherer Brutvogel							
DZ	Durchzügler, Winter- oder Sommergäste							
N	Nahrungsgast (pot. Brutplätze liegen außerhalb des UG)							
Ü	Überflug							

Erwähnenswert sind zudem die möglichen Brutvorkommen des Schwarzspechtes und des Waldkauzes, welche jeweils nur einmalig rufend erfasst werden konnten. Der Dreizehenspecht als wahrscheinlicher Brutvogel, sowie der Schwarzspecht als möglicher Brutvogel im Gebiet, sind in der europäischen Vogelschutzrichtlinie in Anhang I aufgeführt. Im Eingriffsbereich selbst sind Brutplätze von Dreizehenspecht, Schwarzspecht und Waldkauz auf Basis der Strukturkartierung, wie auch der Ergebnisse der Brutvogelkartierung jedoch auszuschließen.

Bei der Nahrungssuche oder mit Überflügen wurden die Arten Graureiher, Kolkrabe, Mauersegler, Rauchschwalbe und Sperber im UG bzw. dessen näherem Umgriff beobachtet. Der Wespenbussard wurde ca. 450 m östlich des UGs erfasst. Die Brutplätze können sich u. a. in den Siedlungsgebieten von Königssee oder in den bewaldeten Flächen im Nordosten des Königssees befinden.

Unter den nachgewiesenen Vogelarten mit mindestens wahrscheinlichen Brutvorkommen ist der Dreizehenspecht im Arten- und Biotopschutzprogramm für den Landkreis Berchtesgadener Land als

landkreisbedeutsam bzw. als Art mit sehr hoher Bedeutung eingestuft (StMUV 2014). Fünf Arten sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG, BArtSchV streng geschützt. Darunter fällt neben dem Dreizehenspecht auch der, als möglicher Brutvogel im UG vertretene Schwarzspecht, sowie der Waldkauz.

Unter den wertgebenden Arten mit Brutvorkommen im Gebiet befinden sich die Populationen von Dreizehenspecht und Waldkauz in der alpinen Biogeografischen Region Bayerns in einem günstigen Erhaltungszustand (Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand 31.07.2018).

5.6.3 Bewertung der Ergebnisse und Verteilung wertbestimmender und planungsrelevanter Vogelarten innerhalb des Untersuchungsgebiets

Mit dem Grauschnäpper (RLD V) wurde eine Vogelart mit mindestens einem Brutrevier innerhalb der parkartigen Fläche an der Seestraße nachgewiesen, die auf ein ausreichendes Angebot an nutzbaren Halbhöhlen oder geeignete Nistplatzstrukturen im besiedelten Gebiet an Bauwerken angewiesen ist. An verschiedenen Gebäuden wurden Kolonien des Haussperlings (RLB V, RLD V) erfasst. Die Art profitiert hier neben einem ausreichenden Brutplatzangebot von der guten Versorgungssituation mit Nahrung, auch über die nahegelegenen Biergärten. Auch der Stieglitz (RLB V) war regelmäßig mit mehreren Individuen in diesem Umfeld zu beobachten. Ein wahrscheinliches Brutvorkommen konnte im nördlichen UG, südöstlich des großen Parkplatzes ermittelt werden. Der Baumbestand im Umfeld der Seestraße und die besonnten Waldränder wären grundsätzlich auch für Vorkommen des Gartenrotschwanzes geeignet. Allerdings handelte es sich bei Vorkommen im UG um mindestens drei Hausrotschwanz-Revier.

Das wahrscheinliche Brutvorkommen des Stars (RLD 3) liegt abseits des UG nördlich der Jennerbahn in einem Gartengrundstück und es ist davon auszugehen, dass die Art hier einen Nistkasten nutzt. Auch die Klappergrasmücke (RLB 3) wurde hier einmalig singend zur Brutzeit erfasst.

Das wahrscheinliche Revier des an zwei Terminen nachgewiesenen und weniger häufigen Dreizehenspechtes, liegt im Waldgebiet südlich des Pletzgrabens bzw. östlich des Königssees. Auch der Schwarzspecht wurde in diesem Bereich einmalig mit Flugrufen erfasst.

Arten wie Graureiher, Mauersegler, Rauchschwalbe, Mäusebussard, Sperber, Tannenhäher oder Wespenbussard waren nur einmalig im Gebiet bei Überflügen oder der Nahrungssuche zu beobachten.

Brutvorkommen der an Gebäuden brütenden Arten Mauersegler oder Rauchschwalbe sind im Ortsgebiet von Königssee zu erwarten. Die Brutplätze der Greifvögel liegen i. d. R. in unterschiedlichen Teilen größerer Waldflächen. So liegen die meisten Horste des Wespenbussards häufiger als bei anderen Greifvögeln bis zu 200 m vom Waldrand entfernt (KOSTRZEWA 1991). Auch der Sperber (*Accipiter nisus*) baut sein Nest selbst und brütet in meist jährlich neu gebauten Horsten allerdings meist in Stangenholz.

Abbildung 20 Revierverteilung aller erfassten gefährdeten und weniger häufigen Vogelarten

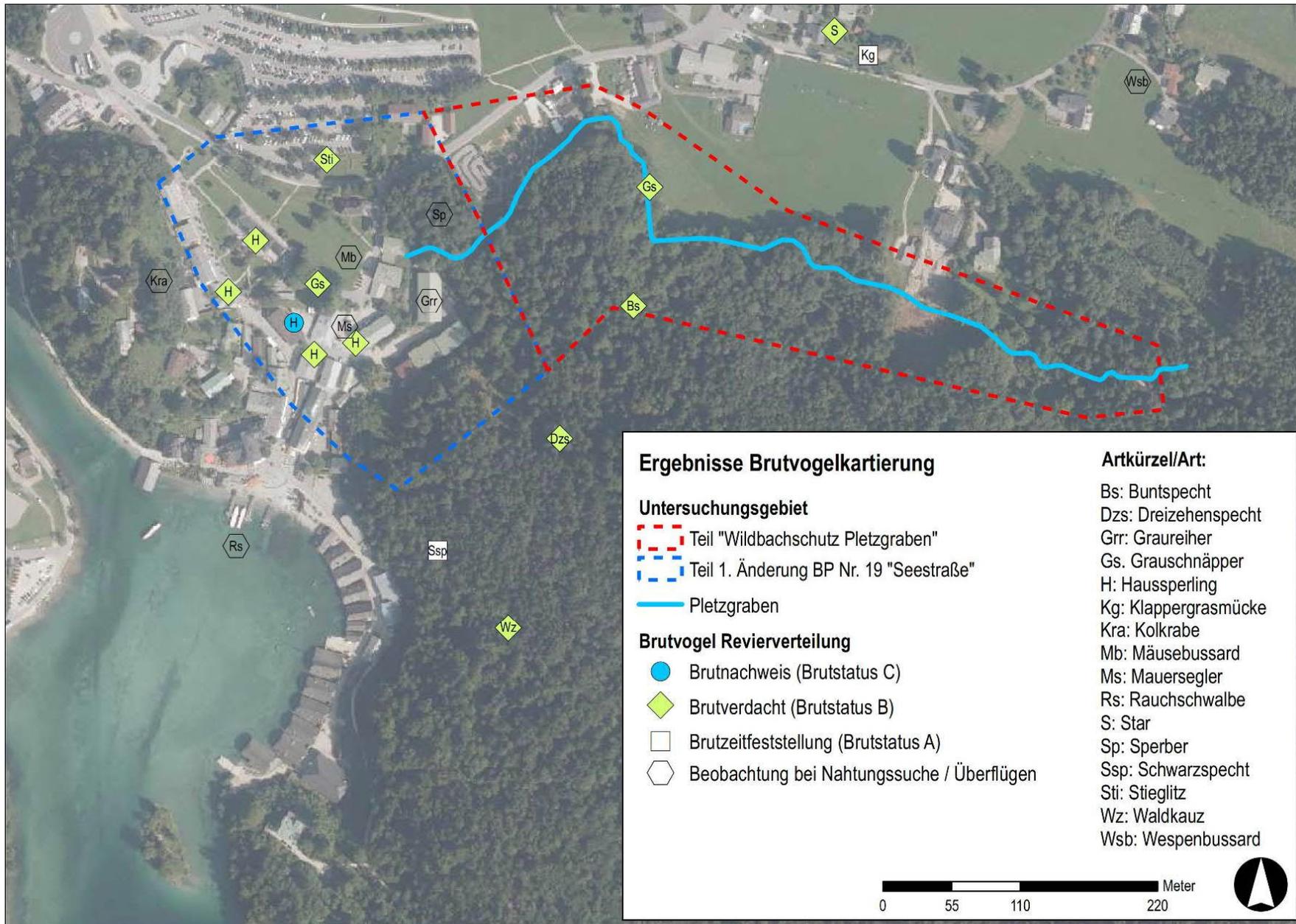


Abbildung 21 vermutliche Sperber-Rupfung



5.6.4 Bestandssituation wertbestimmender und planungsrelevanter Vogelarten

Grauschnäpper, *Muscicapa striata* (RLD V)

Der Grauschnäpper wurde mit einem Revier an der ostexponierten Hangkante im östlichen Planungsgebiet erfasst. Hier stockt eine Reihe von Altbäumen, die geeignete Brutplätze bieten und durch den lichten Kronenraum auch dem artspezifischen Jagdverhalten entgegenkommen. Ein weiteres Vorkommen existiert in der parkartigen Fläche westlich der Seestraße festgestellt.

Hausperling, *Passer domesticus* (RLB V, RLD V)

Die noch häufige Art besitzt mehrere Brutkolonien an verschiedenen Gebäuden zwischen der Königssee Ache und der Seestraße.

Stieglitz, *Carduelis carduelis* (RLB V)

Der Stieglitz wurde regelmäßig mit mehreren Individuen am großen Parkplatz auch bei der Nahrungssuche beobachtet. Nicht ausgeschlossen ist, dass die Art hier größere Bäume als Brutplatz nutzt. Das ermittelte Revier befindet sich in einem Gartengrundstück an der Jennerbahnstraße.

Star, *Sturnus vulgaris* (RLD 3)

Der mittlerweile in der Roten Liste deutschlandweit als gefährdet eingestufte Star wurde mit mindestens einem Brutvorkommen im besiedelten Bereich an der Jennerbahnstraße erfasst.

Weitere Vogelarten mit möglichen Brutstätten im Umfeld des Eingriffsbereichs:

Dreizehenspecht, *Picoides tridactylus*

Der Dreizehenspecht ist eng an die Fichte gebunden und besiedelt vorwiegend montane Nadelwälder, die einen hohen Anteil an stehendem Totholz besitzen. Dies ist im Gebiet in weiten Teilen der Fall und so wurde

mindestens ein Revier im südöstlich an dem Hotelkomplex angrenzenden Waldbestand erfasst.

Der konkrete Brutplatz kann aber auch weiter vom UG entfernt liegen. Bei einer durchschnittlichen Reviergröße von 20 bis 200 Hektar stellen die untersuchten Gebiete mit Sicherheit nur Teilflächen eines Reviers dar. Hier existieren aber auch die für die Art wichtigen Signalbäume. Damit sind i. d. R. noch stehende aber tote Fichten mit guten Resonanzeigenschaften gemeint (LWF 2006).

Schwarzspecht, *Dryocopus martius*

Auch der Schwarzspecht wurde einmalig mit den typischen Flugrufen im östlich angrenzenden Waldbestand nachgewiesen. Voraussetzung für das Vorkommen der Art ist das Vorhandensein einzelner älterer Laubgehölze. Allerdings werden Höhlen auch in ältere und vom Käfer befallene Fichten gebaut. An einer älteren Fichte wurden typische Schwarzspecht-Spuren beobachtet.

Abbildung 22 typische vom Schwarzspecht bei der Nahrungssuche aufgestemmte Höhle



Klappergrasmücke, *Sylvia curruca*

Wie der Star, konnte im Siedlungsgebiet nördlich des Pletzgrabens ein möglicher Brutplatz der Klappergrasmücke erfasst werden. Zumindest gelang ein Nachweis eines singenden Vogels am 29.05.2018 zur Hauptbrutzeit. Die Art kommt bei ausreichender Durchgrünung des Siedlungsraumes auch in Gärten, Parks oder Grünanlagen vor und baut das Nest gerne in kleineren Koniferen.

Waldkauz, *Strix aluco*

Der Waldkauz wurde südöstlich des Untersuchungsgebiets verhört. Das Eingriffgebiet ist mind. als Streif- bzw. Nahrungsrevier zu werten. Zwei weitere Waldkäuse wurden im weiteren Umfeld verhört. Einer vom gegenüberliegenden Seeufer zwischen Jodelgefährt und Kreuzelwand ein weiterer sehr diffus südlich des erstgenannten vom Ostufer des Sees. Es ist davon auszugehen, dass die Art im Umfeld des Eingriffbereichs Brutvorkommen, z. B. in Baum- oder Schwarzspechthöhlen, ggf. auch als Felsbrüter besitzt.

Naturnahen Bergmischwäldern mit höherem Laubholz-Anteil und einer qualitativ hochwertigen Ausstattung an Totholzbeständen, wie im Gebiet tw. vorhanden, kommt eine besondere Bedeutung im Vogelschutz zu. Die meisten der hier vorkommenden Vogelarten nutzen die Mischwaldbestände und bewaldeten angrenzenden Hänge zur Anlage ihrer Nester. Mit Ausnahme der mehr mit strukturschwachen Fichten ausgestatteten Teilflächen ergeben sich insbesondere für Spechtarten sehr gut geeignete Lebensraumbedingungen.

Zwar liegt an den größtenteils verbauten, aber strukturell noch gut ausgestatteten Uferbereichen am Pletzgraben eine Lebensraumeignung für hier typische Brutvogelarten wie Wasseramsel oder Gebirgsstelze vor, allerdings konnten diese Arten im untersuchten Abschnitt am Pletzgraben nicht nachgewiesen werden. Die hängt ggf. mit dem tw. Trockenfallen des Grabenlaufs wie z. B. im Juni 2018 zusammen. Störwirkungen lagen zum Zeitpunkt der Erfassung entlang des Pletzgrabens aufgrund des Fehlens des Wassers im Unterlauf, sowie den Lärmimmissionen durch die nördlich angrenzenden Baumaßnahmen vor. Den mehr mit alten Laubbäumen ausgestatteten Beständen kommt im UG die höchste Bedeutung für die Avifauna zu.

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 (Baustelleneinrichtungsflächen, Arbeitsräume und -zufahrten), v. a. von Intensivgrünland, Buchen-Mischwaldstandorten tw. mit Blockschutt, kleinflächig auch ruderalisierten Saumstandorten bzw. Hochstaudenfluren diverser Ausprägung, Waldtrüfen unterschiedlicher Ausprägung, fichtendominierten Waldbeständen und Komplexbiotopen aus vorgenannten Typen.
 - ➔ temporärer Verlust von potentiellen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten, Nahrungssuchgebieten oder Verbundhabitaten für Tierarten v. a. der Waldränder und Wälder, der Saumstandorte und des Halboffenlandes

Temporäre Störungen, Benachbarungs- und Immissionswirkungen:

- zeitlich begrenzte Lärmentwicklungen durch Bautätigkeit bzw. Baumaschinen und Baustellenverkehr v. a. im Rahmen der Baufeldfreimachung und des Erdbaus
- zeitlich begrenzte Erschütterungen v. a. durch Baumaschinen und Baustellenverkehr, z. B. durch das Befahren des Geländes mit schweren Transportfahrzeugen
- Optische Störungen durch Bautätigkeit (Stör- und Scheueffekte). 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, 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 natürlichen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Zuge der Baufeldfreimachung z. B. durch Gehölzentnahme bzw. Rodungen

Tötungen/Verletzungen:

- Baubedingte Tötungen/Verletzungen von Individuen bzw. Entwicklungsformen, z. B. im Rahmen der Gehölzfällung, der Rodungsarbeiten, der Baufeldräumung bzw. der Bauarbeiten selbst, z. B. durch Fallenwirkung offener Grabenbauwerke

6.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

Flächeninanspruchnahme:

1. Flächenumwandlung /-beanspruchung v. a. von Intensivgrünland und Buchen-Mischwaldstandorten, tw. mit Blockschutt, naturnaher Bachläufe (tw. trockenfallend), kleinflächig auch ruderalisierten Saumstandorten bzw. Hochstaudenfluren diverser Ausprägung, fichtendominierten Waldbeständen, Waldtrüpfen unterschiedlicher Ausprägung, städtisch geprägten Grünanlagen und naturfernen Gewässern (Einleitung Königssee) bzw. Komplexbiotopen aus vorgenannten Typen.

➔ dauerhafter Verlust von potentiellen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten, Nahrungssuchgebieten oder Verbundhabitaten für Tierarten, v. a. der Waldränder und Wälder, der Wildbäche, Saumstandorte und des Halboffenlandes

Barrierewirkung / Zerschneidung:

2. Barrierewirkung v. a. des neu entstehenden Retentionsbeckens 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 Wildbäche

Tötungen/Verletzungen:

- Tötungen/Verletzungen von Individuen, durch Fallenwirkung von Bauwerken oder Bauwerksteilen wie z. B. Schächten oder unterirdischen bzw. eingetieften Bauwerken

6.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Artenschutzrechtlich bedeutsame, rein betriebsbedingte Wirkprozesse, die sich aus dem Vorhaben ergeben sind derzeit nicht absehbar.

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 als Winterquartier geeigneten Strukturen, die aufgrund eines bau- oder anlagebedingten Vorgehens absehbar zu fällen sind, ausschließlich im Zeitraum zwischen Anfang September bis 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. Ggf. seit 2018 neu aufgetretene Strukturen sind lt. den Maßnahmen CEF-01 bzw. CEF-02 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 in umliegend vorhandene Kästen mit Überwinterungseignung (vgl. CEF-01) zu verbringen. Alle sonstigen Gehölz- und Saumstrukturen inkl. Hochstaudenfluren sind nur außerhalb der Vogelbrutzeit gem. § 39 BNatSchG¹⁷ zu entfernen. Die zeitgerechte Ausführung der Maßnahmen ist von einer UBB sicherzustellen, der Unteren Naturschutzbehörde mitzuteilen und in Wort und Bild zu dokumentieren.

¹⁷ als Vogelbrutzeit gilt der Zeitraum vom 1. März bis 30. September jeden Jahres

7.1.3 Minimierungsmaßnahme M-03 – Minimierung von baubedingten Beeinträchtigungen

Zur Bauausführung sind flächensparende Arbeitsweisen bzw. -techniken, wie die abschnittsweise Ausführung der Bauarbeiten einzusetzen, die Störungen minimieren und Eingriffe durch nur temporär benötigte Flächen, wie Baustraßen, Arbeitsräume, v. a. im Bereich des Waldbestandes, soweit wie möglich vermeiden. Die Anforderungen aus dieser Maßnahme wurden bereits im Rahmen der technischen Planung (u. a. Standortfindung Retentionsbecken) und der Planung der Baustelleneinrichtung und Andienung berücksichtigt.

7.1.4 Minimierungsmaßnahme M-04 – zeitliche Festsetzung zur Stockrodung bzw. zur Entfernung von Habitatstrukturen zum Schutz der Haselmaus

Da innerhalb des Waldbestandes im Planungsgebiet Habitate der Haselmaus bestehen können, sind hier (vgl. Abbildung 23) ergänzende Schadensvermeidungsmaßnahmen zur Vermeidung des Tötungsverbots erforderlich: So ist 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 fallenden Gehölze oder ein Oberbodenabschub in entfernten Gehölzbeständen ist im Rahmen der Fällung zu unterlassen. Diese Maßnahmen sind, in Rücksichtnahme auf potentielle Winterester der Haselmaus erst im jeweils darauffolgenden Frühjahr ab Mitte April¹⁸ nach der Gehölzentnahme durchzuführen.

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 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. Die getroffenen Maßnahmen sind von der UBB zu dokumentieren und auch im Bauverlauf fortlaufend zu überwachen.

7.1.6 Minimierungsmaßnahme M-06 – Ergänzende Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Individuenverlusten von gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten

Um bau- und anlagebedingte Individuenverluste von gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten, soweit wie möglich, zu vermeiden, sind folgende ergänzende Schutzmaßnahmen durchzuführen:

1. Nahe (Abstand ca. 20 m) am Baufeld des Retentionsbeckens vorhandene Buntspechthöhlen in Bäumen, die vorhabensbedingt nicht entfernt werden müssen, sind im Herbst mit Folie abzuhängen, um eine Belegung durch Brutvögel und ggf. Fledermäuse während der Bauphase im folgenden Jahr sicher zu vermeiden..

¹⁸ In Abhängigkeit zur jahreszeitlichen Witterung sind ggf. Verschiebungen in Abstimmung mit UBB bzw. UNB erforderlich

2. Im Rahmen des Bauverlaufs kommt es, durch die Errichtung der Bypass-Leitung des Pletzgrabens durch den Waldbestand zu einer Durchschneidung von Habitaten auf längerer Strecke. Im Bauverlauf offene Grabenbauwerke können für eine Reihe von Arten (u. a. die gemeinschaftsrechtlich geschützte Haselmaus, Amphibienarten usw.) als Falle wirken, die ggf. zur Tötung oder letalen Folgewirkungen führt. Um dies zu vermeiden sind die offenen Grabenabschnitte während der Bauzeit möglichst kurz zu halten (max. 20 m), so dass Tiere die hineingelangen diese auch wieder verlassen können. Ist dies nicht möglich sind die offenen Grabenabschnitte durch geeignete Schutzzäune (z. B. Reptilienschutzzaun) zu sichern.
3. Im Bereich der Ausleitungsstrecke ist der Einbau von Wartungs- bzw. Revisionschächten vorgesehen. Um Fallenwirkungen für Tiere durch diese Bauwerke sicher auszuschließen, sind die Schächte mit dicht schließenden Abdeckungen zu versehen. Gitter, Gitteroste, o. ä. Abdeckungen sind unzulässig.
4. Im Bereich der geplanten Geschiebesperre entstehen innerhalb des Bauwerks auf dessen West- und Nordseite senkrechte Mauern von bis zu ca. 4,8 m Höhe. Um die so ggf. entstehende Fallenwirkung für Kleinsäuger, wie die Haselmaus aber auch Amphibien zu minimieren ist entlang der Westseite der Beckenmauer eine Ausstiegshilfe anzubringen.

Als Ausstiegshilfe eignet sich eine mind. 20 cm breite sägeraue Bohle. Diese ist auf der Oberseite mit einem Draht- oder witterungsbeständigem Kunststoffgitter (Maschenweite 10-15 mm, z. B. Volierendraht, Rasenschutzgitter) zu bespannen. Die Bohle ist bündig an der Wand entlang zu führen und muss oben bündig mit der Oberkante der Mauer abschließen. Die Neigung sollte 40-45° nicht übersteigen. Der auf der Westseite der Mauer befindliche ca. 1,2 m hohe Absturz ist durch den Einbau von Wasserbausteinen oder eine zweite, kürzere Ausstiegshilfe zu überbrücken.

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

Im Rahmen des Vorhabens gehen strukturell geeignete Lebensräume der Haselmaus durch Flächenentzug bzw. Überprägung verloren. Um diese Verluste auszugleichen sind neu entstehende Innen- und Außensäume bzw. Gehölzflächen in einer Größenordnung von ca. 2.380 m² innerhalb bzw. angrenzend an das Plangebiet auf Teilflächen der Fl.-St. Nrn. 67/6, 98, 151, 153 Gemarkung Königssee, Gemeinde Schönau aufzuwerten (vgl. Abbildung 23).

Dies ist durch die Pflanzung (Pflanzdichte: von 1 Gehölz je 5 m² Fläche, insgesamt ca. 476 Pflanzen) von bestehenden Waldbeständen bzw. neu entstehenden Säumen und Gehölzflächen mit einer Mischung aus für die Haselmaus besonders geeigneten Gehölzarten (vgl. unten) durchzuführen. Hier kommen insbesondere Deutsches Geißblatt, Heckenkirschen-Arten, Weißdorn, Hasel und Schlehe (vgl. nachfolgende Pflanzliste) als wichtige Nährgehölze in der jahreszeitlichen Abfolge von auftretenden Blüten und Früchten in Frage.

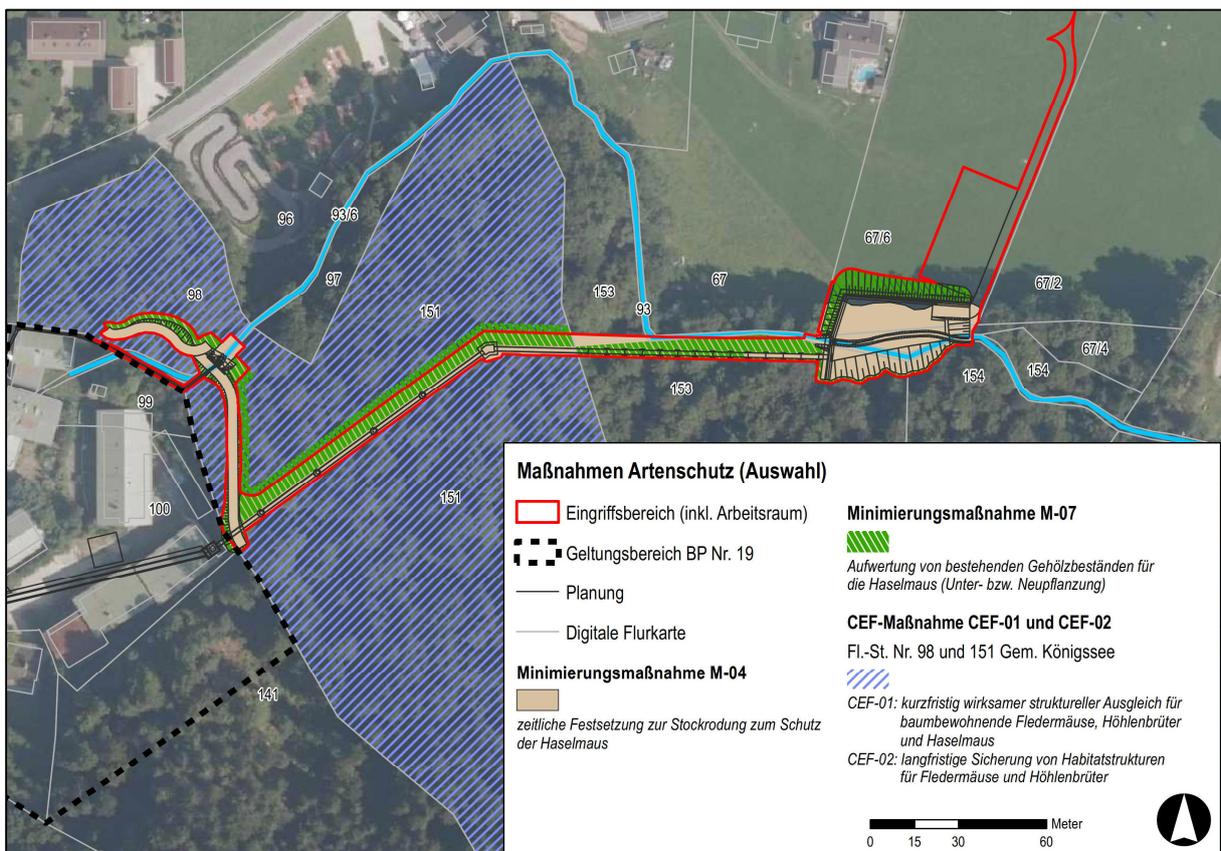
Pflanzliste mit geeigneten Nährgehölzen für die Haselmaus (Pflanzqualität Wurzelware 1+1, 50-80):

- Hainbuche (*Carpinus betulus*)
- Weißdorn (*Crataegus spec.*)
- Hasel (*Corylus avellana*)

- Deutsches Geißblatt (*Lonicera periclymenum*)
- Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*)
- Alpen-Heckenkirsche (*Lonicera alpigena*)
- Schlehe (*Prunus spinosa*)
- Rosen (*Rosa spec.*)
- Eberesche (*Sorbus aucuparia*)
- Eibe (*Taxus baccata*)

Es ist ausschließlich autochthones Pflanzmaterial aus der Region zu verwenden. Ist für eine Gehölzart kein autochthones Pflanzmaterial erhältlich, sind andere Arten der Pflanzliste zu pflanzen. Die Herkunft ist über Zertifikat nachzuweisen und zu überprüfen. Bei Baumarten, die dem Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) unterliegen¹⁹, 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.

Abbildung 23 Lage von Minimierungs- und CEF-Maßnahmen (Auswahl, vgl. Karte im Anhang)



7.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene

¹⁹ 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*.

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, Höhlenbrüter und die Haselmaus

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 (19 Stk.) 3 Kästen (= 57 Stk.) als kurzfristig wirksamer struktureller Ausgleich zu erbringen. Weiterhin sind verloren gehende Baumhöhlen als Brutplatz für Höhlenbrüter im Verhältnis 1:1 durch Nistkästen zu kompensieren (5 Stk.). Darüber hinaus sind ggf. auftretende Strukturverluste für die Haselmaus durch eine entsprechende Anzahl an Haselmauskobeln zu kompensieren.

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:

- 30 Stück Rundkästen, z. B. Fa. Schwegler Typ „2FN“ oder gleichwertig
- 22 Stück Flachkästen, z. B. Fa. Schwegler Typ „1FF“ oder gleichwertig
- 2 Stück Großhöhle für Spaltenbewohner, z. B. Fa. Schwegler Typ „FFH“ oder gleichwertig
- 3 Stück Großraum- & Überwinterungshöhle z. B. Fa. Schwegler Typ „1FW“ oder gleichwertig

Vorgaben Brutvogelkästen:

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

Vorgaben Haselmauskobel:

- 10 Stück Haselmauskobel z. B. Fa. Schwegler „2KS“ oder gleichwertig

Die Anbringung der Kästen erfolgt auf den Fl.-St. Nrn. 98 und/oder 151 Gemarkung Königssee, Gemeinde Schönau (vgl. Abbildung 23). 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 vorgegeben. 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 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 Ende der Vogelbrutzeit gem. § 39 BNatSchG²⁰ zu reinigen.

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 (11 St.) sind 11 St. geeignete Biotopbäume in umliegenden Waldbeständen auf den Fl.-St. Nrn. 98 und/oder 151 Gemarkung Königssee, Gemeinde Schönau, (vgl.

Abbildung 23 23) 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.

²⁰ als Vogelbrutzeit gilt der Zeitraum vom 1. März bis 30. September jeden Jahres

7.3 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 2018 kommen keine Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie innerhalb der Eingriffsflächen vor (vgl. Listen im Anhang) oder sind anderweitig vom Vorhaben betroffen.

7.4 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.

7.4.1 Säugetiere

Für die Gruppe der Säugetiere sind nach gutachterlicher Sicht außer für Fischotter, Haselmaus und der Artengruppe der Fledermäuse und keine weiteren Säugetierarten prüfungsrelevant.

7.4.1.1 Fischotter (*Lutra lutra*)

Grundinformationen:

Tierart nach Anhang II & IV a) FFH-RL

Rote-Liste Status Deutschland: 3

Rote-Liste Status Bayern: 3

Rote-Liste Status Regional (Alpin): 2

Art im UG: nachgewiesen (Sekundärnachweise im weiteren Umgriff) potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der alpinen biogeographischen Region:

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt

Informationen zur Art:

Der Fischotter (*Lutra lutra*) ist ein an das Wasserleben angepasster Marder und sehr guter Schwimmer. Flache Flüsse und Bäche mit bewachsenen Ufern und Überschwemmungsbereichen stellen seinen bevorzugten Lebensraum dar, wengleich die Art bezüglich der besiedelten Gewässer als weitestgehend euryök gilt (LANUV 2010, VOGEL & HÖLZINGER 2005). Die Art zählt zu den semi-aquatischen Säugetieren, die Wasser- und Landlebensräume nutzen. Er gilt als Bewohner des Litorals, wobei insbesondere die Ausprägung und Beschaffenheit der Übergangszone zwischen Wasser und Land eine herausragende Bedeutung besitzt (VOGEL & HÖLZINGER 2005).

Der Fischotter ist als hochmobile Art anzusehen, so wandern Familienverbände 3 bis 7 km pro Nacht, Einzeltiere können bis zu 15 km, in Ausnahmefällen auch 20 km, zurücklegen. Die Größe eines Otterreviers ist in hohem Maß von der Lebensraumqualität und Strukturausstattung abhängig. Im typischen Fall umfasst der Lebensraum eines Fischotters 30-40 km Gewässerläufe oder Ufer stehender Gewässer (LANUV 2010). Die Weibchen besiedeln dabei ein Revier von 5-7 km Ausdehnung innerhalb größerer Reviere der Männchen. Bei weiteren Wanderungen bewegt sich der Otter dabei am Gewässerufer entlang oder er sucht die direkte Verbindung über Land, um in ein anderes Gewässer(-system) seines Reviers zu gelangen. Der Fischotter gilt in Bayern als eine der gefährdetsten Säugetierarten. Allerdings sind in letzter Zeit Ausbreitungstendenzen v. a. in Ostbayerischen Schwerpunktorkommen der Art festzustellen (SACHTELEBEN et al. 2010, VOGEL & HÖLZINGER 2005), weitere Nachweise existieren v. a. von Salzach, Saalach und Inn (SACHTELEBEN et al. 2010, SAGE 2012). Nach RUDOLPH et al. (2017) ist nicht bekannt ob sich die Art im Berchtesgadener Land, ähnlich wie im Bayerischen Wald als Relikpopulation erhalten konnte oder ob eine Zuwanderung aus Österreich stattfand. In jeden Fall zeigen aktuelle Daten Ausbreitungstendenzen sowohl im Berchtesgadener Land wie auch im Vorland (Salzach, Saalach, Chiemgau). Nach dem ABSP Landkreis Berchtesgadener Land (StMUV 2014) wird die Art von höchster Bedeutung im Landkreis eingestuft. Die Population an Sur, Saalach, Salzach und Berchtesgadener Ache gehören gem. StMUV (2014) zu einer kleinen Population mit Schwerpunkt in der Umgebung von Salzburg.

Die Hauptgefährdungsursachen der Art sind neben Lebensraumverlusten durch wasserbauliche Maßnahmen und der fortlaufenden Zerschneidung von noch naturnahen Landschaftsteilen die Belastung der Gewässer mit Schadstoffen, v. a. Chlororganische Verbindungen (PCB) und Schwermetalle (Quecksilber) sind hier problematisch (LUGV 2013). Eine weitere bedeutende Gefährdungsursache ist Verkehrstod durch Kollisionen. So kam es in Brandenburg infolge des verstärkten individuellen Verkehrsaufkommens verbunden mit höheren Fahrgeschwindigkeiten seit 1990 zu einem dramatischen Anstieg verkehrstoter Otter (LUGV 2013). Auch in Bayern stammen diverse Nachweisdaten aus der Meldung von Verkehrstopfern (RUDOLPH et al. 2017). Neben diesen Ursachen ist auch die vermehrte Erholungsnutzung von ehemals noch ungestörten Fließgewässerabschnitten anzuführen. Nach LWF (2013) können derzeit keine belastbaren Aussagen über die Ausbreitung der Art, ihre Populationsentwicklung oder -stabilisierung getroffen werden.

Lokale Population:

Von der Königssee Arche (Höhe Brücke Schornstraße) liegt ein Sekundärnachweis der Art von KAMP und SCHWAIGER (ASK-ID: 8443-0629) aus dem Jahr 2014 vor. Eine Besiedlung bzw. Nutzung des Pletzgrabens durch den Fischotter erscheint aufgrund der im Unterlauf zum Königssee hin verrohrten Gewässerführung nur wenig wahrscheinlich. Auch die nur temporäre Wasserführung dürfte sich pessimal auswirken.

Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Nationalpark Berchtesgaden“ (LFU 06/2016), wird dem Gebiet für den Erhalt der Art in Deutschland ein nur „signifikanter“ Wert (C) zugewiesen. Die Gebietsbeurteilung für den Fischotter hinsichtlich seiner Population im Gebiet wird als „present“ (vorhanden) bewertet. Daten zur Populationsgröße können aufgrund fehlender Daten nicht eingeschätzt werden (Datenqualität: DD). Der Anteil der Fischotterpopulation des Gebiets an der Gesamtpopulation der Art wird mit < 2% angegeben (C). Der Erhaltungszustand des Gebiets für die Art hinsichtlich ihrer Lebensräume und deren Wiederherstellungsmöglichkeiten wird als „gut“ (B) eingewertet. Die Population ist nicht isoliert und liegt aber am Rand ihres erweiterten Verbreitungsgebiets (B). Es wird somit vorsorglich ein nur „mittlerer-schlechter“ Erhaltungszustand für eine potentielle lokale Population des Fischotters unterstellt.

Erhaltungszustand der potentiellen lokalen Population wird demnach bewertet mit:

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

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

Von den anlagebedingten dauerhaften oder temporären Flächenverlusten sind mit hoher Sicherheit keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Art betroffen, u. a. da der betroffene Abschnitt des Pletzgrabens hinsichtlich seiner nur tw. Wasserführung als dauerhaft genutztes Habitat mit hoher Prognosesicherheit nicht in Frage kommt. Somit ist ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) i. V. m. Abs. 5 BNatSchG nicht einschlägig. Im Hinblick auf die fehlende Anbindung ins Unterwasser bzw. andere Gewässer, wie auch die nicht dauerhafte Wasserführung, ist auch eine Bedeutung des Vorhabensgebiets als essentielles Nahrungshabitat auszuschließen.

Eine Verwirklichung von Schädigungsverböten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist damit nicht gegeben. Es ist sichergestellt, dass sich das Vorhaben insgesamt nicht negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen des Fischotters auswirkt, der aktuelle Erhaltungszustand bleibt gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

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 Teillebensräumen, v. a. erweiterten Nahrungshabitaten und Verbundlinien der lokalen Population des Fischotters bei Ausbreitungsversuchen kommen. Da die Arbeiten nachts i. d. R. nicht stattfinden, wird die Störung in postulierten Verbund- und Nahrungshabitaten jedoch nur als relativ niederschwellig angesehen. Weiterhin sind aufgrund der bereits vorhandenen Verrohrungen im Unterlauf des Pletzgrabens wichtige Verbundlinien, u. a. zum Königssee bzw. zur Königssee Arche, als pot. Ausbreitungssachse, bereits unterbrochen. Den Pletzgraben entlang wandernde Otter sind in der Lage das geplante Retentionsbecken zu verlassen bzw. es zu umgehen. Da es sich nur um kleine Teillebensräume eines unterstellten Verbundhabitats handelt und vorhabensbedingt keine zusätzlichen relevanten negativen Effekte in Bezug auf die Durchgängigkeit auftreten, wird das Vorhaben als nicht geeignet eingestuft, um eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Art auszulösen. Es ist keine Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1,3 und 5 BNatSchG zu prognostizieren.

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

Eine baubedingte Tötung oder Verletzung von Einzelindividuen des Fischotters ist nicht zu konstatieren. Da die Arbeiten nachts i. d. R. nicht stattfinden ergibt sich auch kein baubedingt erhöhtes Kollisionsrisiko, z. B. bei Materialtransporten. Baue im Eingriffsgebiet können mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden. Nahrung suchende oder durchwandernde Tiere werden das Eingriffsbereich bei Beginn der Bauarbeiten mit Sicherheit verlassen.

In Abstimmung auf die Reaktion der Art bzw. ihre Verhaltensweisen erscheint sichergestellt, dass sich keine vorhabensbedingte Erhöhung des Tötungsrisikos der Art gegenüber dem Ist-Zustand ergibt. Damit kann ein vorhabensbedingtes Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

7.4.1.2 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 Fransen-, Mücken- oder Rauhaut- oder Mopsfledermaus besiedeln hingegen auch oder überwiegend natürliche Quartiere, wie z. B. Baumhöhlen oder Spaltenquartiere und sind so in deutlich höherem Maß von Waldlebensräumen abhängig. Entsprechend vorgenanntem Ansprüchen wurden die Fledermausarten wurden zur besseren Bearbeitung in zwei ökologische Gruppen eingeteilt.

7.4.1.2.1 Überwiegend anthropogene Quartiere bewohnende Fledermausarten (ökologische Gruppe)

Die Fledermausarten dieser ökologischen Gruppe nutzen Waldlebensräume v. a. als Jagd- und Verbundhabitats. Als Sommerquartiere und Wochenstuben werden i. d. R. anthropogene Quartiere an oder in Gebäuden genutzt. Quartiere einiger der Arten der Gilde, Zwerg- und Kleine Bartfledermaus, konnten während der Geländekartierung zum Änderungsverfahren Bebauungsplan Nr. 19 „Seestraße“ in Dachräumen mancher Bestandsgebäude des, im westl. Vorhabensgebiet bestehenden Hotelbetriebs, nachgewiesen werden (vgl. NATURECONSULT 2018).

Grundinformationen

Tabelle 5 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	FV	B	▼	▼(?)	Im Umgriff existieren als sehr gut einzustufende naturnahe Jagdlebensräume verschiedenster Typen (Wald, Grünland, Fließ- und Stillgewässer) v. a. entlang des Königssees, der Königsseer Ache, den angrenzenden Waldgebieten aber auch innerhalb bzw. im Umfeld des Ortsteils Königssee mit noch ausgedehntem Grünland und Weidebeständen. Im Umgriff des Plangebiets z. B. findet sich noch ein relativ hoher Anteil an funktionalen flächigen bzw. linearen Verbundstrukturen z.B. entlang der Waldaußenränder, der Königsseer Ache und den weitgehend gut durchgrünten Siedlungsbereichen. Diese Strukturen stellen Verbundhabitats für Transferflüge zu den umliegenden Jagdhabitats z. B. in Waldgebieten dar. Die Königsseer Ache bildet dabei sicher die wichtigste Verbundachse zur Migrationszeit für weiter wandernde Arten/Populationen aus dem Talraum hinaus.	M-01 M-02
	x	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	2	-	k. A.	?	▲	▲M		
(x)		Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	V	*	FV	A/B	▲	▲M		
x		Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	*	V	*	U1	A	▲	▼(?)		
(x)		Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2	1	2	U2	C	▲	▼(?)		
(x)		Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	G	*	U1	B/C	▼	▼(?)		
(x)		Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	1	2	1	FV	B/C	?	?		

ist ebenfalls nicht zu unterstellen, da im Eingriffsgebiet keine funktional relevanten inneren Säume bzw. Wege existieren oder entfallen, so dass sich hier keine bedeutsamen Funktionsverluste ergeben werden. Rein funktional ist davon auszugehen, dass die baubedingt entstehende Trasse mittelfristig als Jagd- und Verbundlinie genutzt wird. Die funktionalen Beziehungen bleiben unter Berücksichtigung der Mobilität der Arten, den örtlichen Gegebenheiten sowie den zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens erhalten. Eine relevante Beeinträchtigung von essentiellen Leitstrukturen durch die vorgesehene Gehölzenfernung oder anlage- bzw. betriebsbedingte Effekte kann nicht abgeleitet werden.

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 Transfer- und 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:

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

Ein Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 wird durch das Vorhaben mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht erfüllt, da vorhabensbedingt keine Quartiere betroffen sind die erheblich gestört werden könnten. Auch funktional treten keine vorhabensbedingten Auswirkungen auf, die zu erheblichen Störungen führen können, wie z. B. die Abkoppelung von Quartierstandorten und Jagdhabitaten (vgl. oben). Relevante Leitlinien bzw. alternativ gut nutzbare Flugwege (tradierte Flugrouten) in potenzielle Jagdgebiete entlang des Pletzgrabens, der umliegenden Waldgebiete bzw. des 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.

In Abwägung zu den im Einzugsbereich der Arten liegenden und vom Vorhaben nicht betroffenen Schlüsselhabitaten, dem Maß an auftretenden Störungen und den ungestörten naturnahen Ausweichlebensräumen in der Umgebung, ist eine erhebliche Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG mit einer hieraus erwachsenden Verschlechterung des Erhaltungszustand der lokalen Populationen der betroffenen Fledermausarten der Gilde so mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen. Die vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren können den Reproduktionserfolg der Arten der Gruppe durch Störungen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht signifikant einschränken oder gefährden. Die lokalen Populationen werden vom Vorhaben nicht geschwächt, ihr Erhaltungszustand bleibt gewahrt.

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

Vorhabensbedingte Tötungen oder Verletzungen von Tieren oder Jungtieren können sicher ausgeschlossen werden, da die der Arten der Gruppe generell sehr selten natürliche Quartiere nutzen. Durch die Minimierungsmaßnahme M-02 i. V. mit der naturschutzfachlichen Baubegleitung (Minimierungsmaßnahme M-01) wird die Tötung von Einzeltieren in Tagesquartieren weiter bedeutend verringert. Unter Berücksichtigung der getroffenen o. g. Schadensvermeidungsmaßnahmen stellen die, auch durch o. g. Maßnahmen nicht sicher vermeidbare Tötungen mit hoher Prognosesicherheit kein Risiko dar, das höher ist als das Risiko, dem einzelne Exemplare der Arten im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens, z. B. durch Beutegreifer,

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

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

7.4.1.2.2 Überwiegend natürliche Quartiere bewohnende Fledermausarten (ökologische Gruppe)

Die zweite Gruppe umfasst die Wald bewohnenden 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 der Waldflächen 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 Rissen oder hinter Rindenablattungen oder nutzen diese zumindest regelmäßig.

Tabelle 6 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	Myotis bechsteinii	3	2	R	?	B	▲	▲M	Im Umgriff existieren als sehr gut einzustufende naturnahe Jagdlebensräume verschiedenster Typen (Wald, Grünland, Fließ- und Stillgewässer) v. a. entlang des Königssees, der Königsseer Ache, den angrenzenden Waldgebieten aber auch innerhalb bzw. im Umfeld des Ortsteils Königsee mit noch ausgedehntem Grünland und Weidebeständen. Im Umgriff des Plangebiets z. B. findet sich noch ein relativ hoher Anteil an funktionalen flächigen bzw. linearen Verbundstrukturen z.B. entlang der Waldaußenränder, der Königsseer Ache und den weitgehend gut durchgrünnten Siedlungsbereichen. Diese Strukturen stellen Verbundhabitate für Transferflüge zu den umliegenden Jagdhabitaten z. B. in Waldgebieten dar. Die Königsseer Ache bildet dabei sicher die wichtigste Verbundachse zur Migrationszeit für weiter wandernde Arten/Populationen aus dem Talraum hinaus. Für die Baumquartiere bewohnenden Arten sind in den tw. sehr strukturreichen Waldbeständen östl. der Seetraße/nördl. des Rückhaltebeckens noch diverse gut nutzbare Quartiere, auch für anspruchsvollere Baumhöhlen- und Spaltenbewohner od. Arten mit häufigem Quartierwechseln wie die Mopsfledermaus, vorhanden sein.	M-01 M-02 M-03 M-05 CEF-01 CEF-02
x		Brandfledermaus	Myotis brandtii	2	V	V	U1	B	▲	▼(?)		
(x)		Braunes Langohr	Plecotus auritus	*	V	*	FV	A/B	▲	▲M		
x		Fransfledermaus	Myotis nattereri	*	*	*	FV	B	▲	▼(?)		
(x)		Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	*	V	*	U1	B	▼	▼(?)		
	x	Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	2	D	R	U1	C	▼	▼(?)		
x		Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	3	2	*	U1	B	▲(?)	▼(?)		
x		Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	V	D	*	?	B	▼	▼(?)		
	x	Nymphenfledermaus	Myotis alcaethoe	1	1	-	k. A.	?	?	?		
x		Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	*	*	*	FV	B	▼	▼(?)		
(x)		Wasserfledermaus	Myotis daubentoni	*	*	*	FV	A	▲	▼(?)		

Legende: vgl. Tabelle 5, S. 49

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

Durch die vorhabensbedingten Gehölzfällungen insbesondere im Bereich des geplanten Rückhaltebeckens, aber auch entlang der Bypassleitung und im Umfeld des neu geplanten Einlaufbauwerks des Pletzgrabens entfallen als Fortpflanzungs- und Ruhestätten i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nutzbare Strukturen für Baumquartiere bewohnenden Fledermausarten. Es kommt zum Verlust von als Quartieren qualitativ geeigneten²¹ und wertgebenden Baum- und Spechthöhlen (2 bzw. 3 St.) sowie Spaltenquartiere bzw. Rindenabplattungen (14 Stk.).

Der Verlust von besetzten Ruhe- und Fortpflanzungsstätten, wie Wochenstuben oder Winterquartieren wird durch die zeitlichen Vorgaben zur Fällung geeigneter Bäume im Zeitraum zwischen September und Oktober (Minimierungsmaßnahmen M-02) aber sicher vermieden. In diesem Zeitraum, sind als Wochenstuben genutzte Strukturen bereits verlassen und in Baumhöhlen überwinternde Arten der Gruppe haben ihre Winterquartiere noch nicht bezogen. Zudem werden Eingriffe in wertgebende Habitate minimiert (Minimierungsmaßnahmen M-03) bzw. angrenzend an den Eingriffsraum vorhandene potentiell geeignete Quartierbäume im Rahmen der Maßnahme 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 strukturelle 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 relevant. Die 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. Insbesondere in den Waldbeständen im Süden und Osten des geplanten Retentionsbeckens finden sich eine Reihe von, vmtl. in Folge von Windwurf bzw. Schneebruch entstandenen geschädigten Beständen, die tw. hohe Dichten an geeigneten Spalten- und Rindenquartieren aufweisen.

Auch kommt es zu Verlusten an Waldbeständen, die eine Funktion als Jagd- und Verbundhabitate besitzen können. Ein Verlust essentieller Jagdgebiete bzw. Leitstrukturen für Arten der Gilde ist jedoch nicht zu konstatieren. 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, auch entlang des Pletzgrabens bleiben erhalten, so dass auch für strukturgebundene Arten keine funktionellen „Lücken“ im System von Leitstrukturen auftreten werden. Das geplante Bauwerk bzw. die Bypass-Leitung stellen keine funktionalen Barrieren dar, die von den Arten nicht überflogen werden könnten oder die Jagdgebiete von Quartieren abkoppeln. Eine vorhabensbedingte Unterbrechung von essentiellen Flugrouten innerhalb des betroffenen Waldbestandes ist nicht zu unterstellen, da im Eingriffsgebiet derzeit keine funktional relevanten inneren Säume bzw. Wege existieren oder entfallen, so dass sich hier keine bedeutsamen Funktionsverluste ergeben werden. Rein funktional ist davon auszugehen, dass die baubedingt entstehende Trasse mittelfristig als Jagd- und Verbundlinie genutzt wird.

Eine Verwirklichung von Schädigungsverboten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1-3 u. 5 BNatSchG (Zerstörung/Degradierung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) 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.

²¹ gem. Strukturkartierung Strukturen der Wertstufen „gut“ und „durchschnittlich“

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

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

 CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF-01
- CEF-02

Schadungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Störungsverbot 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 führen zu keinen negativen Auswirkungen, da sie außerhalb der Wochenstubezeit stattfinden und Wochenstuben somit nicht betroffen sind (vgl. Minimierungsmaßnahme M-02). Die naturschutzfachliche Baubegleitung überwacht die Maßnahmen (M-01). Angrenzend vorhandene Quartiere werden durch die Minimierungsmaßnahme M-05 vor baubedingten Eingriffen geschützt. Da die Bauarbeiten nachts ruhen ist auch von keiner Störung durch Beleuchtung der Waldbestände auszugehen.

Im Umfeld der Baumaßnahmen am Standort des Rückhaltebeckens ist mit länger andauernden bzw. intensiven Bauarbeiten zu rechnen ist, hier kommen pot. Quartierstandorte vor, die ggf. v. a. durch Erschütterungen gestört werden könnten. Aufgrund der gegebenen Abstände zum Bauort, sowie der Art der auftretenden Arbeiten wird eine relevante Störung aber als sehr unwahrscheinlich eingestuft. Aufgrund des zumeist arttypischen Quartierwechselverhaltens Baumquartiere bewohnender Arten, die i. d. R. mehrere Quartiere im Verbund nutzen und auch mit flugunfähigen Jungen z. T. alle 2-3 Tage wechseln (u. a. NGAMPRASERTWONG 2014, LUČAN & RADIL 2010, RUDOLPH 2004) ist ferner zu unterstellen, dass die Tiere auch außerhalb des pot. gestörten Bereich Quartiere nutzen in die sie ausweichen können. Um o. g. Effekte weiter zu mindern werden darüberhinaus besonders geeignete Strukturen (Spechthöhlen) im Umfeld stärker von Bauarbeiten betroffener Bereiche bereits im Herbst vor der Baumaßnahme mit Folie abgehängt. Eine Besiedlung im Frühjahr vor bzw. zu Beginn der Bauarbeiten wird so sicher vermieden (vgl. Minimierungsmaßnahme M-06). Weiterhin werden durch CEF-Maßnahme CEF-01 ungestörte Quartierpotentiale geschaffen, die als Ausweichquartier nutzbar sind.

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-03, M-05), 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 nicht signifikant einschränken oder gefährden.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-03
- M-05
- M-06

 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. Die Fällung wird 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

7.4.1.3 Haselmaus (Muscardinus avellanarius)

Grundinformationen

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Rote-Liste Status Deutschland: G

Bayern: -

Alpin: -

Art im UG nachgewiesen²²: 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).

²² Im Rahmen der Geländekartierung zur 1. Änderung Bebauungsplan Nr. 19 „Seestraße“

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, REICHHOLF 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, REICHHOLF 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:

Im Rahmen der Geländekartierung 2018 zum Änderungsverfahren Bebauungsplan Nr. 19 „Seestraße“ konnte die Art in einem Nisttub (Röhre Nr. 17) im südwestlichen Teil des Untersuchungsgebiets in einem Dickungsbestand erfasst werden. Neben einem Einzeltier wurde ein Muttertier mit zwei Jungtieren festgestellt. Bei Berücksichtigung der Revier- bzw. Streifgebietsgrößen zwischen 0,2 und 1,0 ha (JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010) ist hier von einem Streifgebiet auszugehen, das tw. innerhalb des Geltungsbereichs des o. g. Bebauungsplan liegt. Im Rahmen der Kartierungen zum Wildbachschutz Pletzgraben 2018 wurden keine Haselmäuse festgestellt.

Dennoch sind Vorkommen in den Wald- und Gehölzbeständen innerhalb des Eingriffsbereich oder Wirkraums nicht auszuschließen. Allerdings sind die Auswirkungen des Vorhabens nur auf kleine Anteile der ausgedehnten Waldbestände begrenzt. Es ist davon auszugehen, dass die Art geeignete Bestände im gesamten Waldgebiet östlich des Königssees besiedelt und hinsichtlich ihrer Verbreitung nach Osten im Raum Jenner, Wasserpalfen, Gotzen usw. v. a. durch die zunehmende Höhenlage limitiert ist, wobei lokale Angaben zur Höhenverbreitung im Naturraum fehlen. Weiterhin dürften die Almflächen, u. a. des Jenners zwischen Jenner Mittelstation Büchsenalm und Königstalalm, aber auch im Umfeld der Priesbergalm, der Gotzen-, und Gotzentalm Ausbreitungshindernisse darstellen, ohne jedoch unüberwindliche Barrieren zu bilden. Ebenso sind die Skipisten des Jenners einzustufen.

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 und jüngeren Auflichtungen durch Windwürfe und Lawinenabgänge im weiteren Umfeld 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 anlagebedingten Verlusten von ca. 0,16 ha an geeigneten Wald- und Gehölzbeständen für die Art im Gebiet durch Flächenentzug oder Überprägung. Darüber hinaus sind ca. 0,18 ha Gehölzbestände temporär betroffen, d. h. diese Flächen sind nach Abschluss der Baumaßnahmen mittelfristig wieder als Habitat nutzbar.

Die betroffenen Bestände stellen nur einen kleinen Teil der nutzbaren Lebensräume der lokalen Population der Art dar, die im Eingriffsgebiet zwar als vorkommend anzusehen ist, aber nach Ergebnissen der Geländekartierung wohl nur in relativ geringen Dichten vorkommt. Es kommt zwar zu Verlusten an Habitaten, hiervon sind jedoch nur ca. 0,12 ha dauerhaft betroffen, da 400 m² neu entstehen und speziell für die Haselmaus aufgewertet werden. Darüber hinaus werden ca. 1.970 m², Teile davon temporär von Maßnahmen betroffen, ebenfalls für die Haselmaus aufgewertet, um eine Habitatverschlechterungen zu vermeiden (vgl. Minimierungsmaßnahme M-07). Die umliegenden Wald- und Gehölzbestände sind somit, i. V. mit der vorgegeben CEF-Maßnahme CEF-01, mit hoher Wahrscheinlichkeit in der Lage, die Funktion der dauerhaft bzw. temporär entfallenden Habitate pot. betroffener Haselmäuse 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.

Eine Zerstörung von genutzten Sommer-, Wurf- bzw. Winterestern wird durch die Zeiträume zur Gehölzfällung und Stockrodung als Teil der Minimierungsmaßnahmen M-02 bzw. M-04 vermieden. Weiterhin werden im Rahmen der Maßnahmen M-03 und M-05 baubedingte bzw. temporäre Eingriffe in nutzbare Habitate minimiert bzw. diese Habitate vor Beeinträchtigungen geschützt. Die vorgegebene artenschutzrechtliche Umweltbaubegleitung (M-01) stellt die fachlich einwandfreie Umsetzung und Dokumentation der Maßnahmen sicher. Eine Verwirklichung von Schädigungsverböten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist damit nicht gegeben. 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:

- CEF-01

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 des Baubetriebs in pot. Habitaten der Art im Osten des Plangebiets nur eine geringe bzw. keine Bedeutung auf die innerartliche, zumeist hochfrequente Kommunikation haben, zumal die Störungen zur Hauptaktivitätszeit der Art nicht auftreten, da die Bautätigkeit außerhalb ihrer Aktivitätszeit erfolgt. Da die Arbeiten tagsüber stattfinden, werden Störungen bezogen auf Lärm insgesamt als nicht erheblich eingestuft. 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 Motorway²³ M2 liegen. Somit wird die Empfindlichkeit gegenüber Baufahrzeugen ebenfalls 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-04) lassen sich auch direkte Störungen von Winter-, Sommer- und Wurfnestern vermeiden, da die Art im Baufeld keine geeigneten Habitate mehr vorfindet. Betriebsbedingte Störungen treten nicht auf.

Die Störungsdauer und -intensität, die vom Vorhaben ausgeht, ist in Abstimmung auf die getroffenen Maßnahmen (M-01, M-02, M-03, M-04, M-05, M-07) nicht geeignet den Erhaltungszustand einer potentiellen, lokalen Population der Haselmaus 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 die Art.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

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

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

Eine Zerstörung von Sommernestern oder Nestern mit Jungtieren ist durch den festgesetzten Zeitraum zur Gehölzentnahme als Teil der Minimierungsmaßnahme M-02 sicher zu vermeiden. Winterester werden durch den späten Rodungsbeginn geschont (Minimierungsmaßnahme M-04). Tiere, die im Eingriffsbereich überwintert haben, können daraus abwandern. Auch weitere bau- oder anlagenbedingte Tötungsrisiken, v. a. temporäre Fallenwirkung von offenen Grabenbauwerken während der Bauzeit und pot. dauerhafte Fallenwirkung von offenen Schachtabdeckungen oder des Retentionsbecken werden durch ergänzende Vorgaben soweit wie möglich minimiert (vgl. Minimierungsmaßnahme M-06). Bei Berücksichtigung der weiteren Minimierungsmaßnahmen M-03 und M-05, die baubedingte Zugriffe in angrenzende Habitate vermeiden, ist ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung) i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die Haselmaus als nicht einschlägig anzusehen.

²³ Fernstraße bzw. Autobahn

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 (JUSKAITIS & BÜCHNER 2010).

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

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

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

7.5 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 Tötung²⁴ bzw. auch Fang von Vögeln oder die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen z. B. durch baubedingte Eingriffe.

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 oder auch der Buntspecht Brutplätze in Waldgehölzen im Eingriffsbereich des Vorhabens. Hausrotschwanz und Bachstelze nisten in oder an Gebäuden im Westteil des Plangebiets. Der Uferbereich des Königssees wird von i. d. R. häufigen Wasservogelarten wie Stock- und Reiherente oder Blässhuhn als Nahrungshabitat aufgesucht. 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 Absichtungsliste dokumentiert. Die vorhabensbezogenen Auswirkungen für diese „Allerweltsarten“ sind denen der geprüften Arten (vgl. u. a. 7.5.1 und 7.5.2) 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).

²⁴ 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.

Tabelle 7 gebildete Prüfgruppen der europäischen Vogelarten im Gebiet

Art bzw. ökologische Gilde oder Gruppe	Prüfung
weit verbreitete ungefährdete ²⁵ Arten mit möglichen Störungen/Verlusten an permanenten Ruhe- und Fortpflanzungsstätten aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel bzw. des Halboffenlandes und der Siedlungen Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>) Haussperling (<i>Passer domesticus</i>) Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	Prüfung als Gilde
weit verbreitete und ungefährdete ²⁵ Arten mit möglichen Verlusten an <u>saisonalen Brutplätzen</u> aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel bzw. Arten des Halboffenlandes Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	Prüfung als Gilde
beeinträchtigte und gefährdete oder streng geschützte Arten oder Arten des Anhang I EU-VSRL mit pot. Störungen an <u>permanenten Ruhe- und Fortpflanzungsstätten</u> aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel sowie der alpinen Region <u>Spechte:</u> Dreizehenspecht (<i>Picoides tridactylus</i>), Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>), <u>Greifvögel:</u> Sperber (<i>Accipiter nisus</i>) <u>Eulen/Käuze:</u> Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)	Prüfung als Gilde
Nahrungs- und Wintergäste / Durchzügler	Prüfung als Gruppe

7.5.1 weit verbreitete und ungefährdete²⁵ Arten mit möglichen Verlusten an permanenten Brutplätzen aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel bzw. des Halboffenlandes und der Siedlungen

Tabelle 8 Grundinformationen: weit verbreitete und ungefährdete²⁵ Arten mit möglichen Verlusten an permanenten Brutplätzen aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel bzw. des Halboffenlandes

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-03
x		Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	k. A.	A	M-05 M-06
x		Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	3	k. A.	A	CEF-01 CEF-02

Legende: (vgl. Tabelle 5, S. 49)
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:

Zur Information über die nachgewiesenen Arten wird auf die Ergebnisse der Vogelkartierung (Pt.5.6.2, S.29) verwiesen.

²⁵ mit Arten der Vorwarnstufe lt. Rote Liste Bayern (Status V)

Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG
Die Arten besitzen nach Ergebnissen der Revierkartierung 2018 keine Revierschwerpunkte im direkten Eingriffsbereich. Der Haussperling brütet an Gebäuden des Hotelbetriebs im westlichen Vorhabensgebiet. Für ihn entfallen vorhabensbedingt mit hoher Prognosesicherheit keine Brutplätze, da es zu keinen direkten Eingriffen in Gebäuden kommt bzw. diese Verluste im Rahmen der spez. artenschutzrechtlichen Prüfung zur 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 19 „Seestraße“ bereits berücksichtigt sind. Nach der Datenlage der Brutvogelkartierung 2018 sind auch keine Revierschwerpunkte des Grauschnäppers bzw. des Stars betroffen. Der Grauschnäpper besitzt nördlich der geplanten Bypass-Leitung ein Brutrevier an der dort nach Osten exponierten Hangkante. Der Star wurde in einem Privatgarten an der Jennerbahnstraße, ca. 190 m nördl. des geplanten Retentionsbeckens festgestellt. Hier brütete die Art vmtl. in einem Nistkasten. Aufgrund von Revierschiebungen bzw. geeigneten Strukturen innerhalb des Eingriffgebiets kann ein Brutplatzverlust der beiden Arten nicht sicher ausgeschlossen werden und wird vorsorglich geprüft. Auch für andere in (Halb-)höhlen brütenden „Allerweltsarten“ (LFU 2015) wie z. B. dem Buntspecht, div. Meisenarten oder dem Kleiber sind solche potentiellen Verluste zu konstatieren.

Der vorgegebene Zeitpunkt zur Gehölzfällung (vgl. Minimierungsmaßnahme M-02) verhindert jedoch sicher einen Verlust von besetzten Brutplätzen. Eingriffe in Bruthabitate in Gehölze wurden darüber hinaus im Rahmen der Planung soweit möglich minimiert (vgl. Minimierungsmaßnahme M-03). Randlich zum Eingriffsbereich gelegene wertgebende natürliche Brutplätze (z. B. Höhlenbäume) werden im Bedarfsfall vor baulichen Zugriffen geschützt (Minimierungsmaßnahme M-05). Durch den Zeitpunkt der Stockrodung ab Mitte April werden im relevanten Umgriff des Baufelds bereits zu Beginn der Brutzeit des Grauschnäppers (III. Dekade April, vgl. BEZZEL et al. 2005) Störungen gesetzt, die eine Ansiedlung verhindern und so eine Degradierung bzw. einen Brutverlust vermeiden. Um solche Effekte auch für den Star zu verhindern, werden darüber hinaus geeignete Brutplätzen (Spechthöhlen) im Umfeld des stärker bzw. länger von Bauarbeiten betroffenen Bereichs am Retentionsbecken bereits im Herbst vor der Baumaßnahme mit Folie abgehängt. Eine Besiedlung im Frühjahr vor bzw. zu Beginn der Bauarbeiten wird so sicher vermieden (vgl. Minimierungsmaßnahme M-06). Mit der festzusetzenden CEF-Maßnahmen CEF-01 und CEF-02, die eine Anbringung von Nistkästen in umliegenden Waldbeständen und die Sicherung auch für die Arten wertgebender Bäume vorsieht, lassen sich vorgenannte Verluste von Brutplätzen vorgezogen ausgleichen. Von den Arten ist bekannt, dass sie Nistkästen regelmäßig bebrüten und gerne als Brutplätze annehmen. Die vorgegebene artenschutzrechtliche Umweltbaubegleitung (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 als nicht einschlägig angesehen, da die Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-03
- M-04
- M-06

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 intensivsten Störungen, insbesondere durch die Gehölzfällungen finden außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit statt (Minimierungsmaßnahme M-02). Direkte Zugriffe in nahe dem Eingriffsbereich gelegenen Brutplätzen an Gehölzen werden im Bedarfsfall durch geeignete Schutzmaßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahme M-05) vermieden bzw. geeignete Brutplätze für die Dauer der Baumaßnahmen verschlossen (vgl. Minimierungsmaßnahme M-06). 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 Arten, die großräumig abzugrenzen sind, 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-05
- M-06

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. Minimierungsmaßnahme M-02) sicher ausgeschlossen werden. Eingriffe in nutzbare Bruthabitate bzw. Brutplätze finden außerhalb der Brutzeit statt, so dass keine Entwicklungsformen betroffen sein können. Sich im Eingriffsbereich aufhaltende Altvögel können den Bereich unbeschadet verlassen. Weitere Baumaßnahmen finden zwar ggf. zur Brutzeit statt, zu diesem Zeitpunkt weist das Eingriffsgebiet für Arten jedoch keine Eignung als Brutplatz mehr auf. Direkte Zugriffe auf an den Eingriffsbereich angrenzenden Brutplätzen an Gehölzen werden im Bedarfsfall durch geeignete Schutzmaßnahmen vermieden (vgl. Minimierungsmaßnahme M-05). Die festgesetzte UBB (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01) überwacht dabei die fach- und zeitgerechte Umsetzung der Maßnahmen.

Damit sind Tötungs- bzw. Verletzungsverbote gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG durch Gehölzfällung bzw. Gebäudeabriss 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 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

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

7.5.2 weit verbreitete und größtenteils ungefährdete²⁶ Arten mit möglichen Verlusten an saisonalen Brutplätzen aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel bzw. des Halboffenlandes

Tabelle 9 Grundinformationen: weit verbreitete und größtenteils ungefährdete²⁶ Arten mit möglichen Verlusten an saisonalen Brutplätzen aus der Gilde der Wald- & Waldrandvögel bzw. des Halboffenlandes

NW	PO	Art dt.	Art wiss.	RL BY	RL D	Erhaltungszustand Population		Maßnahmen
						biogeographisch	lokal	
x		Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	-	k. A.	B	M-01 M-02 M-03 M-05
Legende: (vgl. Tabelle 5, S. 49) 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:

Zur Information über die nachgewiesenen Art wird auf die Ergebnisse der Vogelkartierung (Pt.5.6.2, S.29) verwiesen.

Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG
 Verluste von Bruthabitaten sind für den Stieglitz aufgrund der Lage der festgestellten Revierschwerpunkte unwahrscheinlich aber durch die baubedingten Gehölzfällungen i. V. mit Revierschiebungen nicht sicher auszuschließen. Auch für andere freibrütende s. g. Allerweltsarten wie z. B. Buchfink, Amsel usw. (LFU 2015) sind solche Verluste zu konstatieren. Der vorgegebene Zeitpunkt zur Gehölzfällung (vgl. Minimierungsmaßnahme M-02) verhindert aber in jedem Fall einen Verlust von besetzten Brutplätzen im Sinne der Vogelschutzrichtlinie. Eingriffe in Bruthabitate wurden soweit möglich minimiert, wertgebende Bestände vor baulichen Zugriffen geschützt (Minimierungsmaßnahmen vgl. M-03 und M-05). Durch den Zeitpunkt der Stockrodung im Waldbestand ab Mitte April werden im relevanten Umgriff des Baufelds bereits zu Beginn der Brutzeit des Stieglitzes (III. Dekade April, vgl. BEZZEL et al. 2005) Störungen gesetzt, die eine Ansiedlung verhindern und so eine Degradierung bzw. einen Brutverlust vermeiden. Die vorgeschriebene UBB (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01) überwacht dabei die fach- und zeitgerechte Umsetzung der umzusetzenden Maßnahmen.

Aufgrund der noch weiten Verbreitung des Stieglitzes in der Region sind dessen 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 Gehölze als nutzbare Bruthabitate bzw. Nestträger in unmittelbarer Umgebung für pot. betroffene Brutpaare zur 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-03
- M-05

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

²⁶ mit Arten der Vorwarnstufe lt. Rote Liste Bayern

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 des Stieglitzes²⁷ durch baubedingte Wirkfaktoren kommen. Allerdings werden störungsintensive Arbeiten (v. a. Gehölzfällungen) außerhalb der Brutzeit der Art durchgeführt (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-02). Durch den Zeitpunkt der Stockrodung im Waldbestand ab Mitte April werden im relevanten Umgriff des Baufelds bereits zu Beginn der Brutzeit des Stieglitzes (III. Dekade April vgl. BEZZEL et al. 2005) Störungen gesetzt, die eine Ansiedlung hemmen und so Störungen am Brutplatz vermeiden. Direkte Zugriffe in nahe dem Eingriffsbereich gelegenen Brutplätzen an Gehölzen werden im Bedarfsfall durch geeignete Schutzmaßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-05) ebenfalls vermieden. Eine UBB überwacht dabei fach- und zeitgerechte Umsetzung der Maßnahmen (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation der Art, die deutlich über den Wirkraum des Vorhabens hinaus abzugrenzen ist, 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
- M-05

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 (M-02) sicher ausgeschlossen werden. Eingriffe in nutzbare Bruthabitate bzw. Brutplätze finden außerhalb der Brutzeit statt, so dass keine Entwicklungsformen betroffen sein können. Sich im Eingriffsbereich aufhaltende Altvögel können den Bereich unbeschadet verlassen. Weitere Baumaßnahmen finden zwar zur Brutzeit statt, zu diesem Zeitpunkt weist das Eingriffsgebiet jedoch keine Eignung als Brutplatz mehr für den Stieglitz auf. Die festgesetzte UBB (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01) überwacht dabei die fach- und zeitgerechte Umsetzung der Maßnahmen. Damit ist die Verwirklichung des Tötungs- bzw. Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG nicht zu konstatieren.

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 der Art 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

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

²⁷ und anderer freibrütender s. g. Allerweltsarten (LFU 2015), wie z. B. Buchfink, Amsel usw.

7.5.3 beeinträchtigte und gefährdete oder streng geschützte Arten oder Arten des Anhang I EU-VSRL mit pot. Störungen an permanenten Ruhe- und Fortpflanzungsstätten aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel sowie der alpinen Region

Tabelle 10 beeinträchtigte und gefährdete oder streng geschützte Arten oder Arten des Anhang I EU-VSRL mit pot. Störungen an permanenten Ruhe- und Fortpflanzungsstätten aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel sowie der alpinen Region

NW	PO	Art dt.	Art wiss.	RL BY	RL D	Erhaltungszustand Population		Maßnahmen
						biogeographisch	lokal	
x		<u>Dreizehenspecht</u>	<u>Picoides tridactylus</u>	-	-	FV	B ²⁸	M-01 M-02 M-03
x		<u>Schwarzspecht</u>	<u>Dryocopus martius</u>	-	-	U1	B	
x		<u>Sperber</u>	<u>Accipiter nisus</u>	-	-	FV	A	
x		<u>Waldkauz</u>	<u>Strix aluco</u>	-	-	FV	A	

Legende: (vgl. Tabelle 5, S. 49)
 fett Arten der Roten Liste Bayern/Deutschlands (2016) inkl. Vorwarnliste
 unterstrichen streng geschützte Arten gem. Anhang I VS-Richtlinie

Habitatplanung für vorkommende Vogelarten der Gilde im Untersuchungsgebiet:

Zur Information über die nachgewiesenen Arten wird auf die Ergebnisse der Vogelkartierung (Pt.5.6.2, S.29) verwiesen.

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 2018 zur Avifauna bzw. den durchgeführten Strukturkartierungen mit hoher Prognosesicherheit zu keiner Zerstörung, Schädigung oder Degradierung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Arten der Prüfgruppe/Gilde gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG.

Die Brutplätze bzw. Revierschwerpunkte der Arten liegen gem. den Ergebnissen der Kartierungen in deutlichen Abstand zu den betroffenen Waldbeständen. Verluste an Bruthöhlen können für den Schwarzspecht und seinen Nachnutzer den Waldkauz nach Ergebnissen der Strukturkartierung ausgeschlossen werden. Auch sonst sind keine Großhöhlen (Faul- oder sonstige Baumhöhlen) betroffen, die dem Waldkauz erkennbar als Brutplatz dienen könnten.

Auch alte Brutstätten des Dreizehenspechts, der seine Bruthöhlen fast ausschließlich in Nadelhölzern (u. a. HOLZINGER & MAHLER 2001, BLUME & TIEFENBACH 1997) anlegt, sind nach Erkenntnissen der Geländebegehung nicht betroffen. Hierbei handelt es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um Buntspechthöhlen, sowohl aufgrund der genutzten Laubbaumarten, wie auch der recht runden Form und der Lage im näheren Umfeld eines festgestellten Buntspechtreviers. Da die Art ihre Bruthöhle, im Gegensatz zu anderen Spechtarten, jedes Jahr neu anlegt (vgl. HOLZINGER & MAHLER 2001, SCHERZINGER 1982) und die vorhabensbedingt betroffenen Bestände außerhalb der Brutzeit gefällt werden (vgl. Minimierungsmaßnahme M-02) sind auch für den Dreizehenspecht Verluste an genutzten Bruthöhlen sicher auszuschließen. Für die Art gut als Nahrungshabitat und Brutplatz geeignete Habitate finden sich unter anderem südlich des geplanten Retentionsbeckens in tw. von Fichten überprägten Beständen mit hoher Totholzdicke vmtl. verursacht durch Windwürfe oder Schneebrüche.

²⁸ Gleichbleibender Bestand im Landkreis gem. ABSP Landkreis Berchtesgadener Land (StMUV 2014)

Dasselbe gilt für den im Gebiet festgestellten Sperber. Auch für ihn konnten keine Nistplätze (Horste) oder Hinweise auf Bruten (Warnverhalten / „Gickern“, bettelnde Jungvögel, Mauser- oder Kots Spuren) im Eingriffsbereich oder dessen Umfeld festgestellt werden.

Aufgrund fehlender festgestellter Brutplätze bzw. Revierschwerpunkte der Arten im Eingriffsbereich bzw. dessen Umfeld ist auch eine relevante Degradierung eines Brutplatzes mit Brutabbruch durch baubedingte Störungen der Arten mit hoher Sicherheit auszuschließen. Auch Verluste an essentiellen Nahrungs- oder Verbundhabitaten durch die auftretenden Verluste an Waldbeständen sind in Abstimmung auf die Reviergrößen bzw. Siedlungsdichten der Arten²⁹ mit hoher Prognosesicherheit auszuschließen. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt somit im räumlichen Zusammenhang erhalten. Die vorgegebene UBB (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-01) überwacht dabei die fach- und zeitgerechte Einhaltung der festzusetzenden Maßnahmen. Es kommt zu keinem Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1-3 u. 5 BNatSchG.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- M-01
- M-02
- M-03

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 weitgehend außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Arten stattfinden bzw. beginnen (vgl. Minimierungsmaßnahmen M-02 i. V. M-01) und Revierschwerpunkte bzw. Brutplätze gem. den Ergebnissen der Geländebegehungen nicht betroffen sind, können erhebliche Beeinträchtigungen auf Brutpaare mit hoher Prognosesicherheit ausgeschlossen werden (vgl. auch Schädigungsverbot). Hinsichtlich ggf. gestörter Nahrungshabitate können betroffene Individuen während der störungsintensiven Maßnahmen in benachbarte, ungestörte Bereiche ausweichen. Eine Erfüllung des Störungsverbot 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

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbot 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. 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.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

²⁹ z. B. Dreizehenspecht gem. GIGL & WEIBMAIR (2009): 0,96-1,1 Reviere / 100 ha, 90 -110 ha BEZZEL et al. (2005), bzw. Nationalpark Berchtesgaden ca. 108 ha (PECHACEK 1995) Schwarzspecht gem. PECHACEK (1995) im Nationalpark Berchtesgaden ca. 0,3-0,5 Reviere / 100 ha, GIGL & WEIBMAIR (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)

7.5.4 sonstige Vogelarten mit möglichen Störungen in Nahrungs- und Durchzugshabitaten

Tabelle 11 Grundinformationen: sonstige Vogelarten mit möglichen Störungen in Nahrungs- und Durchzugshabitaten

NW	PO	Art dt.	Art wiss.	RL BY	RL D	Erhaltungszustand Population		Maßnahmen
						biogeographisch	lokal	
x		Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	-	FV	A	
x		Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	-	-	FV	A	
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	C	
x		Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	U1	B/C ³⁰	
x		<u>Wespenbussard</u>	<u><i>Pernis apivorus</i></u>	V	3	FV	B	
	x	<u>Uhu</u>	<u><i>Bubo bubo</i></u>	-	-	U1	B/C	

Legende: (vgl. Tabelle 5, S. 49)
 fett Arten der Roten Liste Bayern/Deutschlands (2016) inkl. Vorwarnliste
 unterstrichen streng geschützte Arten gem. Anhang I VS-Richtlinie

Habitatplanung für vorkommende Vogelarten der Gilde im Untersuchungsgebiet:

Zur Information über die nachgewiesenen Arten wird auf die Ergebnisse der Vogelkartierung (Pt.5.6.2, S.29) verwiesen. Der Uhu wird vorsorglich geprüft, da aus der näheren Umgebung Brutvorkommen der Art bekannt sind und eine gelegentliche Nutzung des Gebiets vorsorglich angenommen wird. Der Höckerschwan nutzt, wie auch andere Wasservogelarten aus der Gruppe der s. g. „Allerweltsarten“ (LFU 2015), wie z. B. Stockente oder Reiherente, die im Eingriffsbereich und Wirkraum gelegenen Teile des Königssees und der Ufer als Nahrungshabitat (u. a. Anfütterung durch Touristen). Auch die Gebirgsstelze, eine weitere s. g. „Allerweltsart“ (LFU 2015) wurde im Bereich der bestehenden Einleitung einmalig bei der Nahrungssuche beobachtet.

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 zu keiner Schädigung bzw. einem Verlust von Brutplätzen der Arten der Gruppe, da diese das Eingriffsgebiet nach Erkenntnissen der Geländebegehung 2018 ausschließlich als Nahrungs- bzw. Verbundhabitat nutzen. Eine Einstufung als essentielles Nahrungshabitat ist aufgrund der geringen nur temporär beanspruchten Fläche im Verhältnis zum Aktionsraum sämtlicher Arten der Gruppe nicht festzustellen.

Nahrungssuchgebiete bzw. Verbundhabitats der Arten können so zwar in kleinen Teilen auch innerhalb des Eingriffsbereichs bzw. Wirkraums liegen, eine Verwirklichung von Schädigungsverböten ist in Abstimmung auf die Mobilität der Arten und deren Reviergrößen aber nicht gegeben. Schädigungsverbote gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1-3 u. 5 BNatSchG können somit sicher ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

³⁰ Abnehmender Bestand im Landkreis gem. ABSP Landkreis Berchtesgadener Land (StMUV 2014)

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

Durch das Vorhaben kann es zu einer Störung von Arten der Gruppe im Bauzeitraum durch vorhabensbedingte Wirkfaktoren wie Lärm oder optischen Effekten kommen. Die betroffenen Individuen haben jedoch die Möglichkeit zwischenzeitlich in ungestörte Bereiche im Umfeld auszuweichen, die nicht im Wirkraum des Vorhabens liegen. Da es sich bei den betroffenen Teilhabitaten mit hoher Sicherheit um keine Habitate mit essentiellen Funktionen handelt, ist hierdurch auch nicht von einer Verlagerung von Brutplätzen oder Revieren auszugehen. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der jeweiligen lokalen Vogelpopulation kann insgesamt ausgeschlossen werden. Durch das Vorhaben kommt es daher mit hinreichender Sicherheit zu keiner Verwirklichung des Störungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG für die Arten der Gruppe.

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

Verluste von Brutstätten für die im weiteren Umkreis brütenden Arten der Gruppe sind mit hoher Sicherheit auszuschließen. Altvögel können nicht geschädigt werden, da sicher davon auszugehen ist, dass sie bei Beginn der Maßnahmen das Eingriffsgebiet verlassen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

8 Fazit

Die vorliegenden naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung behandeln das Vorhaben „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben, Gewässer III. Ordnung“, der Gemeinde Schönau a. Königssee, Landkreis Berchtesgadener Land. Durch das geplante Vorhaben kommt es für eine Reihe von gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten bzw. Artengruppen zu vorhabensbedingten Beeinträchtigungen:

Ein Vorkommen des Fischotters im Vorhabensgebiet am Pletzgraben erscheint u. a. aufgrund der eingeschränkten Verbundlage durch die bestehende Verrohrung des Pletzgrabens als unwahrscheinlich. Die Art wurde dennoch vorsorglich geprüft. Da im Eingriffsbereich mit hoher Sicherheit keine Ruhe- oder Fortpflanzungsstätten der Art vorliegen, sind auch keine erheblichen Verschlechterungen im Hinblick auf die Durchgängigkeit ergibt und vorhabensbedingte Tötungen/Verletzungen ausgeschlossen werden können, treten mit hoher Prognosesicherheit keine artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG auf.

Weiterhin sind vorhabensbedingt gemeinschaftsrechtlich geschützte, in natürlichen Quartieren an Bäume (z. B. Spechthöhlen, Spalten) siedelnde, Fledermausarten durch den Verlust von Quartieren in Folge der vorhabensbedingten Gehölzfällungen betroffen. Durch die festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen M-02, M-03, M-05 und M-06 lassen sich direkte und indirekte Beeinträchtigungen jedoch minimieren und weitgehend Individuenverluste vermeiden. Die Maßnahmen werden durch eine vorgegebene Umweltbaubegleitung zum Artenschutz begleitet und überwacht (Minimierungsmaßnahme M-01).

Durch vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen CEF-01 und CEF-02 werden baubedingt auftretende Quartierverluste an natürlichen Quartieren noch vor dem Eingriff kompensiert. In Abstimmung 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 betroffene Haselmaus treten, in Abstimmung auf die getroffenen Minimierungs- und CEF-Maßnahmen, u. a. besondere zeitliche Vorgaben zur Stockrodung (Minimierungsmaßnahme M-04) und die Aufwertung von Waldbeständen bzw. die Anbringung von s. g. Kobeln (Maßnahmen M-07 und CEF-01), keine artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG auf oder lassen sich vorgezogen ausgleichen.

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 sind u. a. Grauschnäpper, Star und Stieglitz betroffen. Durch zeitliche Vorgaben zur Gehölzfällung (Minimierungsmaßnahme M-02), sowie ergänzende Minimierungsmaßnahmen, u. a. das Abhängen von Bruthöhlen (Minimierungsmaßnahmen M-03, M-05 und M-06) lassen sich die vorhabensbedingten Auswirkungen jedoch deutlich verringern. Verluste von permanenten Brutplätzen werden durch die CEF-Maßnahmen CEF-01 und CEF-02 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.

Auch für weitere im Umfeld des Eingriffsgebiets bzw. ggf. im Wirkraum brütenden Arten mit permanenten Brutplätzen (Bruthöhlen/Horste) u. a. Dreizehenspecht, Schwarzspecht, Waldkauz und Sperber lassen sich durch die getroffenen Maßnahmen (v. a. zum Zeitpunkt der Gehölzfällung, Minimierungsmaßnahme M-02) Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG vermeiden. Dies gilt auch für Arten wie z. B. Graureiher, Mauersegler, Mäusebussard oder den Höckerschwan, die geeignete Teilbereiche des Vorhabensgebiets als Nahrungs- bzw. Verbundhabitat nutzen.


 natureconsult

Dipl.-Ing. (FH) Andreas Maier

Altötting, 29.11.2019

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): LEBENSRAÜME 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
- MESCHEDE, 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.
- MESCHEDE, 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
- 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.
- PLACHTER., 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
- REICHHOLF, J. (1982): Säugetiere. Mosaikverlag, München
- REICHHOLF, 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 MESCHEDE, 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.
- SACHTLEBEN, 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 Alpensalamander (*Salamandra atra* (LAURENTI, 1768). S. 266-267. In: SCHNITTER, 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.
- SCHNITTER, 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 GRUTTKE, 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. ANDRETTZKE, 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

8.1 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-
Grobfilter 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)³¹ Vögel: 2015,
 für Schmetterlinge und Weichtiere: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011)³²
 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

³¹ 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

³² 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 ³³	Myotis bechsteinii	3	3	x
x	x	x	(x)		Braunes Langohr ^{33, 34}	Plecotus auritus	-	V	x
x	x	x		x	Breitflügel-Fledermaus ³⁵	Eptesicus serotinus	3	V	x
x	x	x	x		Fransenfledermaus ³³	Myotis nattereri	3	3	x
x	x	x		x	Graues Langohr ^{34, 35}	Plecotus austriacus	3	2	x
x	x	x	x		Große Bartfledermaus ^{33, 34}	Myotis brandtii	2	2	x
0					Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	1	1	x
x	x	x	(x)		Großer Abendsegler ³³	Nyctalus noctula	3	3	x
x	x	x	(x)		Großes Mausohr ^{34, 35}	Myotis myotis	V	3	x
x	x	x	x		Kleine Bartfledermaus ^{34, 35}	Myotis mystacinus	-	3	x
x ³⁶	x	x	(x)		Kleine Hufeisennase ³⁵	Rhinolophus hipposideros	1	1	x
x	x	x		x	Kleiner Abendsegler ³³	Nyctalus leisleri	2	G	x
x	x	x	x		Mopsfledermaus ³³	Barbastella barbastellus	2	1	x
x	x	x	x		Mückenfledermaus ³³	Pipistrellus pygmaeus	D	k.A.	x
x	x	x	(x)		Nordfledermaus ³⁵	Eptesicus nilssonii	3	2	x
? ³⁷	x	x		x	Nymphenfledermaus ³³	Myotis alcaethoe	x	1	x
x	x	x	x		Rauhautfledermaus ³³	Pipistrellus nathusii	3	G	x
x	x	x	(x)		Wasserfledermaus ³³	Myotis daubentoni	-	-	x
0					Weißbrandfledermaus ³⁵	Pipistrellus kuhlii	D	-	x
x	x	x	(x)		Wimperfledermaus ³⁵	Myotis emarginatus	2	1	x
x	x	x	(x)		Zweifelfledermaus ^{33, 34}	Vespertilio murinus	2	G	x
x ³⁸	x	x	x		Zwergfledermaus ³⁵	Pipistrellus pipistrellus	-	-	x
Auswahl anhand der Datenbank der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Südbayern									
NW: x = Art im Eingriffsbereich durch Geländekartierung im Rahmen des Verfahrens 1. Änd. BP Nr. 19 „Seestraße“ nachgewiesen									
NW: (x) = Art im TK-Raster 8443 bzw. 8444 bereits nachgewiesen									
PO: x = Art in den umliegenden TK-Rastern nachgewiesen									
PO: (x) = Art nicht nachgewiesen aber potentiell möglich									
Säugetiere ohne Fledermäuse									
0					Baumschläfer	Dryomys nitedula	R	2	x
x	0				Biber	Castor fiber	-	3	x
0					Birkenmaus	Sicista betulina	G	2	x

³³ Regelmäßig bzw. ausschließlich in natürlichen Quartieren wie Baumhöhlen oder Spaltenquartieren siedelnde Fledermausart(en).

³⁴ Teil eines über Lautanalyse nicht zu trennenden Artenpaares bzw. einer Rufgruppe

³⁵ Ausschließlich in oder an Gebäuden bzw. künstlichen Quartieren siedelnde Fledermausart.

³⁶ ASK-Nachweise aus der Umgebung (u. a. ASK-ID 8443-0604)

³⁷ 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. alcaethoe* beziehen. Die Art wird daher als potentiell vorkommend angenommen.

³⁸ ASK-Nachweise aus der Umgebung (u. a. ASK-ID 8443-0606, -0612)

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Feldhamster	Cricetus cricetus	2	2	x
x ³⁹	x	x		x	Fischotter	Lutra lutra	1	1	x
x	x	x	x ⁴⁰		Haselmaus	Muscardinus avellanarius	-	-	x
x	0				Luchs	Lynx lynx	1	2	x
0					Wildkatze	Felis silvestris	1	2	x
Kriechtiere									
x	0				Äskulapnatter	Zamenis longissimus	1	1	x
0					Europ. Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	1	1	x
0					Mauereidechse	Podarcis muralis	1	2	x
x ⁴¹	0				Schlingnatter	Coronella austriaca	2	2	x
0					Östliche Smaragdeidechse	Lacerta viridis	1	1	x
x	x	x	0		Zauneidechse	Lacerta agilis	V	3	x
Lurche									
0					Alpenkammolch	Triturus carnifex	D	1	x
x ⁴²	x	x	0		Alpensalamander	Salamandra atra	-	R	x
0					Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	1	3	x
x	0				Gelbbauchunke	Bombina variegata	2	3	x
x	0				Kammolch	Triturus cristatus	2	3	x
x	0				Kleiner Wasserfrosch	Pelophylax lessonae	D	G	x
0					Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	2	x
0					Kreuzkröte	Bufo calamita	2	3	x
x	0				Laubfrosch	Hyla arborea	2	2	x
0					Moorfrosch	Rana arvalis	1	2	x
x	0				Springfrosch	Rana dalmatina	3	3	x
0					Wechselkröte	Pseudepidalea viridis	1	2	x
Fische									
0					Donaukaulbarsch	Gymnocephalus baloni	D	-	x
Libellen									
0					Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	G	G	x
0					Östliche Moosjungfer	Leucorrhinia albifrons	1	1	x
0					Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	1	x
0					Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	1	2	x
x	0				Grüne Keiljungfer / Flussjungfer	Ophiogomphus cecilia	2	2	x
0					Sibirische Winterlibelle	Sympetma paedisca (S. braueri)	2	2	x

³⁹ ASK-Nachweise aus der Umgebung (u. a. ASK-ID 8443-0629)

⁴⁰ Im Rahmen der Geländekartierung zum Verfahren 1. Änd. Bebauungsplan Nr. 19 „Seestraße“ nachgewiesen

⁴¹ ASK-Nachweise aus der Umgebung (u. a. ASK-ID 8444-0416)

⁴² ASK-Nachweise aus der Umgebung (u. a. ASK-ID 8443-0086)

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
Käfer									
0					Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1	x
0					Schwarzer Grubenlaufkäfer	<i>Carabus nodulosus</i>	1	1	x
x	0				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	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	0				Quendel/Thymian-Ameisenbläuling	<i>Phengaris arion</i>	3	2	x
x	0				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 ⁴³	0				Apollo	<i>Parnassius apollo</i>	2	1	x
x ⁴⁴	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

⁴³ ASK-Nachweise aus der Umgebung (u. a. ASK-ID 8443-0720, -0734, -0802, 8444-0503)

⁴⁴ ASK-Nachweise aus der Umgebung (u. a. ASK-ID 8443-0089, -0720)

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 aduterinum</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		Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	x
0					Bohmischer Fransenezian	<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-Glanzkraut	<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

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	0				Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	3	-
x	0				Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	x
x	x	x	0		Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	-	-	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
?	x	0	x		Blässhuhn*)	<i>Fulica atra</i>	-	-	-
0					Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	-	-	x
?	x	0	x		Blaumeise*)	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-
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	x ⁴⁵		Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	-	-	x
x	0				Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3	-	x
?	x	0	x		Eichelhäher*)	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	-
?	0				Eiderente*)	<i>Somateria mollissima</i>	n. B.	-	-
x	0				Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3	-	x
?	x	0		x	Elster*)	<i>Pica pica</i>	-	-	-

⁴⁵ Brutplätze außerhalb des Eingriffgebiets

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RL BY 2016	RLD 2016	sg
x	x	x	0		Erlenzeisig	Carduelis spinus	-	-	-
?	0				Jagdfasan ^{*)}	Phasianus colchicus	-	-	-
x	0				Feldlerche	Alauda arvensis	3	3	-
x	0				Feldschwirl	Locustella naevia	V	3	-
x	x	x	0		Feldsperling	Passer montanus	V	V	-
x	0				Felsenschwalbe	Ptyonoprogne rupestris	R	R	x
?	x	0	x		Fichtenkreuzschnabel ^{*)}	Loxia curvirostra	-	-	-
0					Fischadler	Pandion haliaetus	1	3	x
?	x	0	0		Fitis ^{*)}	Phylloscopus trochilus	-	-	-
x	0				Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	3	-	x
x	0				Flussseeschwalbe	Sterna hirundo	3	2	x
x	0				Flussuferläufer	Actitis hypoleucos	1	2	x
?	x	0	0		Gartenbaumläufer ^{*)}	Certhia brachydactyla	-	-	-
?	x	0	0		Gartengrasmücke ^{*)}	Sylvia borin	-	-	-
x	x	x	0		Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	3	V	-
?	x	0	x ⁴⁶		Gebirgsstelze ^{*)}	Motacilla cinerea	-	-	-
x	x	x	0		Gelbspötter	Hippolais icterina	3	-	-
?	x	0	x		Gimpel ^{*)}	Pyrrhula pyrrhula	-	-	-
?	x	0	0		Girlitz ^{*)}	Serinus serinus	-	-	-
x	x	x	0		Goldammer	Emberiza citrinella	-	V	-
0					Grauammer	Miliaria calandra	1	V	x
0					Graugans	Anser anser	-	-	-
x	x	x	x ⁴⁷		Graureiher	Ardea cinerea	V	-	-
?	x	0	x		Grauschnäpper ^{*)}	Muscicapa striata	-	V	-
x	0				Grauspecht	Picus canus	3	2	x
0					Großer Brachvogel	Numenius arquata	1	1	x
?	x	0	x		Grünfink ^{*)}	Carduelis chloris	-	-	-
x	x	x	0		Grünspecht	Picus viridis	V	-	x
0					Gänsesäger	Mergus merganser	-	V	-
x	x	x	0		Habicht	Accipiter gentilis	V	-	x
0					Habichtskauz	Strix uralensis	R	R	x
0					Halsbandschnäpper	Ficedula albicollis	3	3	x
x	0				Haselhuhn	Bonasa bonasia	3	2	-
0					Haubenlerche	Galerida cristata	1	1	x
?	x	0	x		Haubenmeise ^{*)}	Parus cristatus	-	-	-
0					Haubentaucher	Podiceps cristatus	-	-	-
?	x	0	x		Hausrotschwanz ^{*)}	Phoenicurus ochruros	-	-	-

⁴⁶ Einmalige Beibobachtung bei der Nahrungssuche auf Verbauung im Bereich der bestehenden Einleitung in den Königssee

⁴⁷ Nahrungsgast/Durchzügler

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RL BY 2016	RLD 2016	sg
?	x	x	x		Hausperling ^{*)}	<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	x	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	x		Kernbeißer ^{*)}	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	-	-
x	0				Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	x
x	x	x	0 ⁴⁸		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 ⁴⁹		Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	-	-
0					Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	0	1	-
x ⁵⁰	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	0				Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	R	R	-
x	x	x	x ⁴⁹		Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	-	-
x	x	x	0		Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	-
?	x	0	0		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 ⁴⁹		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

⁴⁸ Brutplatz n. Revierkartierung weit außerhalb von Eingriffsbereich und Wirkraum

⁴⁹ Nahrungsgast/Durchzügler

⁵⁰ ASK-Nachweise aus der Umgebung (u. a. ASK-ID 8443-0068)

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RL BY 2016	RLD 2016	sg
x	0				Pirol	Oriolus oriolus	V	V	-
0					Purpurreiher	Ardea purpurea	R	R	x
?	x	0	x		Rabenkrähe ^{*)}	Corvus corone	-	-	-
0					Raubwürger	Lanius excubitor	1	2	x
x	x	x	x ⁵¹		Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	3	-
x	x	x	0		Raufußkauz	Aegolius funereus	-	-	x
x	0				Rebhuhn	Perdix perdix	2	2	-
?	x	0	x		Reiherente ^{*)}	Aythya fuligula	-	-	-
x	0				Ringdrossel	Turdus torquatus	-	-	-
?	x	0	x		Ringeltaube ^{*)}	Columba palumbus	-	-	-
?	0				Rohrammer ^{*)}	Emberiza schoeniclus	-	-	-
0					Rohrdommel	Botaurus stellaris	1	3	x
0					Rohrschwirl	Locustella luscinioides	-	-	x
x	0				Rohrweihe	Circus aeruginosus	-	-	x
x	0				Rostgans	Tadorna ferruginea	-	-	-
?	x	0	x		Rotkehlchen ^{*)}	Erithacus rubecula	-	-	-
x	0				Rotmilan	Milvus milvus	V	V	x
0					Rotschenkel	Tringa totanus	1	3	x
0					Saatkrähe	Corvus frugilegus	-	-	-
x	0				Schellente	Bucephala clangula	-	-	-
x	0				Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenobaenus	-	-	x
x	0				Schlagschwirl	Locustella fluviatilis	V	-	-
0					Schleiereule	Tyto alba	3	-	x
x	0				Schnatterente	Anas strepera	-	-	-
x	0				Schneesperling	Montifringilla nivalis	R	R	-
?	x	0	0		Schwanzmeise ^{*)}	Aegithalos caudatus	-	-	-
0					Schwarzhalstaucher	Podiceps nigricollis	2	-	x
x	0				Schwarzkehlchen	Saxicola torquata	V	-	-
0					Schwarzkopfmöwe	Larus melanocephalus	R	-	-
x	0				Schwarzmilan	Milvus migrans	-	-	x
x	x	x	x ⁵²		Schwarzspecht	Dryocopus martius	-	-	x
x	0				Schwarzstorch	Ciconia nigra	-	-	x
0					Seeadler	Haliaeetus albicilla	R	-	-
0					Seidenreiher	Egretta garzetta	n.B.	-	x
0					Silberreiher	Casmerodius albus			
?	x	0	x		Singdrossel ^{*)}	Turdus philomelos	-	-	-
?	x	0	x		Sommergoldhähnchen ^{*)}	Regulus ignicapillus	-	-	-

⁵¹ Nahrungsgast/Durchzügler⁵² Brutplätze außerhalb des Eingriffgebiets

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RL BY 2016	RLD 2016	sg
x	x	x	x		Sperber	Accipiter nisus	-	-	x
0					Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria	1	3	x
x	x	x	0		Sperlingskauz	Glaucidium passerinum	-	-	x
?	x	x	x ⁵³		Star*)	Sturnus vulgaris	-	3	-
x	0				Steinadler	Aquila chrysaetos	R	1	x
0					Steinhuhn	Alectoris graeca	R	0	x
0					Steinkauz	Athene noctua	3	3	x
0					Steinrötel	Monzicola saxatilis	1	2	x
0					Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1	1	-
0					Stelzenläufer*)	Himantopus himantopus	n.B.	-	x
?	x	x	x		Stieglitz*)	Carduelis carduelis	V	-	-
?	x	x	x		Stockente*)	Anas platyrhynchos	-	-	-
?	x	0	x		Straßentaube*)	Columba livia f. domestica	n.B.	-	-
0					Sturmmöwe	Larus canus	R	-	-
?	x	0	x		Sumpfmeise*)	Parus palustris	-	-	-
0					Sumpfohreule	Asio flammeus	0		
?	x	0	0		Sumpfrohrsänger*)	Acrocephalus palustris	-	-	-
x	0				Tafelente	Aythya ferina	-	-	-
?	x	0	x		Tannenhäher*)	Nucifraga caryocatactes	-	-	-
?	x	0	x		Tannenmeise*)	Parus ater	-	-	-
x	0				Teichhuhn	Gallinula chloropus	-	V	x
x	0				Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	V	-	-
x	x	x	0		Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	-	3	-
0					Tüpfelsumpfhuhn	Porzana porzana	1	3	x
?	x	0	0		Türkentaube*)	Streptopelia decaocto	-	-	-
x	x	x	0		Turmfalke	Falco tinnunculus	-	-	x
0					Turteltaube	Streptopelia turtur	2	2	x
0					Uferschnepfe	Limosa limosa	1	1	x
0					Uferschwalbe	Riparia riparia	V	V	x
x ⁵⁴	x	x		x ⁵⁵	Uhu	Bubo bubo	-	-	x
?	x	0	0		Wacholderdrossel*)	Turdus pilaris	-	-	-
x	0				Wachtel	Coturnix coturnix	3	V	-
x	0				Wachtelkönig	Crex crex	2	2	x
?	x	0	x		Waldbaumläufer*)	Certhia familiaris	-	-	-
x	x	x	x		Waldkauz	Strix aluco	-	-	x
?	x	0	0		Waldlaubsänger*)	Phylloscopus sibilatrix	2	-	-

⁵³ Brutplatz nach Revierkartierung 2018 außerhalb Eingriffsbereich und Wirkraum, Art wird vorsorglich geprüft

⁵⁴ ASK-Nachweise aus der Umgebung (u. a. ASK-ID 8443-0493)

⁵⁵ Nahrungsgast/Durchzügler

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RL BY 2016	RLD 2016	sg
x	x	x	0		Waldohreule	Asio otus	-	-	x
x	0				Waldschnepfe	Scolopax rusticola	-	V	-
0					Waldwasserläufer	Tringa ochropus	R	-	x
x	x	x	0		Wanderfalke	Falco peregrinus	-	-	x
x ⁵⁶	x	x	0		Wasseramsel	Cinclus cinclus	-	-	-
0					Wasserralle	Rallus aquaticus	3	V	-
?	x	0	0		Weidenmeise ^{*)}	Parus montanus	-	-	-
x	x	x	0		Weißrückenspecht	Dendrocopos leucotus	3	2	x
0					Weißstorch	Ciconia ciconia	-	3	x
0					Wendehals	Jynx torquilla	1	2	x
x	x	x	x ⁵⁷		Wespenbussard	Pernis apivorus	V	3	x
x	0				Wiedehopf	Upupa epops	1	3	x
x	0				Wiesenpieper	Anthus pratensis	1	2	-
0					Wiesenschafstelze	Motacilla flava	-	-	-
0					Wiesenweihe	Circus pygargus	R	2	x
?	x	0	x		Wintergoldhähnchen ^{*)}	Regulus regulus	-	-	-
?	x	0	x		Zaunkönig ^{*)}	Troglodytes troglodytes	-	-	-
0					Ziegenmelker	Caprimulgus europaeus	1	3	x
?	x	0	x		Zilpzalp ^{*)}	Phylloscopus collybita	-	-	-
0					Zippammer	Emberiza cia	R	1	x
x	0				Zitronengirlitz / Zitronenzeisig	Carduelis citrinella	-	3	x
0					Zwergdommel	Ixobrychus minutus	1	2	x
0					Zwergohreule	Otus scops	R	R	x
x ⁵⁸	x	x	0		Zwergschnäpper	Ficedula parva	2	V	x
?	0				Zwergtaucher ^{*)}	Tachybaptus ruficollis	-	-	-
x	0				Zwergsäger	Mergellus albellus	-	-	-

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.

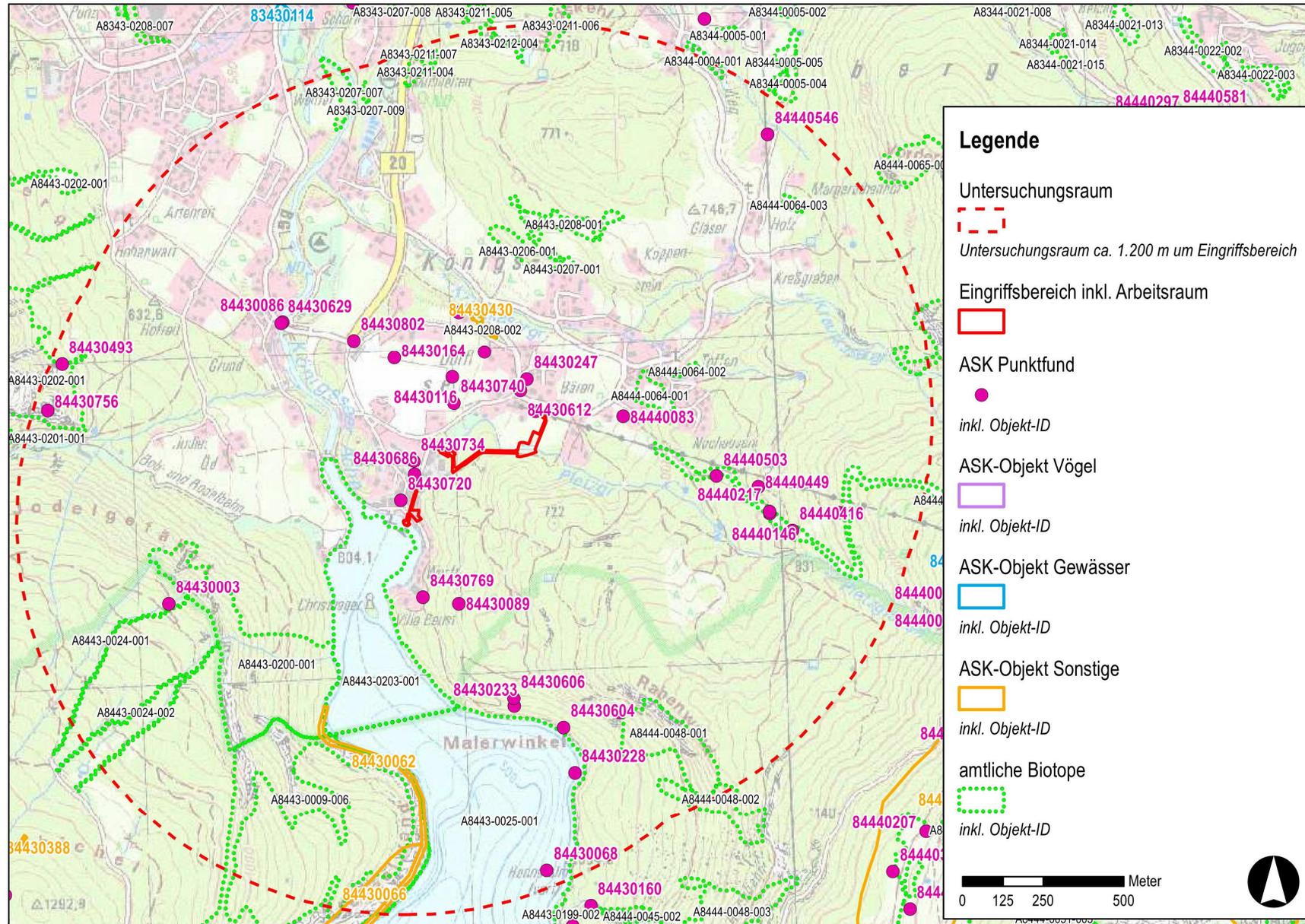
NW: Nachweise der Arten während der Geländebegehungen bzw. Kartierungen 2018

⁵⁶ ASK-Nachweise aus der Umgebung (u. a. ASK-ID 8443-0228)

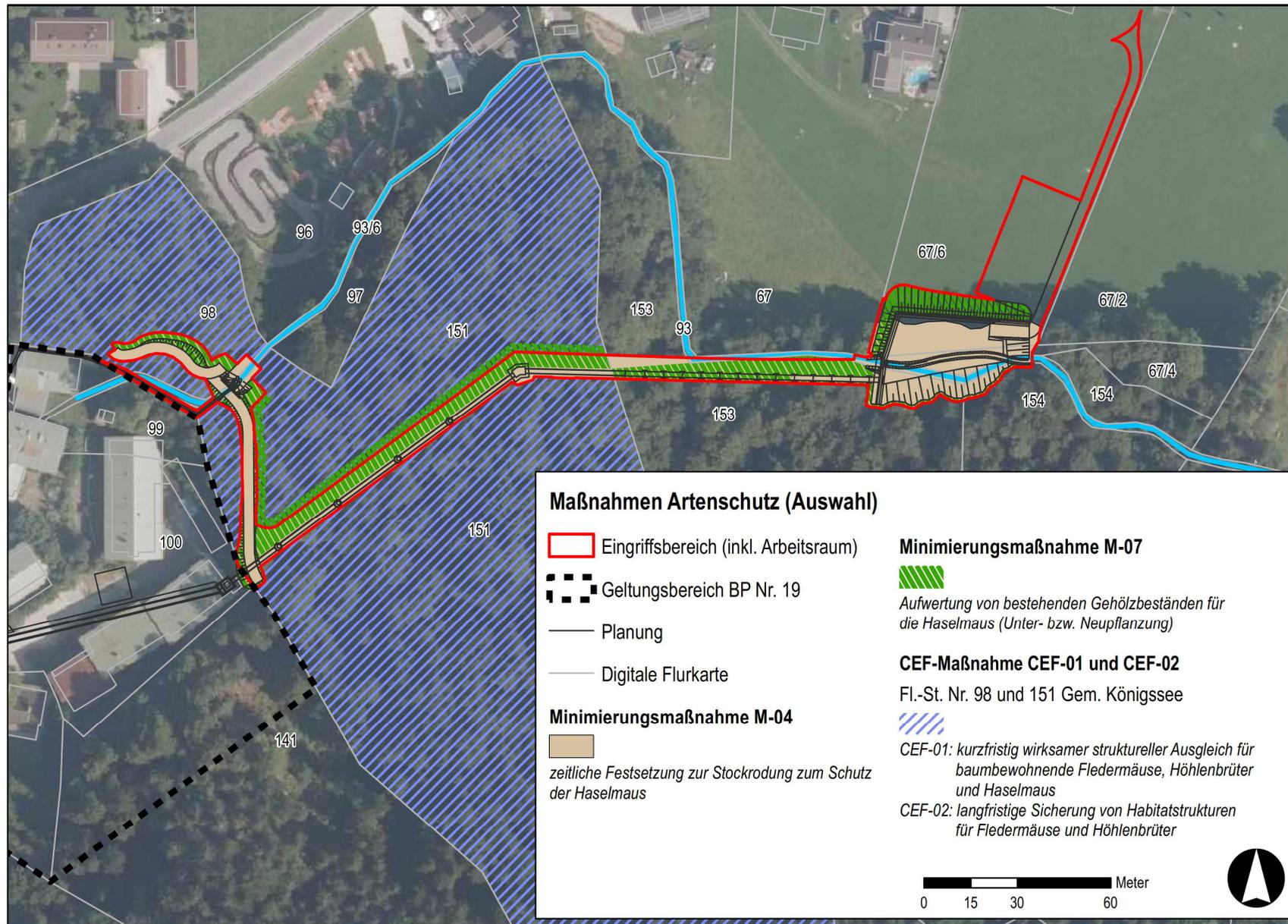
⁵⁷ Nahrungsgast/Durchzügler

⁵⁸ ASK-Nachweise aus der Umgebung (u. a. ASK-ID 8443-0232, -0233)

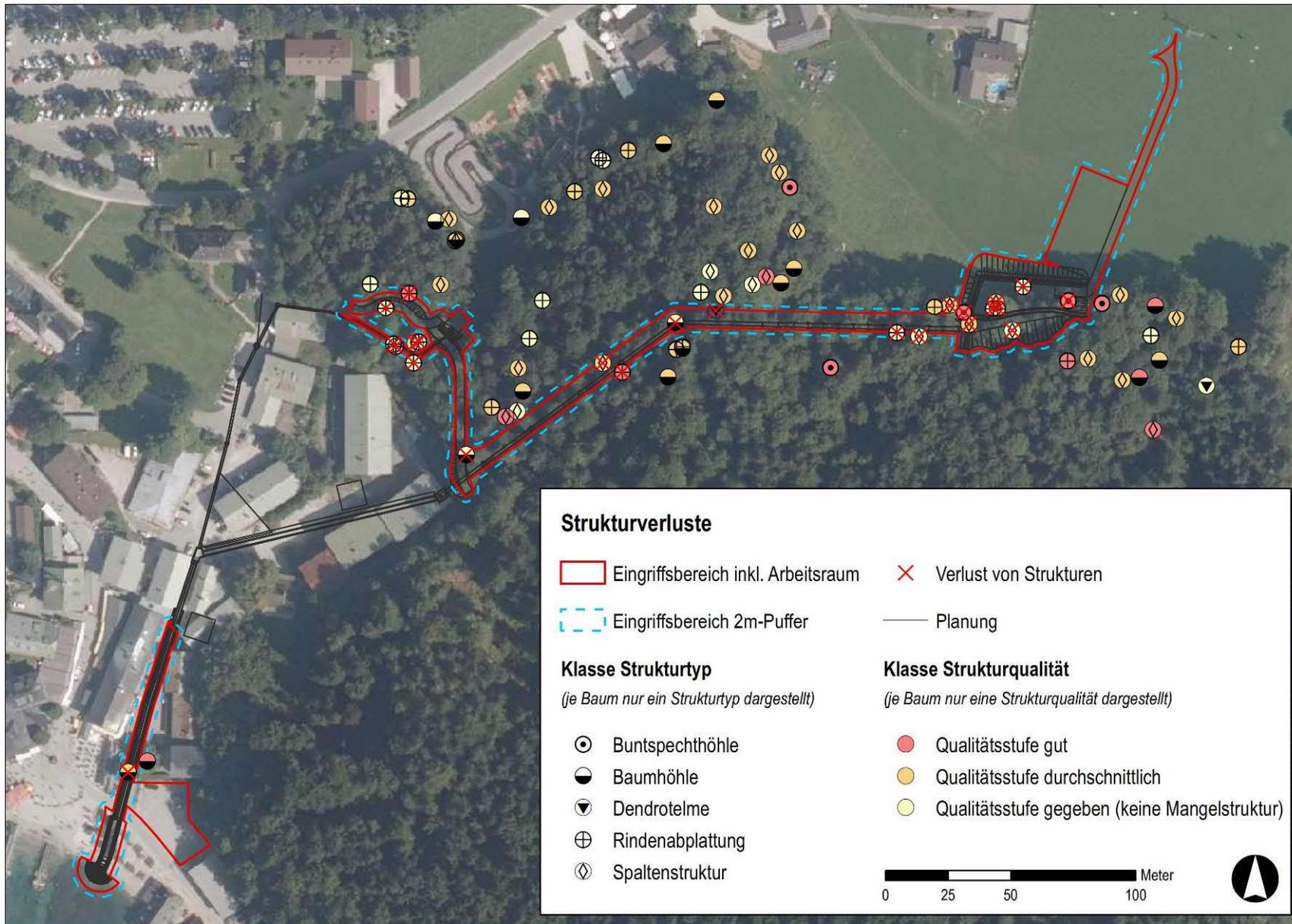
8.2 Planungsraum mit Fachinformationen der Artenschutzkartierung



8.3 Lage bzw. mögliche Umsetzungsflächen von Minimierungs- und CEF-Maßnahmen (Auswahl)



8.4 Strukturbilanz



Anlage 11.4

Strukturverluste & Bilanz		
Strukturtyp	Verlust baubedingt	Bilanz "Verluste baubedingt" (1:3)
Spechthöhle	2	6
Baumhöhle	3	9
Rinden/Spaltenquartier	14	42

Gesamtbilanz / Kastentypen	
Ausgleich:	Stückzahl
Rundkasten Typ: Sommerkasten	22
Rundkasten Typ: Überwinterungskästen	2
Rundkasten Typ: Großraum	3
Flachkästen	30
Vogelkästen (1:1 Baum- und Spechthöhlen)	5
Haselmauskobel	10

8.5 Abfolge zeitgebundener Minimierung- und CEF-Maßnahmen

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 (Gehölzfällung, Baufeldfreimachung)																	
M-02.1	Vorgaben zur Gehölzentfernung (Fällung): Fällung Quartierbäume mit Fällungsbegleitung																		
M-02.2	Vorgaben zur Gehölzentfernung (Fällung): Sonstige Gehölze / Staudenfluren																		
M-04	zeitliche Vorgaben zur Stockrodung																	nach M-02	
M-05	Sicherung von Habitaten (Schutzmaßnahmen) nach Maßgabe artenschutzrechtl. UBB	ab Baubeginn (Gehölzfällung, Baufeldfreimachung)																	
M-06.1	Abhängen von Spechthöhlen im direkten Umfeld des Bauraums des Retentionsbeckens																		
CEF-01	kurzfristig wirksamer struktureller Ausgleich für baumbewohnende Fledermäuse, Höhlenbrüter und Haselmaus (Anbringung Nistkästen Waldbestand)	vor M02.1																	
CEF-02	langfristige Sicherung von Habitatstrukturen für Fledermäuse	vor M02.1																	

- Durchführungszeitraum
- Durchführungszeitraum in Abhängigkeit vom Witterungsverlauf
- 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 Projektgebiets am Pletzgraben nördl. des Königssees	5
Abbildung 2	Lage des Eingriffsgebiets mit Planung und Geltungsbereich1. Änd. BP Nr. 19 „Seestraße“	8
Abbildung 3	Waldrand mit Pletzgraben im Bereich des geplanten Rückhaltebeckens (Blick nach Westen, Juni 2018)	10
Abbildung 4	Blick vom Fuß der Hangkante im Osten auf den Standort des zukünftigen Rückhaltebeckens, links Skiwiese der Jenner Talstation, unten und rechts der Pletzgraben am Hangfuß (April 2018).....	10
Abbildung 5	Buchen-Mischwald mit Blockschutt (April 2018).....	11
Abbildung 6	Pletzgraben im Bereich der Kartbahn (April 2018)	11
Abbildung 7	Pletzgraben mit Einlaufbauwerk am Beginn der Verrohrung.....	12
Abbildung 8	Trasse der geplanten Verrohrung mit Kastanienbäumen (Blick nach Norden, Noveber 2019)	12
Abbildung 9	bestehendes offenes Gerinne zum Königssee (Blick nach Norden, Noveber 2019).....	13
Abbildung 10	ASK-Nachweise (vgl. Karte im Anhang)	14
Abbildung 11	Strukturtypen an einem Totbaum (Beispielbild nicht aus dem UG)	17
Abbildung 12	Übersicht über Ergebnisse der Strukturkartierung.....	18
Abbildung 13	abgestorbene Rot-Buche mit Spechthöhlen (Dezember 2018)	19
Abbildung 14	Haselmausröhre nach Morris am Rand des Pletzgrabens (August 2018).....	21
Abbildung 15	Nachweise Erfassung Haselmaus.....	22
Abbildung 16	Haselmaus nach Flucht aus Haselmausröhre (1. Änd. BP 19, Seestraße, Oktober 2018)	23
Abbildung 17	Nachweise Reptilienkartierung.....	24
Abbildung 18	Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i> , Juli 2018) in der Leite des Pletzgrabens	25
Abbildung 19	<i>Ochlodes sylvanus</i> in Kopula (Juli 2018)	26
Abbildung 20	Revierteilung aller erfassten gefährdeten und weniger häufigen Vogelarten.....	33
Abbildung 21	vermutliche Sperber-Rupfung	34
Abbildung 22	typische vom Schwarzspecht bei der Nahrungssuche aufgestemmte Höhle	35
Abbildung 23	Lage von Minimierungs- und CEF-Maßnahmen (Auswahl, vgl. Karte im Anhang)	42

Tabellenverzeichnis (z. T. gekürzte Titel):

Tabelle 1	ASK-Nachweise von saP-relevanten Arten im Untersuchungsgebiet der Datenrecherche	15
Tabelle 2	Nachweise Tagfalterarten (Gesamtartenliste) mit Einstufung gem. der Roten Listen	26
Tabelle 3	Kriterien zur Ermittlung des Brutstatus in Anlehnung an HAGEMEIJER & BLAIR	29
Tabelle 4	Artenliste der im Untersuchungsgebiet erfassten Vogelarten.....	30
Tabelle 5	überwiegend anthropogene Quartiere bewohnende Fledermausarten (ökologische Gruppe)	49
Tabelle 6	überwiegend natürliche Quartiere bewohnende Fledermausarten (ökologische Gruppe).....	52
Tabelle 7	gebildete Prüfgruppen der europäischen Vogelarten im Gebiet	60
Tabelle 8	Grundinformationen: weit verbreitete und ungefährdete Arten mit möglichen Verlusten an permanenten Brutplätzen aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel bzw. des Halboffenlandes	60
Tabelle 9	Grundinformationen: weit verbreitete und größtenteils ungefährdete Arten mit möglichen Verlusten an saisonalen Brutplätzen aus der Gilde der Wald- & Waldrandvögel bzw. des Halboffenlandes.....	63
Tabelle 10	beeinträchtigte und gefährdete oder streng geschützte Arten oder Arten des Anhang I EU-VSRL mit pot.	

	Störungen an permanenten Ruhe- und Fortpflanzungsstätten aus der Gilde der Wald- und Waldrandvögel sowie der alpinen Region.....	65
Tabelle 11	Grundinformationen: sonstige Vogelarten mit möglichen Störungen in Nahrungs- & Durchzugshabitaten...	67