

Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung, Pletzgraben, Gew. III. Ordnung

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Erläuterungsbericht
29.11.2019

Vorhabensträger: Gemeinde Schönau a. Königssee
Rathausplatz 1
83317 Schönau a. Königssee



Landkreis: Berchtesgadener Land
Gemeinde: Schönau a. Königssee

Verfasser: aquasoli Ingenieurbüro
Inh. Bernhard Unterreitmeier
Hauertinger Straße 1a
83313 Siegsdorf



aquasoli®
Ingenieurbüro



INHALTSVERZEICHNIS

1	Vorbemerkungen	3
2	Festlegung des Untersuchungsrahmens	4
3	Vorhaben	5
3.1	Beschreibung des Vorhabens	5
3.2	Bauabschnitte, Bauablauf und Bauzeiten	6
3.3	Alternativen/Varianten zur Planung	7
4	Bestandserfassung von Naturhaushalt und Landschaftsbild	9
4.1	Schutzgebiete, schutzwürdige Flächen und Objekte	9
4.2	Bestandserfassung und Bewertung der Schutzgüter	12
4.2.1	Geographie, Boden und Fläche	12
4.2.2	Wasser	15
4.2.3	Pflanzen und Tiere	19
4.2.4	Klima und Luftqualität	29
4.2.5	Landschaftsbild	30
5	Konfliktanalyse und Konfliktminderung	31
5.1	Wirkfaktoren des Vorhabens	31
5.2	Auswirkungen	33
5.2.1	Schutzgut Pflanzen und Tiere	33
5.2.2	Boden und Fläche	42
5.2.3	Schutzgut Wasser/Gewässer	45
5.2.4	Schutzgut Klima/Luftqualität/Lärm	47
5.2.5	Schutzgut Landschaftsbild	48
5.3	Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und -minderung	50
5.3.1	Optimierung der Planung	50
5.3.2	Optimierung der Baumaßnahmen	51
5.3.3	Schutzmaßnahmen	53
5.3.4	Weitere Maßnahmen der Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)	54
5.3.5	Gestaltungsmaßnahmen	57
6	Bilanzierung Eingriff und Ausgleichsbedarf	58
7	Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen	61
7.1	Entwicklung arten- und strukturreiches Gehölz an den Außenböschungen des Retentionsraumes	61
7.2	Ökokonto	62
7.3	Ersatzzahlung	65
7.4	Fazit	68
7.5	Forstrechtlicher Ausgleich	68
8	Quellenangaben	70
9	Abkürzungsverzeichnis	71
10	Anhang	73
10.1	Nachweis des Kompensationsbedarfes des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkten	
10.2	Nachweis des Kompensationsumfangs des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkten	

1 Vorbemerkungen

Zweck des Vorhabens und Vorhabensträger

Die Gemeinde Schönau a. Königssee plant die Errichtung permanenter Schutzmaßnahmen gegen Hochwasser und fluviale Prozesse am Pletzgraben in der Gemeinde Schönau a. Königssee. Der Pletzgraben ist im Unterlauf, der Teil dieser Planung ist, ein nicht ausgebauter Wildbach (Gew. III) und liegt damit in der Unterhaltslast der Gemeinde Schönau a. Königssee.

In den vergangenen Jahren kam es am Pletzgraben zu mehreren Wildbachereignissen, die vereinzelt zu Ablagerungen von Feststoffen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen und Schäden an Infrastruktureinrichtungen sowie vereinzelt an Gebäuden im Siedlungsgebiet nördlich des Königssees führten. Der Gedanke des geplanten Maßnahmenverbandes mit permanenten Schutzmaßnahmen am Schwemmkegel besteht in der Retention und Filterung des Geschiebes und Schwemmholzes eines $HQ_{100\text{ WB}}$ sowie dessen anschließender schadloser Durchleitung des $HQ_{100\text{ WB}}$ durch den Ortsteil Königssee in der Gemeinde Schönau a. Königssee.

Die technische Planung des „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ sowie die zugehörigen naturschutzfachlichen Unterlagen werden vom Ingenieurbüro aquasoli, Siegsdorf erstellt.

Unterlagenverzeichnis

Verzeichnis der naturschutzfachlichen Unterlagen zum Projekt „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“:

Anlage-Nr.	
11.1	UVP-Bericht
11.1.1	Erläuterungsbericht
11.1.2	Lageplan Schutzgebiete, Biotope (Maßstab 1 : 5.000)
11.1.3	Bestandslageplan (Maßstab 1 : 2.500)
11.2	FFH-Verträglichkeitsabschätzung
11.2.1	Erläuterungsbericht
11.2.2	Lageplan (Maßstab 1:5.000)
11.3	Landschaftspflegerischer Begleitplan
11.3.1	Erläuterungsbericht
11.3.2	Bestands- und Konfliktlageplan (Maßstab 1:1.000)
11.3.3	Maßnahmenplan (Maßstab 1:1.000)
11.4	naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung
11.4.1	Erläuterungsbericht

Gesetzliche Grundlagen

Die geplanten Maßnahmen stellen nach § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Ein Eingriff liegt vor, wenn es zu „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels [kommt], die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“ (§ 14 BNatSchG). Gemäß § 15 BNatSchG ist der Verursacher von Eingriffen verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von

Natur und Landschaft zu unterlassen; unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Ziele und Aufgaben des Landschaftspflegerischen Begleitplans

Mit dem Landschaftspflegerischen Begleitplan sollen die Sicherung oder Wiederherstellung der vor dem Eingriff vorhandenen Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, sowie die Erhaltung (bei Vermeidung des Eingriffs), die Wiederherstellung oder die Neugestaltung des Landschaftsbildes gewährleistet werden. Auf Basis einer Erhebung über den Ist-Zustand des vom Projekt betroffenen Raumes und der Bewertung seiner ökologischen Bedeutung werden die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf den Naturhaushalt bewertet und die erforderlichen Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen ermittelt.

2 Festlegung des Untersuchungsrahmens

Das Untersuchungsgebiet umfasst alle Bereiche, die vom Vorhaben betroffen sind. Dies sind neben dem direkten Eingriffsbereich der geplanten Schutzmaßnahmen auch alle Bereiche in denen direkte oder indirekte Auswirkungen des Vorhabens zu erwarten sind.

Planerische und naturschutzfachliche Grundlagen

Im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung wurden folgende planerische und naturschutzfachliche Grundlagen berücksichtigt und ausgewertet:

- Antragsunterlagen, technische Planung (aquasoli, November 2019)
- Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Nr. 19 „Seestraße“ der Gemeinde Schönau a. Königssee – 1. Änderung (ARGE Teutsch Ritz Rebmann + Grünwerk) (Stand 5.10.2019)
- naturschutzfachliche Angaben zur speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung zur Vorhaben „1. Änderung Bebauungsplan Nr. 19 „Seestraße“, Gemeinde Schönau a. Königssee, Stand 07.12.2018. Natureconsult.
- Baugrundverhältnisse und Bodenkennwerte, Gründungsempfehlung zur „Ableitung Pletzgraben - BV Resort Königssee, Gemeinde Königssee“ (Kellerbauer – Geologie und Geotechnik, Stand 22.11.2019)
- Arten- und Biotopschutzprogramm Berchtesgadener Land (ABSP 2014)
- Biotopkartierung Bayern (Bayerisches Landesamt für Umwelt – LfU 2019)
- Abgrenzung von Schutzgebieten (Bayerisches Landesamt für Umwelt – LfU 2019, BayernAtlas 2019)
- Grundlegendaten Geologie, Boden, Ü-Gebiete, Natur etc. (BayernAtlas 2019)
- Auszug der Artenschutzkartierung (ASK) Bayern für den Umgriff des Plangebiets (Bayerisches Landesamt für Umwelt – LfU 2017):

Neben der Auswertung vorhandener Unterlagen wurden Bestandsbegehungen zur Erfassung der Vegetationsbestände (Biotop- und Nutzungstypen BNT nach Biotopwertliste) im Herbst 2018 durchgeführt.

Zudem wurden naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) vom Büro Natureconsult, Altötting, erarbeitet (inkl. umfangreicher Geländekartierungen zu einzelnen Tiergruppen). Diese sind der Anlage 11.4 zu entnehmen.

3 Vorhaben

3.1 Beschreibung des Vorhabens

In den vergangenen Jahren kam es am Pletzgraben zu mehreren Wildbachereignissen (Hochwasser mit Geschiebe-/Wildholzführung), die vereinzelt zu Ablagerungen von Feststoffen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen und Schäden an Infrastruktureinrichtungen sowie vereinzelt an Gebäuden im Siedlungsgebiet nördlich des Königssees führten. Die Gemeinde Schönau a. Königssee plant daher nun die Errichtung einzelner permanenter Schutzmaßnahmen am Schwemmkegel, die in Summe zur Minimierung des Gefährdungspotentials des Pletzgrabens führen. Dabei sind Maßnahmen geplant, die dem Rückhalt und der Filterung von Geschiebe und Schwemmholz sowie weiter bachabwärts einer schadlosen Ab-/Durchleitung eines HQ_{BWB} durch den Ortsteil Königssee in den Königssee dienen. Der geplante Gewässerausbau des Grabens ist auf den 100-jährlichen Bemessungsabfluss von $12,5 \text{ m}^3/\text{s}$ auszulegen.

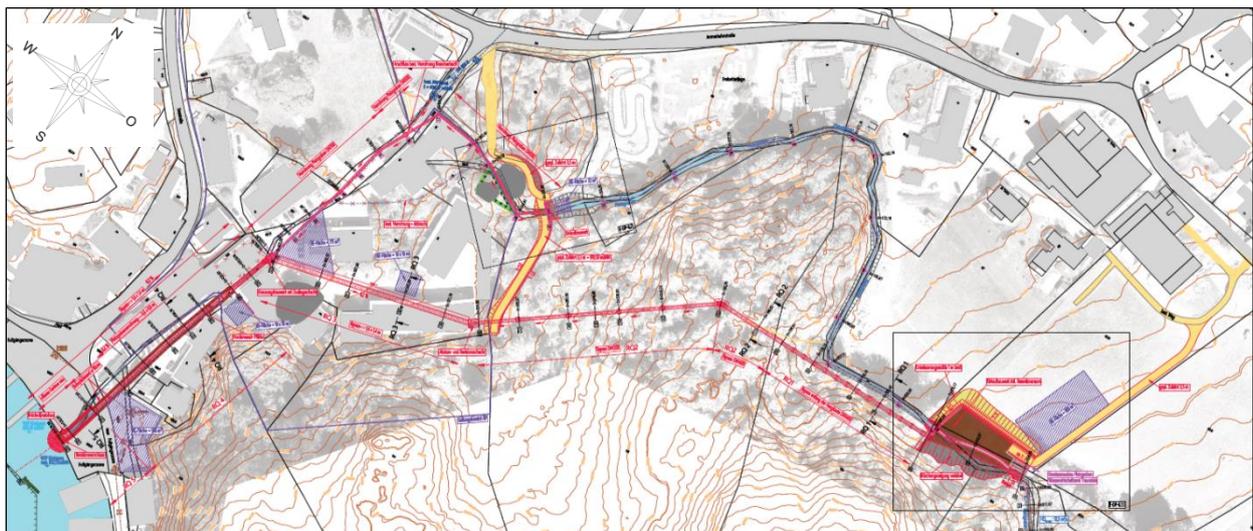


Abbildung 1: Übersicht geplante Maßnahmen

Das Vorhaben umfasst im Wesentlichen folgende Teilmaßnahmen (von Oberstrom nach Unterstrom gelistet):

Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum: Errichtung einer Geschieberetentionssperre mit Geschieberückhalt

- Funktion: Filterung und Retention von Feststoffen
- Länge: ca. 50 m, Breite 15 m bis max. 30 m
- Bautyp: Filterbauwerk mit vorgeschaltetem Rechen
- Stauraum: ca. 1.100 m^3 Sediment, 900 m^3 Wasser

Bypass

- Funktion: Durchleitung von 12,0 m³/s in den Königssee
- Länge: ca. 460 m
- Bautyp: Rohre und Durchlässe DN1400, DN1200, Rechteck 1,6 m x 1,4 m

Einlaufbauwerk inkl. Neuerrichtung Pletzgraben-Verrohrung und Pletzgraben-Gerinne und Verrohrung (Unterlauf)

Errichtung eines Einlaufbauwerks inkl. Neuerrichtung der Pletzgrabenverrohrung und Neubau des Fußgängerstegs vor Mündung in den Königssee

- Funktion: Filterung und Durchleitung
- Bautyp: Filterbauwerk mit vorgeschaltetem Schrägreden
- Stauraum: ca. 200 m³
- Länge: ca. 310 m
- Bautyp: Rohre und Durchlässe DN500, DN700, Rechteck 0,6 m x 0,8 m

Weitere Maßnahmen im Mittellauf des Pletzgrabens (Oberstrom der beantragten Maßnahmen) befinden sich in der Planungsphase durch das Wasserwirtschaftsamt Traunstein (WWA TS).

3.2 Bauabschnitte, Bauablauf und Bauzeiten

Der Beginn der Umsetzung der Baumaßnahmen ist nach Abschluss des Planfeststellungsverfahrens für die erste Jahreshälfte 2021 geplant. Die Gesamtbauzeit liegt bei ca. 1 bis 1,5 Jahren.

Hinsichtlich des Bauablaufs sind folgende gelisteten Abschnitte in der entsprechenden Reihenfolge durchzuführen und aufeinander abzustimmen. Die Maßnahmen der jeweiligen Abschnitte können parallel ausgeführt werden:

Tabelle 1: Übersicht Bauablauf mit den jeweiligen Schritten und Maßnahmen

Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben - Bauablauf		
Abschnitt	Maßnahmen	Bau-km bis Bau-km
Abschnitt 1	Bypass	Bau-km 0+075 bis Bau-km 0+305 (Achse Bypass)
	Bypass und Pletzgrabenverrohrung	Bau-km 0+430 bis Bau-km 0+538 (Achse Bypass)
Abschnitt 2	Bypass Absturz- und Revisionsschacht Kreuzungsbauwerk im Baufeld des geplanten Hotels	Bau-km 0+305 bis Bau-km 0+430 (Achse Bypass)
	Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum	Bau-km 0+027 bis Bau-km 0+075 (Achse Bypass)
Abschnitt 3	Pletzgrabenverrohrung im Baufeld des geplanten Hotels	Bau-km 0+344 bis Bau-km 0+507 (Achse Pletzgraben)
	Pletzgrabenverrohrung und Einlaufbauwerk	Bau-km 0+330 bis Bau-km 0+344 (Achse Pletzgraben)

Im Bereich des aktuellen Bebauungsplans sind die Auflagen für den Abbruch bestehender Ge-

bäude entsprechend den natur- und artenschutzrechtlichen Auflagen vor Baubeginn der Hochwasserschutzmaßnahme ab Frühjahr 2020 umzusetzen. Die notwendigen Fällungen im Zuge der Baufeldfreistellung für den Bypass, das Absturzbauwerk, das Einlaufbauwerk inkl. Geschieberückhaltebecken und die Baustraße erfolgen im Herbst/Winter 2020/2021. Der Beginn der eigentlichen Bauarbeiten ist ab Frühjahr 2021 vorgesehen.

Aus witterungsbedingten Gründen sind die Frostperioden für den Erdbau von Bedeutung. Aufgrund der alpinen Lage kann in den Wintermonaten bis in das Frühjahr hinein eine geschlossene Schneedecke vorherrschen. Die Betonbauarbeiten können mit Ausnahme von Frostperioden ganzjährig ausgeführt werden.

Für den Bau des Bypasses und der Pletzgrabenverrohrung sowie des Absturz- und Revisions-schachtes als auch des Kreuzungsbauwerks (Bau-km 0+305 bis Bau-km 0+430) ist eine was-serdichte Baugrubenumschließung erforderlich, die in Abstimmung mit den Maßnahmen zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr.19 „Seestraße“ erfolgt. Hinsichtlich der Wasserhaltung sind zunächst die Maßnahmen der Abschnitte 1 und 2 durchzuführen. Die bestehende Pletz-grabenverrohrung bleibt in dieser Zeit von den Baumaßnahmen weitestgehend unberührt. Lediglich ist entlang von Flur-Nr. 136 eine temporäre Wasserführung mitzuführen, die anschlie-ßend nochmals auf die bestehende Leitung anschließt. Für den Auslaufbereich der bestehen- den Verrohrung in den Königssee ist ebenfalls bauzeitlich von Bau-km 0+515 bis Bau-km 0+537 eine Wasserhaltung mitzuführen. Nach Durchführung der Bauabschnitte 1 und 2 wird die Wasserführung auf den Bypass umgelegt und der Abschnitt 3 mit dem letzten Teilstück der Pletzgrabenverrohrung sowie dem Einlaufbauwerk bei ca. Bau-km 0+328 gebaut.

3.3 Alternativen/Varianten zur Planung

Bereits im Jahr 2013 wurden im Rahmen einer Machbarkeitsstudie verschiedene Varianten zur Herstellung der Hochwassersicherheit für den Pletzgraben untersucht. Dabei wurden drei Aus-bau-Varianten des Pletzgrabengerinnes auf ihre Umsetzbarkeit und Auswirkungen auf die Schutzgüter geprüft, die sich in ihrem Schutzziel wie folgt unterscheiden:

- Schutz des gesamten Ortsteils
- Schutz des Bebauungsplans
- Schutz von Gebäuden

Für jede der angeführten Schutzziele sind weitere untergliederte Untervarianten denkbar. Nachfolgende Abbildung zeigt vier Varianten zum Schutz des Grundstücks, die auch als Hoch-wasserschutz für das gesamte Ortsgebiet ausgebaut werden können. Die anschließende Ta-belle fasst die Schutzmaßnahmen entsprechend zusammen.

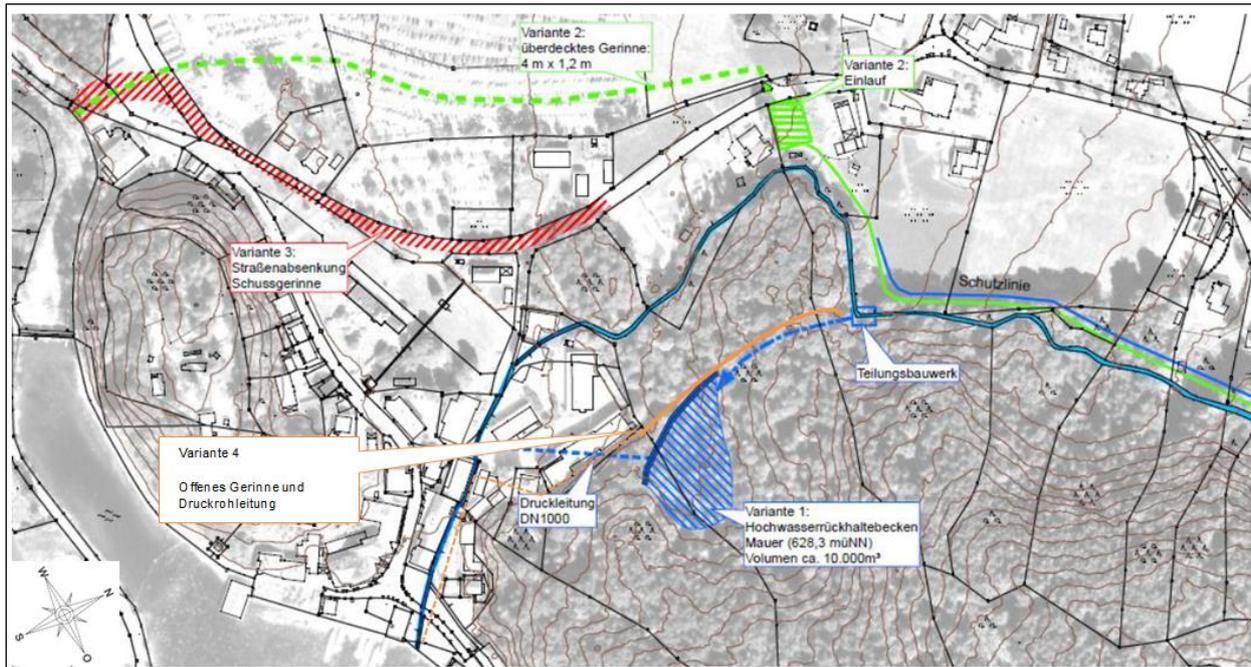


Abbildung 2: Planungsvarianten aus der Machbarkeitsstudie von (aquasoli, 2013).

Tabelle 2: Übersicht Planungsvarianten (Var 1-4) (aquasoli 2013)

Planungsvarianten	
Var 1 2013	Hochwasserrückhaltebecken Variante 1 sieht ein Hochwasserrückhaltebecken vor, das einen Teil des Abflusses am Teilungsbauwerk abführt. Über eine Druckrohrleitung, die im unteren Bereich entlang der bestehenden Verrohrung liegt, wird der Abfluss direkt in den Königssee abgeleitet. (aquasoli 2013)
Var 2 2013	Überdecktes Gerinne Variante 2 führt den Abfluss zum größten Teil durch ein neu angelegtes überdecktes Gerinne in westlicher Richtung in die Königsseer Ache ab. (aquasoli 2013)
Var 3 2013	Straßenabsenkung Schussgerinne Variante 3 beinhaltet den Umbau der Jennerbahnstraße als abgesenktes Schussgerinne und die Ableitung in die Königsseer Ache. (aquasoli 2013)
Var 4 2013	Offenes Gerinne und Druckrohrleitung Variante 4 führt über ein Einlaufbauwerk den Hochwasserabfluss vor der 90° Kurve in ein neues offenes Gerinne und dann unterhalb der Bebauung in eine neue Druckrohrleitung. Die bestehende Verrohrung wird saniert, so dass bis zu 1 m³/s schadlos abgeführt werden können. (aquasoli 2013)

Die jetzt gewählte Variante 4a „Wildbachschutz- und Feststoffrückhaltung“ liegt unter Berücksichtigung möglicher Planungszwangspunkte und der Benachteiligung bzw. Auswirkungen auf Dritte deutlich im Vorteil. Im Wesentlichen beruht die Vorzugsvariante auf einer abgeänderten und angepassten Ausführung, der Var 4 aus der Machbarkeitsstudie von 2013. Hinsichtlich Funktionsfähigkeit, Lage und Leitungsverlauf kommt es bei Var 4a zu Anpassungen, die sich aufgrund geänderter Rahmenbedingungen ergeben.

Details zu den Planungsvarianten sind dem Erläuterungsbericht, Anlage 2 sowie der Machbarkeitsstudie von 2013 zu entnehmen.

4 Bestandserfassung von Naturhaushalt und Landschaftsbild

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Landkreis Berchtesgadener Land, im Gemeindegebiet Schönau am Königssee.

Das Gebiet liegt am nördlichen Ufer des Königssees und erstreckt sich von dort in Richtung Norden bzw. Nordosten, dem Verlauf des Pletzgrabens folgend. Im nordöstlichen Gebiet verläuft der Pletzgraben am Rande des großflächigen Waldes am Fuße des Jenners. Im Norden grenzt Wirtschaftsgrünland an den Bach an, der am Hangfuß fließt. Weiter nördlich liegen die Jennerbahnstraße mit angrenzender Bebauung, u.a. die neue Jennerbahn-Talstation. Anschließend muss der Pletzgraben seine Laufrichtung steil nach Norden und dann wieder Richtung Westen ändern, um einen bewaldeten Geländerücken zu umströmen. Bis zu der im Westen angrenzenden Bebauung verläuft der Bach offen. Der Unterlauf des Pletzgraben verläuft auf den letzten ca. 250 m verrohrt unter der Bebauung, bis auf wenige Meter vor Einmündung in den See, in denen der Pletzgraben wieder als offener Bachlauf sichtbar ist. Das südliche Teilgebiet prägen der Königssee mit Uferpromenade und die Bebauung östlich der „Seestraße“ (ehemals stark touristisch genutztes Gebiet). Die Fläche des Untersuchungsgebietes des LBPs beläuft sich insgesamt auf ca. 5,2 ha.

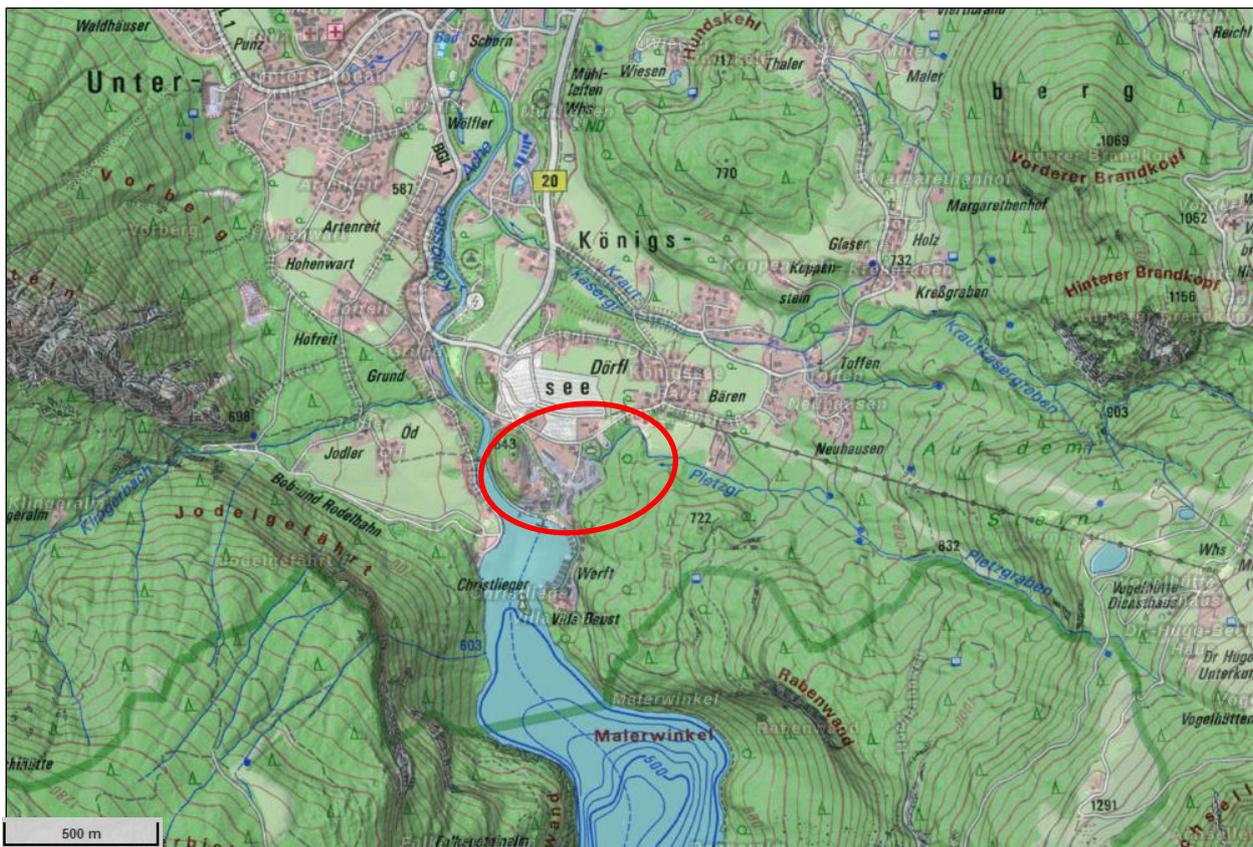


Abbildung 3: Übersichtskarte (Quelle: BayernAtlas 2019)

4.1 Schutzgebiete, schutzwürdige Flächen und Objekte

Im Projektgebiet, im Geltungsbereich des Bebauungsplanes, liegt der „Findling "Löwenstein" am Königssee“. Der hausgroße Block aus Dachsteinkalk (3.200 m³) ist ein Geotop und zugleich **Naturdenkmal**.

Im Projektgebiet und unmittelbar angrenzend sind keine Schutzgebiete nach Naturschutzge-

setz, wie NATURA 2000-, Natur- und Landschaftsschutzgebiete, vorhanden. Im Süden / Südosten liegt der **Nationalpark Berchtesgaden**, dessen Außengrenze nahezu denkungsgleich mit den Grenzen des **FFH-Gebietes** DE8342301.01 „Nationalpark Berchtesgaden“ und gleichnamigen **SPA-Gebietes** (DE8342301.01) ist. Der Abstand der Schutzgebietsgrenzen zum Projektgebiet beträgt mindestens 400 m.

Zum Vorhaben wird eine FFH-Verträglichkeitsabschätzung erstellt (Anlage 11.2 der Antragsunterlagen).

Das Projektgebiet liegt, wie der gesamte Landkreis Berchtesgadener Land, im **Biosphärenreservat Berchtesgadener Land** und hier in der Zone 3.

Biotope

Im Projektgebiet bzw. unmittelbar angrenzend liegt folgende Fläche der amtlichen Biotopkartierung. Siehe nachfolgende Abbildung und Tabelle:

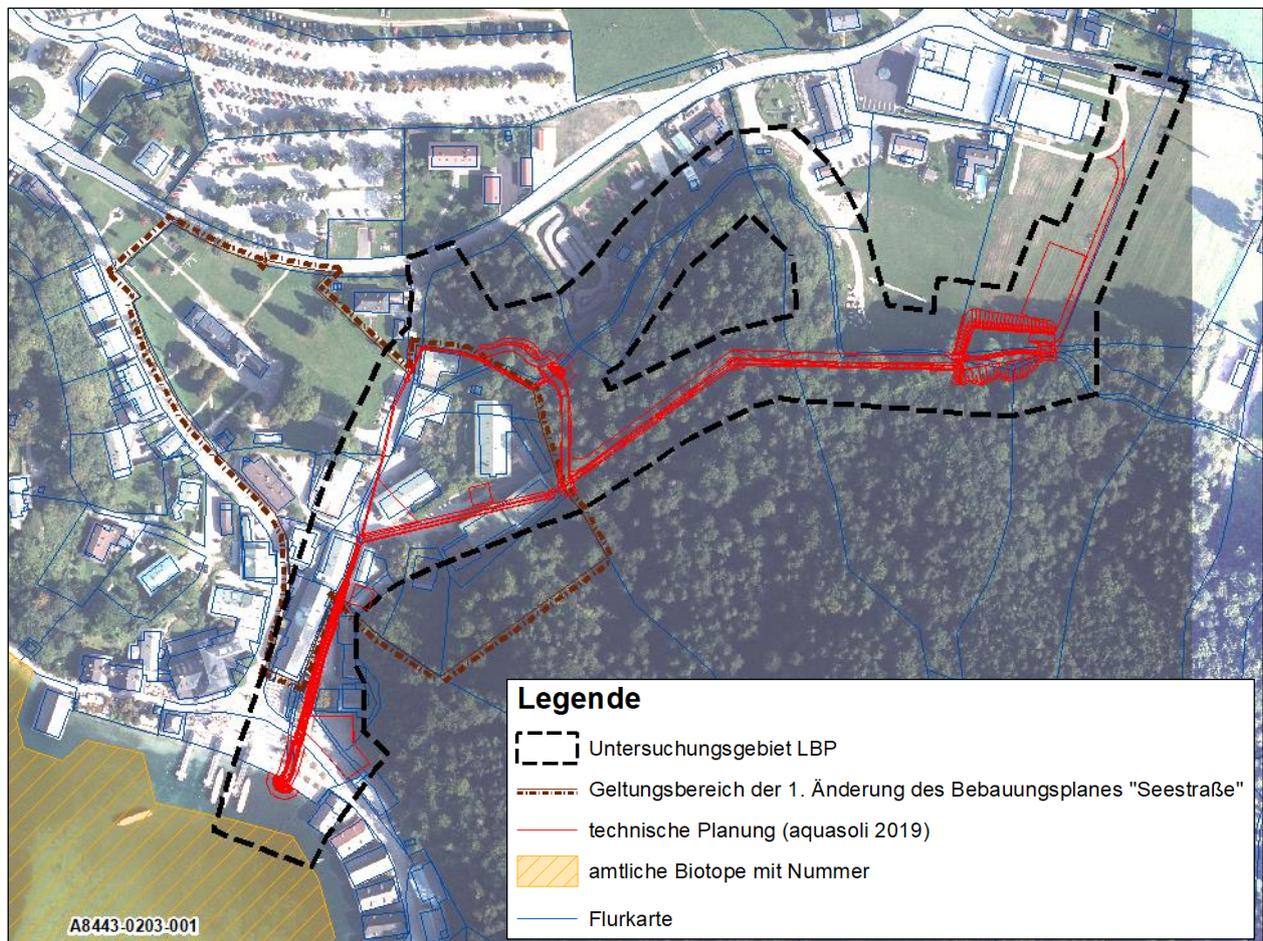


Abbildung 4: Karte Biotope und Planung

Tabelle 3: Amtlich kartierte Biotop im bzw. angrenzend an das Projektgebiet (LfU 2019, ungekürzt)

Biotop Nr.	Biotopbeschreibung
A8443-0203-001	<p>Königssee, Nordteil außerhalb NP (Erfassung 30.06.2007) 100 % der Fläche* nach BNatSchG geschützt.</p> <p>Der Königssee liegt überwiegend im Bereich des NP BDG. Im vorliegenden Biotop wurde der außerhalb des NP gelegene Nordzipfel erfasst.</p> <p>In Bezug auf Wassergüte, Fischvorkommen und Unterwasserflora gilt für den Nordteil des Sees das gleiche wie für den Rest. Aus diesem Grund wurde die Beschreibung aus dem NP in weiten Teilen übernommen, es werden nur einige für den Nordteil spezifische Bemerkungen vorangestellt.</p> <p>Ufervegetation ist im Nordteil des Sees lediglich fragmentarisch im Bereich des Seeausflusses vorhanden. Neben Hochstauden (u. a. <i>Iris pseudacorus</i>) sind einzelne Großseggen wie <i>Carex elata</i> verzeichnet worden.</p> <p>Im Bereich der Landestege und an den Bootshäusern wurde ein ca. 10 m breiter Streifen aus der Biotopfläche ausgespart. Die Wasserqualität ist selbst dort hoch. Unterwasservegetation aus Characeen wurde in der Nähe der Anlegestelle beobachtet, wobei eine Beeinträchtigung durch den Bootsbetrieb nicht auszuschließen ist (s.u).</p> <p>Die Artangaben stammen für die Flora von MELZER (1981) bzw. für die Fauna von SIEBECK (1982).</p> <p>Im Weiteren folgt die allgemeine Beschreibung des Sees: Mit seiner nahezu unberührten Schönheit stellt der fjordartige Königssee in der permanenten Pflegezone des Nationalparks Berchtesgaden seit jeher ein unwiderstehliches Ziel für Touristen dar, die jährlich zu Tausenden mit einer kleinen Flotte von Elektrobooten nach St. Bartholomä bzw. Salet am Obersee gebracht werden.</p> <p>Der kalkoligotrophe, bestechend türkisblaue Königssee, der zu den klarsten Gewässern Europas zählt, beherrscht den gleichnamigen Unternaturraum und erstreckt sich im Bereich eines wahrscheinlich im ausgehenden Jura angelegten Grabenbruchs auf 604m NN zwischen dem 2000m höheren Watzmannmassiv im Westen und dem östlich angrenzenden Hagengebirge. Während der Würmeiszeit erhielt das in Dachsteinkalk gebettete Becken durch Glazialerosion seine endgültige Trogform, wobei es vom südlich anschließenden Obersee durch eine Wallmoräne von Anfang an getrennt war. Mit dem Ende der Eiszeit vor ca. 11000 Jahren kam es durch den Eisgraben zur Aufschüttung eines Schwemmkegels, der die Halbinsel St. Bartholomä ins Leben rief und den See langfristig von Westen her zu teilen droht.</p> <p>Ein besonderes morphometrisches Kennzeichen des Königssees ist seine in Bezug auf die Seeoberfläche von 5,2qkm große Tiefe von 190m, was ihm eine Sonderstellung unter den meisten Seen einräumt und ihn den Krater- oder Fjordseen nahestellt (SIEBECK 1982).</p> <p>Der Königssee verfügt über ein orographisches Einzugsgebiet von 131qkm, das mit dem unterirdischen Einzugsgebiet beinahe deckungsgleich ist und speist sich im Wesentlichen aus 5 Zuflüssen, nämlich Schrainbach, Obersee, Kesselbach, Eisgraben und Königsbach sowie unterseeischen Quellen.</p> <p>Der Königssee liegt zum größten Teil innerhalb der Kernzone des Nationalparks Berchtesgaden. Lediglich der am Ufer teilweise verbaute Nordzipfel befindet sich ausserhalb derselben. Dort reguliert auch eine Schleuse den Wasserabfluß in die Königssee-Ache künstlich, so dass der See heute zum Zwecke einer ungehinderten Schiffbarkeit seines natürlichen Wasserstands sowie dessen natürlichen Schwankungen beraubt ist. Ebenso wird der Wasserzufluß aus dem Obersee mithilfe einer Klause kontrolliert.</p> <p>Eine einschneidende Schutzmaßnahme für den Erhalt der Trinkwasserqualität des Sees bedeutete der Bau des Abwasserkanals im Jahr 1989, der die Abwässer der Gaststättenbetriebe von St. Bartholomä und Salet nach Königssee befördert.</p> <p>Ungeachtet des lokal zeitweise erhöhten Trophiegrads ist der Königssee aufgrund seiner Wasserqualität Refugium vieler kalkoligotropher Arten, die in den vergangenen Jahrzehnten in Mitteleuropa selten geworden sind. So beherbergt der Königssee allein 34 Diatomeenarten der Roten Liste. (NATIONALPARKPLAN, 2001).</p> <p>Da über die Hälfte der Uferlinie am Königssee aus Steilabbrüchen und teils senkrechten Felswänden besteht, konzentriert sich das Makrophytenwachstum auf die flachere Nord- und Südbucht, das Gebiet um St. Bartholomä mit seinen breiten Uferbänken sowie unterseeische Geröllhalden.</p> <p>MELZER (1981) konnte bei seinen Untersuchungen am Königssee 11 makrophytische Wasserpflanzen nachweisen, darunter 5 Algen, 2 Moose und 4 Samenpflanzen, was den qualitativ und quantitativ geringen Bewuchs dieses kalkoligotrophen Sees belegt.</p> <p>Am häufigsten wurde die auf kalte, klare Gewässer spezialisierte <i>Chara strigosa</i> nachgewiesen, die u.a. die unterseeischen Geröllhalden um St. Bartholomä und in ganz besonders dichten Beständen im Bereich der Salletanlegestelle und der "Grünen Quellen" (s.u.), die am Südwestufer gegenüber des Landungsstegs zutage treten, besiedelt. In kleinem Umfang kommen lokal <i>Chara contraria</i> und</p>

Biotop Nr.	Biotopbeschreibung
	<p>Chara aspera, letztere eine Pionierpflanze mit relativ geringen Lichtansprüchen, hinzu. Der über tiefgründigem, feinem Sediment wurzelnde Ranunculus trichophyllos steht am Königssee hinsichtlich seiner Verbreitung nach Chara strigosa an zweiter Stelle, zählt jedoch aufgrund seiner breiten ökologischen Potenz zu den anspruchslosen Makrophyten.</p> <p>In nennenswertem Maß konnte auch Potamogeton alpinus am südöstlichen und nördlichen Ende des Sees sowie im Uferbereich zwischen Reitl- und Fallaugraben nachgewiesen werden. Seine Verbreitung im Königssee könnte als Hinweis auf dessen geringe Wasserhärte und niedrigen Nährstoffgehalt gewertet werden.</p> <p>Weitere von MELZER (1981) gefundenen Makrophyten sind Nitella opaca, Potamogeton berchtoldii, das stark gefährdete Potamogeton x nitens, das Quellmoos Fontinalis antipyretica, das im Bereich des Oberseezuflusses wächst, sowie Platihypnidium riparioides im Mündungsbereich des Schrainbachs. Die heute äußerst rar gewordene Grünalge Tetraspora cylindrica verleiht den sogenannten "Grünen Quellen", unterseeischen Wasseraustritten am Südwestende des Sees, ihre Farbe. Erwähnenswert sind darüber hinaus Spirogyra-Watten, die von SIEBECK (1982) im Raum um die Saletanlegestelle und am Ufer von St. Bartholomä erfasst wurden und auf günstige Ernährungsbedingungen verweisen (s.o.).</p> <p>Als möglichen Schädigung der Makrophytenflora zieht MELZER (1981) den während der Vegetationsperiode ständig kreuzenden Schiffsverkehr in Betracht, der eine nicht zu vernachlässigende mechanische Belastung mit sich führt und somit gerade zu einem vom Autor verzeichneten Rückgang der diesbezüglich sensiblen Characeenarten geführt haben könnte.</p> <p>Der m.o.w. intensiv fischereilich genutzte Königssee gilt mit 6 Salmonidenarten, unter welchen Seesaiblinge und Renken dominieren, als klassisches Salmonidengewässer. Unter den übrigen 8 Fischarten spielt der Hecht als größter Raubfisch eine besondere Rolle.</p> <p>Biotoptypen: Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Stillgewässern SU - 100 %</p>

* Schutz nach der zum Zeitpunkt der Kartierung gültigen Fassung des Naturschutzgesetzes, heute weitgehend Schutz nach § 30 BNatSchG

Wasserschutzgebiete

Im Projektgebiet liegen keine Trinkwasser- und kein Heilquellenschutzgebiete. (BayernAtlas 2019)

Waldfunktionen/ Waldfunktionsplan

Gemäß Waldfunktionsplan ist das Waldgebiet östlich der Seestraße, das sich in Richtung Jenner zieht, als Bodenschutzwald und Erholungswald gemäß Art. 6 BayWaldG eingestuft. Es liegt kein Schutzwald gemäß Art. 10 BayWaldG vor.

4.2 Bestandserfassung und Bewertung der Schutzgüter

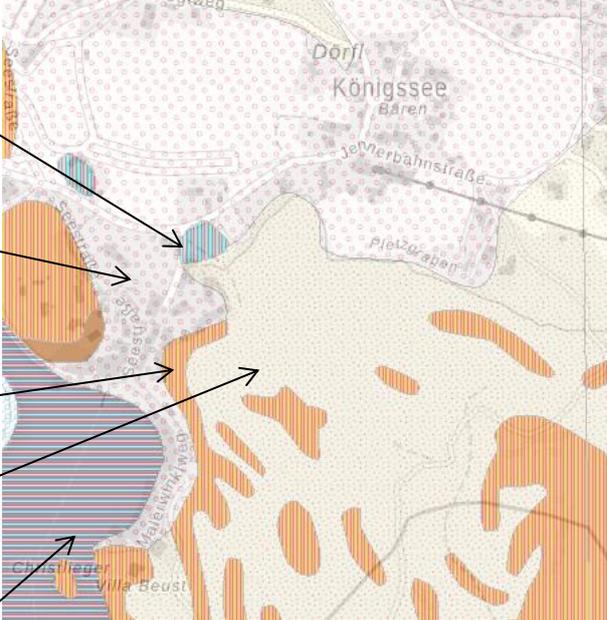
Das Untersuchungsgebiet liegt auf einer Meereshöhe von ca. 603 bis ca. 645 mÜNN.

4.2.1 Geographie, Boden und Fläche

Das Projektgebiet liegt in der Naturraum-Haupteinheit D68 „Nördliche Kalkalpen“ und der Naturraum-Einheit (nach Meynen/Schmithüsen et al.) 016 „Berchtesgadener Alpen“. Hinsichtlich der Naturraum-Untereinheit (ABSP) liegen im Gebiet folgende Teilgebiete: 016-15 „Königssee“, 016-01 „Berchtesgadener Becken“ und die Hang/Waldflächen im Osten 016-08 „Hoher Göll“ (Quelle: Fis-Natur Online).

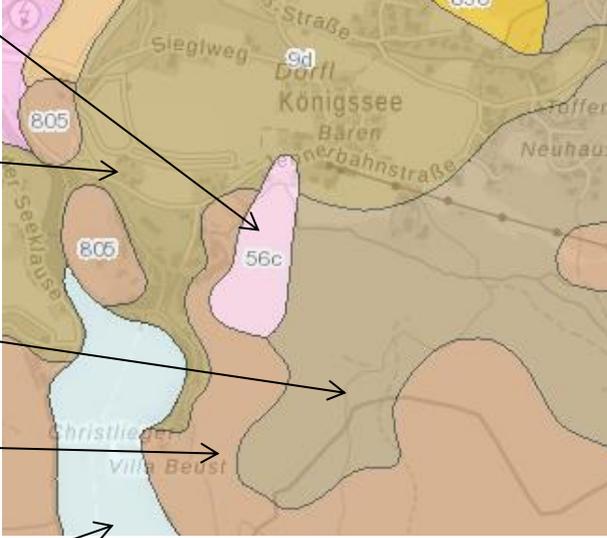
Gemäß der Geologischen Karte von Bayern 1:25.000 (LfU) liegt das Projektgebiet in einem

sehr heterogenen Bereich verschiedener geologischer Einheiten (mit Gesteinsbeschreibungen):

<ul style="list-style-type: none"> • „Adnet-Formation, ungliedert“ aus „Kalk- und Mergelstein, überwiegend rot, dünn- bis dickbankig, oft knollig; "Lias-Basiskalk", "Adneter Kalk"“ • „Schmelzwasser- oder Flussschotter, spätwürmzeitlich bis holozän“ aus „Kies, wechselnd sandig, steinig, z. T. schwach schluffig“ • „Dachsteinkalk, Loferer Typus“ aus „Kalkstein, z. T. dolomitisch, dickbankig, zyklisch; Loferit“ • „Lokalmoräne, würmzeitlich“ aus „Kies bis Blöcke, sandig bis schluffig oder Schluff, tonig bis sandig, kiesig bis blockig (Till, korn- oder matrixgestützt)“ • „Seeablagerung“ aus „Ton bis Schluff, ufernah auch Sand und Kies“ 	 <p>Abbildung 5: Auszug aus der Digitalen Geologische Karte von Bayern 1:25.000 (BayernAtlas 2019)</p>
--	--

„Der Taleinschnitt in nördlicher Verlängerung des Königssees – Seelände, Seestraße und Jennerbahnstraße besteht oberflächlich aus geologisch sehr jungen, nacheiszeitlichen Lockergesteinsablagerungen. Die Talflanken und einige aus dem Untergrund aufragende Felsvorkommen bestehen meist aus gebanktem Dachsteinkalk, teilweise auch aus auflagerndem rotem Jurakalk.“ (Dr. Kellerbauer 2019, S. 7) Unter dem Lockergestein steht ein Felsuntergrund an. „Im Bereich der geplanten Ableitung des Pletzgrabens und des Bauvorhabens „Resort Königssee“ besteht der Felsuntergrund aus gebanktem Dachsteinkalk. Stellenweise liegt Jura – Rotkalk („Adneter Kalk“) in geringer Mächtigkeit auf dem Dachsteinkalk. Der Dachsteinkalk liegt mit seinen bis zu mehreren Metern mächtigen Bänken ziemlich flach und fällt mit geringer Neigung nach Nordwesten ein.“ (Dr. Kellerbauer 2019, S. 7) „Westlich und Nordwestlich des Bauvorhabens am Nordwestfuß des Felsrückens in Verlängerung der Rabenwand liegen zahlreiche Blöcke aus Dachsteinkalk. Die Blöcke in diesem Blockfeld erreichen Größen von 5 bis 10 m Seitenlänge“ (Dr. Kellerbauer 2019, S. 8)

Ähnlich der geologischen Einheiten stehen im Gebiet gemäß der Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000 (BayernAtlas 2019) unterschiedliche Böden an:

<ul style="list-style-type: none"> • 56c Bodenkomplex: Vorherrschend O/C-Böden, (Locker-)Syrosem und (Para-)Rendzina, gering verbreitet Braunerde aus Berg- und Felssturzmassen mit weitem Bodenartenspektrum • 9d Fast ausschließlich Kolluvisol aus gusführendem Lehmsand bis Lehm (Schwemmfächersediment) • 30a Vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Parabraunerde aus kiesführendem Lehm (Deckschicht oder Jungmoräne) über Schluff- bis Lehmkies (Jungmoräne, carbonatisch, kalkalpin geprägt) • 805 Vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Braunerde-Rendzina und Rendzina, selten Braunerde-Terra Fusca aus gusführendem Schluff bis Lehm oder Ton (Deckschicht oder Kalkstein) über Kalkstein(-schutt) • 998 Gewässer 	 <p>Abbildung 6: Auszug aus der Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000 (BayernAtlas 2019)</p>
--	---

Zum Projekt „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ wurde ein Gutachten zur Ermittlung von Baugrundverhältnissen und Bodenkennwerten und Gründungsempfehlung von Dr. Kellerbauer erstellt, das den Antragsunterlagen in Anlage 9 beigefügt ist. Dazu wurden im oberstromigen Bereich der geplanten Ableitungstrasse zur Erkundung der Baugrundverhältnisse am 26. und 27.08. 2019 insgesamt 13 Baggerschürfe erstellt. Im Bereich der geplanten Verrohrung des Pletzgrabens im Bereich des Bebauungsplanes wurden die bereits erkundeten Baugrundverhältnisse für die geplanten Gebäude des Resort Königssee für die zu errichtenden Bauwerke für den Bypass und die Verrohrung verwendet. Zusätzlich wurden Bohrungen und Rammsondierungen für die unterstrom liegende Ableitungstrasse und unmittelbar am Seeufer erstellt. Die Ergebnisse sind dem Gutachten von Kellerbauer, Anlage 9, insbesondere Kapitel 5 und 6, zu entnehmen, nachfolgend folgen Auszüge bzw. eine kurze Zusammenfassung.

Das Gutachten zeigt im Bereich „Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum“, der in Mur- und Schwemmkegelablagerungen liegt, ausschließlich schluffigen Kies mit Steinen in lockerer bzw. sehr lockerer Lagerung (Schürfgruben 1 und 2, Tiefe ca. 2,5 bis 3 m). Die Felslinie steigt dann nach Südwesten hin zum bestehenden Gerinne des Pletzgrabens an (Kellerbauer 2019, S.40). Der erst Teil des geplanten Bypasses (aufgeständert) verläuft parallel zum Pletzgraben über festem, tragfähigem Fels (Dachsteinkalk). Der Fels wird nur von einer geringmächtigen Mutterbodenschicht von 0,3 bis 0,5 m, welche zahlreiche Steine enthält, bedeckt (Kellerbauer 2019, S.41). Der anschließende, unterirdische Teil des geplanten Bypasses verläuft „in der Querung des Waldstückes (...) in den flacheren Bereichen in schluffigem Kies, welcher zahlreiche große und teilweise auch sehr große Felsblöcke von über 10 m³ Rauminhalt aufweist. In den Schürfgruben 7, 8, 9 sowie 11 bis 13 konnte keine eindeutige Felslinie erkannt werden. Die Schürfgruben enden in Tiefen von 2,0 bis 3,5 m meist auf einem großen Felsblock, der dann nicht mehr freigelegt werden konnte. In der Schürfgrube 10 steht Fels unmittelbar unter dem Mutterboden an“ (Kellerbauer 2019, S.42). Das geplante Ableitungsbauwerk im Norden liegt in Lockergesteinsablagerungen (Kellerbauer 2019, S.44). Im Bereich der geplanten Maßnahmen Unterstrom des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes wird oberflächlich „mit einiger Wahr-

scheinlichkeit Kies anstehen. Der Kies wird im Bereich des BW Resort Königssee von einer glazialen Stillwasserablagerung („Seeton“) unterlagert. Die Oberfläche des Seetones wurde in den bisherigen Bohrungen in unterschiedlicher Höhenlage aufgeschlossen. Unter Umständen haben die überlagernden Mur- und Schwemmkegelablagerungen des Pletzgrabens die Seetonablagerung teilweise erodiert.“ (Kellerbauer 2019, S.44).

V.a. im südlichen Projektgebiet mit Gebäuden, Verkehrsflächen/Wegen und Plätzen liegen versiegelte, befestigte und überbaute oder zumindest anthropogen überprägte Böden vor. Dort sind die natürlichen Bodenfunktionen wie Lebensraumfunktion, Bestandteil von Wasser- und Nährstoffkreisläufen, Schutz des Grundwassers oder Filter- und Pufferfunktion, beeinträchtigt und im Bereich von Versiegelungen vollständig verloren gegangen. Auch die landwirtschaftlichen Nutzflächen, im nordöstlichen Projektgebiet sind durch die Nutzung anthropogen überprägt. In den naturnahen Waldbereichen im Osten sind die Böden naturnah und die natürlichen Bodenfunktionen weitgehend intakt.

Im vom Projekt betroffenen Raum und angrenzend liegen einige Bau-, Bodendenkmäler, Ensembles oder landschaftsprägende Denkmäler sowie ein Geotop (Quelle: BayernAtlas 2019).

- Baudenkmal „Waschhaus“ Seestraße 55
- Geotop Findling "Löwenstein" am Königssee“
- Ensemble „Schiffslände“ (E-1-72-132-1)
- Baudenkmal „Denkmal, Oblisk“ (Seestraße)

Weitere Baudenkmäler grenzen an, z. B. Schiffmeisterkapelle, Gasthaus Seestraße 32, Wohnhaus Seestraße 55, Hotel Seestraße 34, Seestraße 35 sowie Bahnhof Seestraße 17.



Abbildung 7: Karte Baudenkmäler Ensembles und Geotope (BayernAtlas 2019)

Im Projektgebiet, im Geltungsbereich des Bebauungsplanes, liegt der „Findling "Löwenstein" am Königssee“. Der hausgroße erratische Block aus Dachsteinkalk (3.200 m³) ist ein Geotop und zugleich Naturdenkmal.

Im Untersuchungsgebiet außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ist nach Angabe der Gemeinde und auch des Landratsamtes nicht mit Altlasten zu rechnen. Gemäß dem Altlastenkataster liegen keine Altlastenverdachtsflächen vor (vgl. Stellungnahme Landratsamt Berchtesgaden zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Seestraße, vom 16.12.2019, S. 9).

4.2.2 Wasser

4.2.2.1 Oberflächengewässer

Der Pletzgraben entspringt an der Nordseite des Jenners in der Nähe des Dr.-Hugo-Beck-Hauses auf ca. 1260 müNN. Er fließt zunächst als Wildbach relativ gerade durch waldreiches

Berggelände Richtung Ortsbereich Schönau a. Königssee. Er verlässt dann die bewaldeten Hänge und fließt an der Grenze zwischen Wiesen-/Weideflächen und Waldrand Richtung Königssee, wobei er am Ortsrand um einen blockschuttreichen und überwiegend steil aufragenden Hangsporn eine markante Richtungsänderung vollzieht. Unterhalb eines riesigen Felsblockes mündet er am Rand der angrenzenden Häuser in einen verrohrten Abschnitt. Oberhalb der Verrohrung ist ein kleines Retentionsbecken vorhanden, das ein Rückhaltevolumen von ca. 200 m³ aufweist. Die verbleibende Strecke überwindet der Pletzgraben in Rohren (DN500/DN600, Länge ca. 220 m). Er tritt erst kurz vor Einmündung in den Königssee wieder zu Tage. Auf diesen letzten 20 m ist der Bach massiv an den Ufern verbaut. Der Pletzgraben mündet zwischen Schiffsanlegern und den Bootshäusern in den Königssee.

Im Projektgebiet führt der Pletzgraben **nicht dauerhaft Wasser**, phasenweise ist er vollkommen trocken. Es existiert kein Pegel am Pletzgraben. Das Einzugsgebiet des Pletzgrabens entwässert die Nordwestflanken des Jenners, der Teil des Göllstocks ist. Der HQ₁₀₀-Abfluss liegt für den Pletzgraben im Projektgebiet bei 10,4 m³/s, unter Berücksichtigung von 15 % Klimazuschlag und 5 % Geschiebezuschlag ergibt sich der HQ_{BWB} von **12,50 m³/s**.

Für den Pletzgraben liegen keine **Gewässerstrukturkartierung** (GSK) und keine Zuteilung zu einem Flusswasserkörper nach WRRL vor.

Im südlichen Projektgebiet mündet der Pletzgraben in den **Königssee**. Der kalkoligotrophe türkisblaue, bis zu 190 m tiefe Königssee erstreckt sich fjordartig „*im Bereich eines wahrscheinlich im ausgehenden Jura angelegten Grabenbruchs auf 604 müNN zwischen dem 2000 m höheren Watzmannmassiv im Westen und dem östlich angrenzenden Hagengebirge.*“ (LfU 2019, Auszug aus der Biotopkartierung). Gespeist wird er von den Hauptzuflüssen Schrainbach, Obersee, Kesselbach, Eisgraben und Königsbach sowie unterseeischen Quellen. Den Ausfluss des Sees bildet die Königssee-Ache. Dort reguliert eine Schleuse den Wasserabfluss künstlich. Die Wasserqualität des Sees ist selbst am weniger naturnahen Nordufer hoch. (LfU 2019, Biotopkartierung)

Der Königssee ist gemäß Wasserrahmenrichtlinie als See-Wasserkörper 1_S042 erfasst.

Tabelle 4: Wasserkörper-Steckbrief Seewasserkörper (Bewirtschaftungszeitraum 2016–2021), Datenstand: 22.12.2015 (Quelle: LfU 2019)

Kennzahl	1_S042
Bezeichnung	Königssee
Kennzahl Bewirtschaftungsplan 2009 zum Vergleich	INS05
Beschreibung des Seewasserkörpers	
Fläche des Seewasserkörpers [ha] (Maßstab 1:25.000)	523,6
Gewässerordnung	1. Ordnung (Landesgewässer)
Größe unmittelbares Einzugsgebiet [km ²]	105
Einstufung gemäß §28 WHG (HMWB/AWB)	-
Biozönotisch bedeutsamer Gewässertyp	Typ 4: Geschichteter Alpensee
Gebiete, in denen der Seewasserkörper vollständig oder anteilig liegt	
Flussgebietseinheit	Donau
Planungsraum/Flussgebietsanteil INN:	Inn
Planungseinheit INN_PE05:	Salzach, Saalach, Königssee, Waginger-Tachinger See
Zuständigkeiten Wasserwirtschaftsverwaltung	
Regierung	Oberbayern
Wasserwirtschaftsamt	Traunstein

Schutzgebiete (gemäß Art. 6 WRRL)		
NATURA 2000-Gebiet(e) mit funktionalem Zusammenhang zum Seewasserkörper		
Gebietsnummer	Bezeichnung	FFH/SPA
8342-301	Nationalpark Berchtesgaden	SPA
8342-301	Nationalpark Berchtesgaden	FFH
EU-Badestelle(n)	nein	
Entnahme von Trinkwasser (Art. 7 WRRL)	nein	
Risikoanalyse (aktualisierte Bestandsaufnahme)	(Datenstand Dezember 2013)	
Risikoabschätzung bzgl. Zielerreichung bis 2021		Ursache bei Zielverfehlung*
Zielerreichung Zustand gesamt	Zielerreichung unwahrscheinlich	Chemischer Zustand
Zielerreichung ökologischer/s Zustand/Potenzial	Zielerreichung zu erwarten	
Zielerreichung chemischer Zustand	Zielerreichung unwahrscheinlich	Quecksilber und Quecksilberverbindungen
Zielerreichung chemischer Zustand (ohne ubiquitäre Stoffe)	Zielerreichung zu erwarten	
Ökologischer und chemischer Zustand	(Bewertung für den 2. Bewirtschaftungsplan: Datenstand Dezember 2015)	
Ökologischer Zustand	Gut	
Zuverlässigkeit der Bewertung zum ökologischen Zustand	Mittel	
Ergebnisse zu Qualitätskomponenten des ökologischen Zustands		
Phytoplankton	Sehr gut	
Makrophyten & Phytobenthos	Sehr gut	
Fischfauna	Gut	
Chemischer Zustand*	Nicht gut	
Details zum chemischen Zustand		
Chemischer Zustand (ohne ubiquitäre Stoffe)	Gut	
Prioritäre Schadstoffe mit Umweltqualitätsnorm-Überschreitung	Quecksilber und Quecksilberverbindungen	
Bewirtschaftungsziele		
Guter chemischer Zustand	Erreichen des Umweltziels voraussichtlich bis 2027	
Guter ökologischer Zustand	Das Umweltziel ist bereits erreicht	
Maßnahmen- gemäß Maßnahmenprogramm 2016–2021		
Belastung: Punktquellen keine		
Belastung: Diffuse Quellen keine Belastung: Wasserentnahmen keine Belastung: Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen keine		
Belastung: Andere anthropogene Auswirkungen keine		
Konzeptionelle Maßnahmen keine		
Maßnahmen - nach 2021 zur Zielerreichung geplante Maßnahmen		
Geplante Maßnahmen zur Zielerreichung keine		

Überschwemmungsgebiete

Im Projektgebiet liegen keine festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete.

Im Rahmen des Projektes wurde vom Büro aquasoli eine hydraulische Untersuchung mit Ermittlung des Hochwasserabflusses durchgeführt und die Gefahrensituation bei einem 100-jährlichen Wildbachereignis des Pletzgrabens ermittelt. Aufgrund der konvexen Form des Schwemmkegels und des zu gering dimensionierten Abflussquerschnittes des Bachgerinnes kommt es zu flächigen Ausuferungen im Siedlungsgebiet von Schönau a. Königssee. Dabei beginnt der Graben bereits im Mittellauf auszufern und entsprechend der Topographie breitflächig nach Norden/Nordwesten abzufließen. Das Fassungsvermögen des Pletzgrabengerinnes reicht somit bei Weitem nicht aus, den Abfluss schadlos in den Königssee bzw. die Königsseer Ache abzuführen. Ausführungen hierzu siehe Erläuterungsbericht Anlage 1 der Antragsunterlagen.

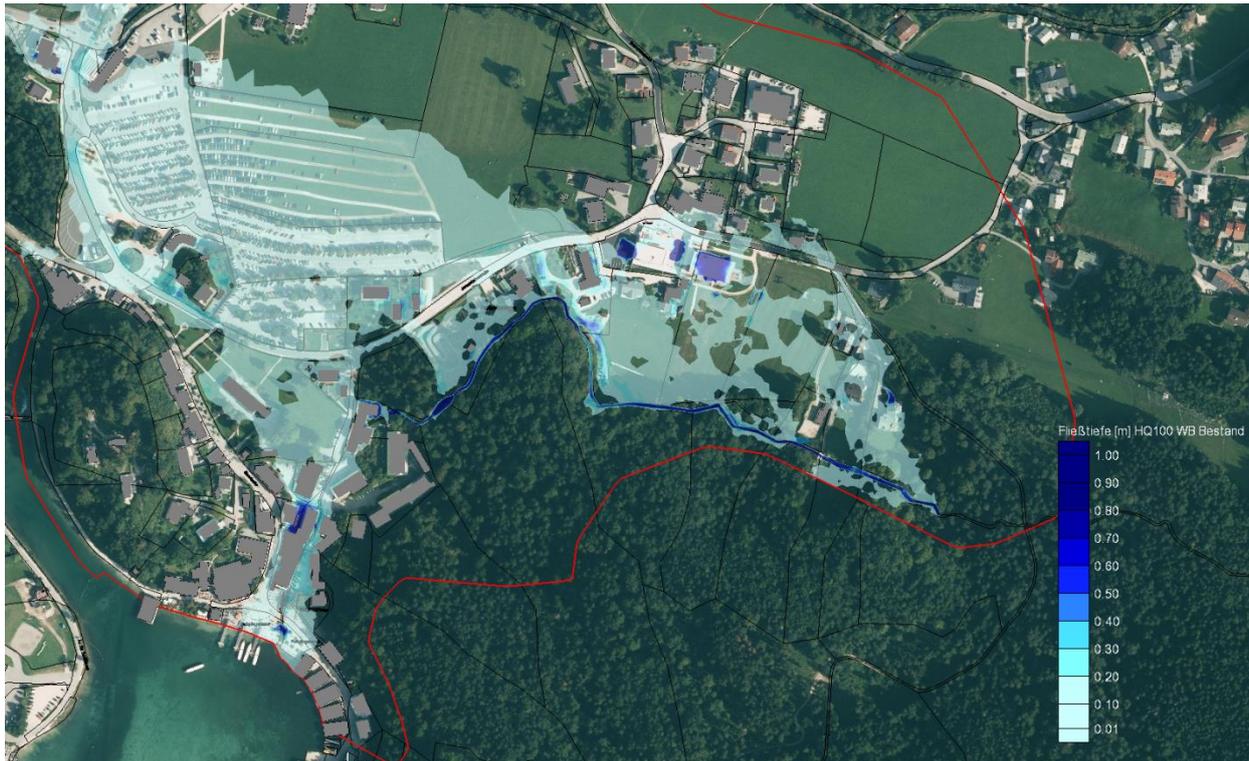


Abbildung 8: Gefährdungslage durch fluviatile Prozesse aus dem Pletzgraben bei HQ100 WB - Fließtiefen [m] (Quelle: aquasoli 2019)

Im Zuge des Projektes „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ werden daher Maßnahmen entwickelt, um Hochwasserabflüsse schadlos um bzw. durch die vorhandenen Siedlungsbereiche und den Bereich des Bebauungsplanes leiten zu können.

4.2.2.2 Wasserschutzgebiete

Im vom Projekt direkt betroffenen Gebiet liegen keine Heilquellenschutzgebiete und keine Trinkwasserschutzgebiete.

4.2.2.3 Grundwasser

Angaben zur Grundwassersituation entstammen dem Gutachten von Dr. Kellerbauer zu den „Baugrundverhältnisse und Bodenkennwerte, Gründungsempfehlung“.

Im Bereich des „Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum“ wurde an den Schürfgruben 1 und 2, (Tiefe ca. 2,5 bis 3 m) kein Grundwasser angetroffen. (Kellerbauer 2019, S. 40)

Im Bereich des geplanten Bypasses (sowohl aufgeständerte Leitung als auch Verrohrung) wurde bei den Untersuchungen von Kellerbauer kein Grund- oder Hangwasser angetroffen und ist auch nicht zu erwarten. (Kellerbauer 2019, S. 42)

Der geplante Bauabschnitt unterstrom des Bebauungsplanes bis zum Seeufer liegt mit seiner Aushubsohle unter dem Grundwasserspiegel. (Kellerbauer 2019, S. 40 f.)

„Für die Grundwasserstände im Bereich der Ableitungstrasse ist im Bereich Resort Königssee und in der Ableitung zum Königssee der Wasserstand in den Mur- und Schwemmkegelablagerungen maßgeblich. Dieser Wasserstand wird vom Seespiegel des Königssees beeinflusst, welcher das Vorflutniveau des Grundwassers bildet. Der Grundwasserstand kann nie wesentlich tiefer als der Seespiegel liegen. [...] Der Wasserstand im Königssee ist von der für die Königssee-Schiffahrt vorgenommenen künstlichen Regulierung des Wasserstandes im Königssee abhängig. Der Wasserspiegel wird in einem Niveau von 603,2 bis 603,3 m ü. NN konstant gehalten.“ (Kellerbauer 2019, S. 10)

„Nach den Ergebnissen der Grundwassermessungen 01. bis 12.2018 fließt das Wasser in den Mur- und Schwemmkegelablagerungen vom Gebiet des Parkplatzes in südliche Richtung zum Königssee. Der Wasserstand im Grundwasserpegel BK 1 = GWM 1 an der Jennerbahnstraße ist ca. 1,5 m bis maximal 2,0 m höher als der kommunizierende Wasserstand im Königssee. Am Kasino BK 3 = GWM 3 und am Alten Bahnhof sind die Wasserstände in den Grundwasserpegeln jeweils ca. 0,4 m höher als der Seespiegel. [...] Es ist zu erwarten, dass der maximale Grundwasserstand mit dem Auftreten von Hochwassersituationen um wenige Dezimeter ansteigen wird.“ (Kellerbauer 2019, S. 11)

Weitere Ausführungen und Angaben zum Grundwasser sind dem Baugrundgutachten von Dr. Kellerbauer (Anlage 9 der Antragsunterlagen) zu entnehmen.

4.2.3 Pflanzen und Tiere

4.2.3.1 Pflanzen, Vegetation

Kartierung und Beschreibung BNT: Dipl. Biologe Markus Sichler: „Vorplanung Pletzgraben; Erfassung Biotop- und Nutzungstypen; Gde. Schönau am Königssee“ (Stand 07.11.2018)

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen (BNT) nach BayKompV wurden mehrere Geländebegehungen im Herbst 2018 durchgeführt, des Weiteren wurde im Frühjahr 2019 eine Befliegung mittels Drohne durchgeführt, welche eine sehr detaillierte Abgrenzung der BNT ermöglicht.

Die zu bearbeitenden Abschnitte des Pletzgrabens zeigen sich sehr unterschiedlich; zum Einen gibt es einen freifließenden Abschnitt, der am Ortsrand in ein kleines angelegtes Rückhaltebecken (**F13-FW00BK**), mündet und zum Anderen, nachdem dieses Becken durchflossen ist, wird er nach einem vergitterten Einlauf, verrohrt (**F11**) im Ortsbereich bis zur Mündung in den Königssee geführt wo er auf den letzten Metern im Bereich der Uferpromenade als offene Gerinne (**F12**) verläuft. Im freifließenden Abschnitt zeigt sich der Pletzgraben weitgehend naturnah mit einem blockig-steinigen bis kiesigen Bachbett (**F14-FW00BK**) ohne charakteristische Submersvegetation. Man erkennt rasch fließendes, klares Wasser, mit unterschiedlichen Fließgeschwindigkeiten und mit Abstürzen über kleinere Felsstufen. Der Königssee wurde in Uferfernähe als BNT **S122** eingestuft. Entsprechend der Biototabgrenzung wurden die Seebereiche, die etwas weiter vom Ufer entfernt, jedoch noch im Wirkungsbereich der Anlegestellen, liegen als S122-SU00BK klassifiziert. Gemäß Biotopkartierung wurde „in der Nähe der Anlegestelle Unterwasservegetation aus Characeen beobachtet, wobei eine Beeinträchtigung durch den

Bootsbetrieb nicht auszuschließen ist.“ Außerhalb des unmittelbaren Einflussbereiches der Anlagestellen und befestigten Uferbereiche ist der See sicherlich einem natürlichen bzw. naturnahen Stillgewässer zuzuordnen.

Der Bach wird im Unterhangbereich von einem ausgedehnten Buchenmischwald basenreicher Standorte (**L242-9130**) in einer mittleren Ausprägung begleitet. Bemerkenswert ist an diesem Standort der stark felsblockdurchsetzte Hang mit teil hausgroßen Einzelfelsen. Es handelt sich um ein ehemaliges Felssturzgelände, wobei ein hausgroßer Felsblock bis zwischen die Häuser gestürzt ist (Geotop und Naturdenkmal Löwenstein). Dieser Felsblock (**O112-FH8210**, Natürliche und naturnahe Felsen mit Felsspaltenvegetation) ist an der Oberseite, wo sich etwas Humus ansammeln konnte locker mit einzelnen kleineren Gehölzen bestockt. Die seitlichen Felsflächen sind meist kahl, in Felsspalten finden sich einzelne typische Arten wie Stängel-Fingerkraut (*Potentilla caulescens*) und Alpen-Aurikel (*Primula auricula*).



Abbildung 9: Pletzgraben naturnah



Abbildung 10: Pletzgraben naturnah

Der erfasste Buchenwald (**L242-9130**) zeigt sich weitgehend naturnah mit nur wenigen forstwirtschaftlichen Spuren und einem gewissen Totholzanteil. Die Waldfläche wird von Buchen (*Fagus sylvatica*) mittleren Alters dominiert, wobei vereinzelt auch starke Einzelbuchen beige-mischt sind. Weitere Arten der laubholzdominierten Baumschicht sind Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und zerstreut Fichte (*Picea abies*), Tannen fehlen in der Baumschicht sind aber als Jungpflanzen vorhanden. Die Strauchschicht ist, wie es für Buchenwälder aufgrund der Beschattung typisch ist, nur schütter ausgebildet. Das Gleiche trifft für die Krautschicht zu; typische Arten der Buchenwälder sind Gewöhnliches Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), Ausdauerndes Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), verschiedene Farne wie Gewöhnlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*) und Schuppen-Wurmfarne (*Dryopteris affinis*), typische Süß- und Sauergräser sind Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*) und Weiße Segge (*Carex alba*).

Bemerkenswert ist der hohe Anteil an Blockschutt in verschiedensten Größen, die den Standort und den Buchenwald charakterisieren und naturschutzfachlich hervorheben. Der Blockschutt deutet auf einen ehemaligen Felssturz hin, der sich nacheiszeitlich ereignet hat. Ein vergleichbarer Standort findet sich am Hintersee; hier gibt es den bekannten Zauberwald, der in diesem Fall von Fichten aufgebaut wird, die über blockreichem Boden stocken.



Abbildung 11: Buchenwald naturnah, blockschuttreich



Abbildung 12: Felsblock und Bachbett Nähe Beginn Verrohrung

Außerhalb des Buchenwaldes grenzen im unverrohrten Bereich des Pletzgrabens zum einen intensiv genutztes Grünland (**G11**, Wiese und Weide) an und zum anderen locker bebaute Bereiche mit Einzelhäusern (**X11**) und mit Freizeiteinrichtungen wie einer Kartbahn (**P31**) und einem Minigolfplatz (**P32**). Diese grenzen bis auf eine schmale, lückige Gehölzreihe, die zum angrenzenden Buchenwald gezählt wurde, unmittelbar an den Pletzgraben an. Ein größerer Teil dieser bachbegleitenden Bäume wurde inzwischen gefällt. Zudem gibt es verschiedene und stellenweise neu angelegte Verkehrs- und Wirtschaftswege (**V32**). Am Rand des Grünlandes ist zudem ein befestigter Lagerplatz (P42) mit befestigter Zufahrt zu erkennen, auf dem Materialien für den Skibetrieb im Winter lagern. In dessen Nähe findet sich auch ein im Grünland fest installierter „Zauberteppich“ für den Skibetrieb im Winter.

Westlich an die Kartbahn grenzt auf einer kleinen bewaldeten und ebenfalls felsdurchsetzten Kuppe ein relativ strukturreicher Nadelholzforst (**N721**) an, der vor kurzem durchforstet wurde, wobei v.a. die Laubbäume entfernt wurden.



Abbildung 13: Blick zur Kartbahn

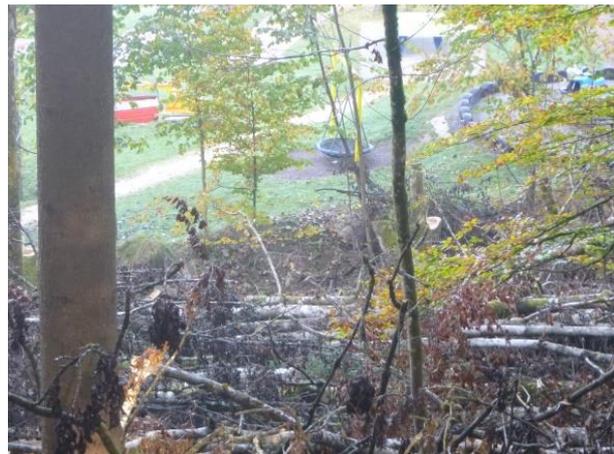


Abbildung 14: Baumfällungen am Pletzgraben

Im verrohrten Abschnitt fließt der Pletzgraben unterirdisch durch einen dicht bebauten und nahezu vollständig versiegelten Bereich der Gemeinde Schönau (Ortsteil Dorf Königssee) (**X11**). Neben Wohnhäusern (X4) finden sich v.a. gastronomische Betriebe und Hotels, die aber teils leer stehen. Die Flächen zwischen den Gebäuden sind asphaltiert (V11), befestigt (V12), dazwischen kleinere Ruderalflächen (P431). Bis auf zwei Kastanien (**B311**) in einem Biergarten,

sind keine Gehölze vorhanden. Nur in Richtung zum ehemaligen Bahnhof finden sich weitere Baumgruppen mit Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) (B311); daneben ist ein mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland (G211) zu erkennen, das an der Ostseite von einer niedrigen Hecke (B112) vom nächsten Haus getrennt wird. Unmittelbar am See wurden in einzelne Holzgefäße sechs junge Bäume gepflanzt, die andeutungsweise in Zukunft parkähnlichen Charakter zeigen können. Der Mündungsbereich (F12) in den Königssee ist wenige Meter unverrohrt, allerdings mit Steinverbau in den Böschungen gesichert.



Abbildung 15: Verrohrter Abschnitt mit Kastanie rechts im Bild



Abbildung 16: Einmündung in die Verrohrung



Abbildung 17: Felsblock, Geotop



Abbildung 18: Mündungsbereich Pletzgraben, Blick Richtung See

Fachliche Wertung

Der Pletzgraben zeigt sich im unverrohrten Abschnitt weitgehend naturnah, danach ist er über eine größere Strecke verrohrt. Zudem ist der weitgehend naturnahe Buchenwald fachlich hervorzuheben, der sich standörtlich durch den blockschuttreichen Aufbau auszeichnet. Derartig aufgebaute Waldbestände und entsprechende Standorte sind selten und sollten daher unbedingt erhalten bleiben. Diese Waldbestände besitzen eine hohe Strukturvielfalt und ein kleinflächig wechselndes Mikroklima.

Im Projektgebiet der geplanten Maßnahme kommen folgende Biotop- und Nutzungstypen vor:

Tabelle 5: Biotop- und Nutzungstypen (BNT) im Projektgebiet mit Wertpunkten (WP)

Code	Beschreibung	WP
B112	Mesophiles Gebüsch / Hecken	10
B114	Auengebüsch	12
B141	Schnitthecken mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten	5
B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5
B312	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9
F12	Stark veränderte Fließgewässer	5
F13-FW00BK	Deutlich veränderte Fließgewässer	9
F14-FW00BK	Mäßig veränderte Fließgewässer	12
G11	Intensivgrünland	3
G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6
G4	Tritt- und Parkrasen	3
K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4
L241-9130	Buchenwälder basenreicher Standorte, junge Ausprägung	8
L242-9130	Buchenwälder basenreicher Standorte, mittlere Ausprägung	12
N721	Strukturreiche Nadelholzforste, junge Ausprägung	5
O112-FH8210	Natürliche und naturnahe Felsen mit Felsspaltenvegetation	14
P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5
P31	Sport-/Spiel-/Erholungsanlagen mit hohem Versiegelungsgrad	0
P32	Sport-/Spiel-/Erholungsanlagen mit geringem Versiegelungsgrad	2
P412	Sonderflächen der Land- und Energiewirtschaft, teilversiegelt	1
P431	Ruderalflächen im Siedlungsbereich, vegetationsarm / -frei	2
P44	Kleingebäude der Land- und Energiewirtschaft	0
P5	Sonstige versiegelte Freiflächen	0
S122	Oligo- bis mesotrophe Stillgewässer, bedingt naturnah	10
S122-SU00BK	Oligo- bis mesotrophe Stillgewässer, bedingt naturnah	11
V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0
V12	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, befestigt	1
V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	0
V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1
V331	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, nicht bewachsen	2
V332	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	3
V51	Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	3
W21	Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden	7
W22	Vorwälder auf urban-industriellen Standorten	6
X4	Gebäude der Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebiete	0

Potentiell natürliche Vegetation (PNV)

Potentiell natürliche Vegetation am Königssee ist „Offene Wasserflächen und ihre Vegetation“ daran angrenzend bilden sich „Hainlattich-(Fichten-)Tannen-Buchenwald; örtlich mit Bergulmen-Bergahorn-Blockwald und Alpenmilchlattich-Bergahorn-Buchenwald sowie punktuell Alpendost-Tannenwald“ aus (N8a) (Quelle: LfU 2019 - FisNatur).

Artenliste naturschutzfachlich bedeutsamer Arten im Gebiet nach Biotopkartierung

Im Projektgebiet (und angrenzend) kommen gemäß Biotopkartierung folgende, nach Rote Liste (RLD = Rote Liste Deutschland, RLB = Rote Liste Bayern) geschützte Pflanzenarten im Biotop A8443-0203 „Königssee, Nordteil außerhalb NP“ (Kartierung 2007) vor:

Biotop	Artnamen (latein)	Artnamen (deutsch)	RLB	RLD
A8443-0203	<i>Potamogeton gramineus x perfoliatus</i>	Glanz-Laichkraut	2	2
A8443-0203	<i>Potamogeton alpinus</i>	Alpen-Laichkraut	3	3
A8443-0203	<i>Potamogeton berchtoldii</i>	Berchtolds Laichkraut	3	
A8443-0203	<i>Chara aspera</i>	Raue Armleuchteralge	G	3
A8443-0203	<i>Chara contraria</i>	Gegensätzliche Armleuchteralge	G	*
A8443-0203	<i>Nitella opaca</i>	Dunkle Glanzleuchteralge	G	3
A8443-0203	<i>Chara strigosa</i>	Striemen-Armleuchteralge	R	3
A8443-0203	<i>Ranunculus confervoides</i>	Wurzelnder Wasserhahnenfuß	R	
A8443-0203	<i>Ranunculus trichophyllus s. str.</i>	Haarblättriger Wasserhahnenfuß	V	
A8443-0203	<i>Fontinalis antipyretica var. antipyretica</i>	Echtes Gemeines Brunnenmoos		V

Rote-Liste-Kategorien: 0 = ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; R = extrem selten; V = Vorwarnliste (noch ungefährdet, verschiedene Faktoren könnten eine Gefährdung in den nächsten zehn Jahren herbeiführen); D = Daten unzureichend
 * = ungefährdet, BN

Im Zuge der Kartierungen der BNT und Geländebegehungen zur saP wurde das Vorkommen bzw. Vorkommenspotential des Europäischen Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) nachgeprüft. Es konnten keine Vorkommen festgestellt werden. Vorkommen der Art können für den Eingriffsbereich mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden.

4.2.3.2 Tiere/Fauna

Angaben zu Artenvorkommen der Fauna entstammen der Biotopkartierung, der ASK (Artenschutzkartierung), dem Umweltbericht zum Bebauungsplan „Seestraße“ und den naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP, Anlage 11.4 der Antragsunterlagen) bzw. der Bericht zur freilandökologischen Kartierung zu diesem Vorhaben. Im Zuge der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurde als Grundlage für die Ermittlung und Beurteilung der Auswirkungen auf gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten im Rahmen der Abschichtung in Abstimmung mit der UNB folgendes Untersuchungsprogramm festgelegt und durchgeführt (März – Dezember 2018):

- Kartierung von natürlichen Brutplätzen (Specht- und Bruthöhlen, Horste) und natürlichen Quartierstrukturen (Baumhöhlen, Rindenabplattungen, Spalten) in bzw. an Gehölzen im Geltungsbereich (Strukturkartierung)
- Präsenzkontrolle der Haselmaus über 40 Stk. s. g. Nesttubes (Niströhren) im Eingriffsbereich und angrenzenden Waldflächen zzgl. 50 Stk. (zur 1. Änderung Bebauungsplan „Seestraße“) mit monatlicher Kontrolle zwischen April und September (erweitert auf Oktober).
- 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 3 Begehungen zwischen Mai und August/Anf. 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

ASK-Auswertung

Im Projektgebiet und unmittelbar angrenzend bestehen folgende Nachweise aus der ASK (siehe auch nachfolgende Abbildung):

Tabelle 6: Zusammenstellung ASK-Fundpunkte im Projektgebiet und angrenzend

ASK-Nummer	Beschreibung	Art		RLB
84430542	Jennerbahn, Fettwiese	Gatt. Hummeln	<i>Bombus lucorum</i>	
			<i>Colias sp.</i>	
		Pieris napi	<i>Grünaderweißling</i>	
84430612	Dorf Königssee- nahe Königssee- Rundweg/Jennerbahn- Talstation	Gatt. Myotis	<i>Myotis spec.</i>	
		Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	
84430686	Königssee: Nordufer	Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	
84430720	Königssee (Sammlungsauswertung ohne Lebensraumangabe)	Großer Schillerfalter	<i>Apatura iris</i>	V
		Feuriger Perlmutterfalter	<i>Argynnis adippe</i>	V
		Natterwurz-Perlmutterfalter	<i>Boloria titania</i>	3
		Weißbindiger Bergwald-Mohrenfalter	<i>Erebia euryale</i>	
		Doppelaugen-Mohrenfalter	<i>Erebia oeme</i>	
		Alpen-Scheckenfalter	<i>Euphydryas cynthia</i>	
		Lilagold-Feuerfalter	<i>Lycaena hippothoe</i>	2
		Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	2
		Baldrian-Scheckenfalter	<i>Melitaea diamina</i>	3
		Apollo	<i>Parnassius apollo</i>	2
		Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	2
84430734	Königssee	Apollo	<i>Parnassius apollo</i>	2
		Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	
84430740	Schönau a. Königssee (1)	Brauner Waldvogel	<i>Aphantopus hyperantus</i>	
		Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	

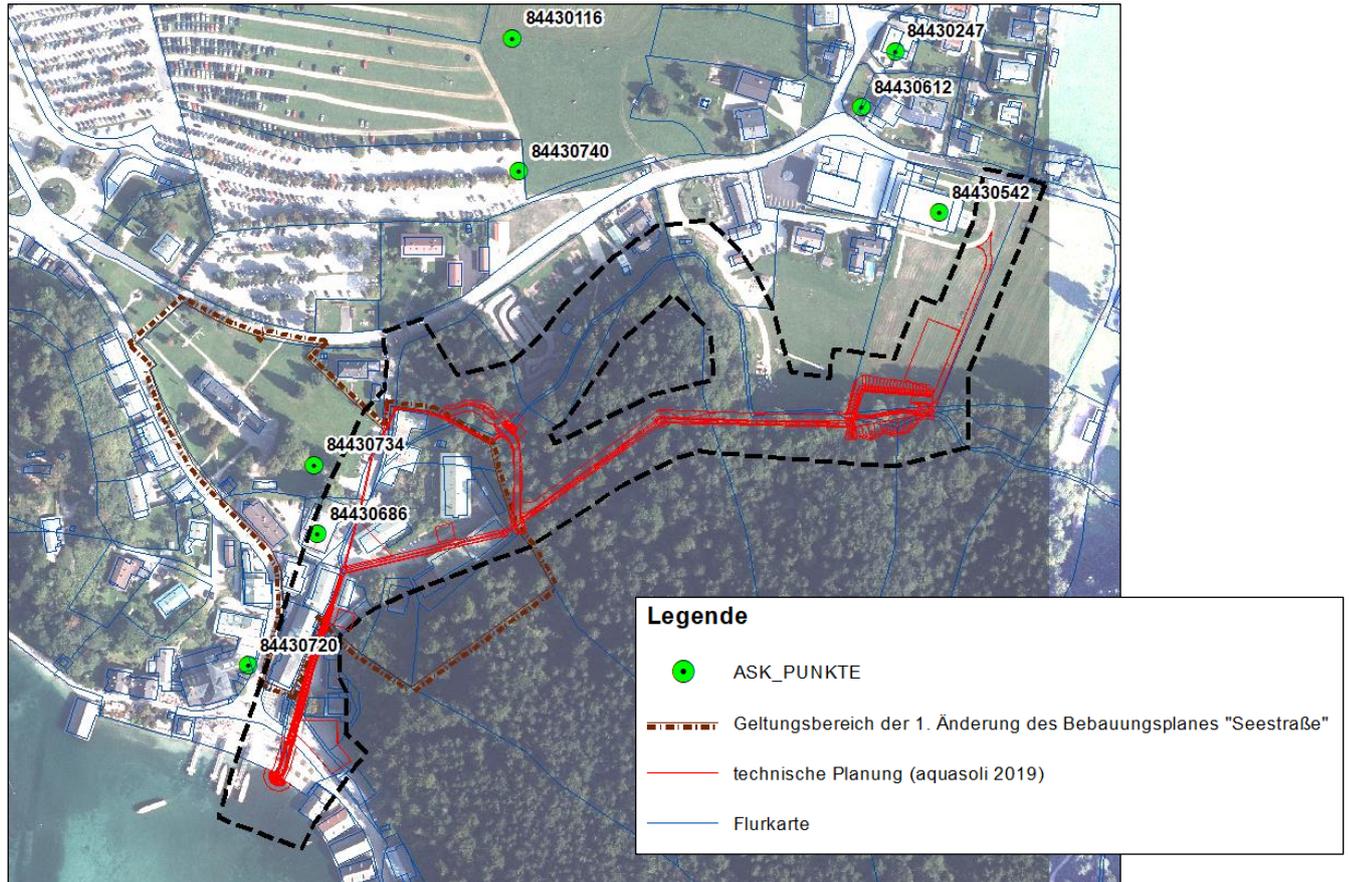


Abbildung 19: Karte AKS-Fundpunkte im Projektgebiet und angrenzend

Artenliste naturschutzfachlich bedeutsamer Arten im Gebiet nach Biotopkartierung

Im Projektgebiet (und angrenzend) kommen gemäß Biotopkartierung folgende, nach Rote Liste (RLD = Rote Liste Deutschland, RLB = Rote Liste Bayern) geschützte Pflanzenarten im Biotop A8443-0203 „Königssee, Nordteil außerhalb NP“ (Kartierung 2007) vor:

Artnamen (latein)	Artnamen (deutsch)	RLB	RLD
<i>LOTA LOTA</i>	RUTTE, QUAPPE, TRÜSCHE	2	V
<i>SALMO TRUTTA FORMA LACUSTRIS</i>	SEEFÖRELLE	2	*
<i>ANGUILLA ANGUILLA</i>	AAL	3	2
<i>PHOXINUS PHOXINUS</i>	ELRITZE	3	*
<i>FULICA ATRA</i>	BLÄSSHUHN	*	*
<i>LARUS RIDIBUNDUS</i>	LACHMÖWE	*	*
<i>AYTHYA FULIGULA</i>	REIHERENTE	*	*
<i>TACHYBAPTUS RUFICOLLIS</i>	ZWERGTAUCHER	*	*
<i>SALMO TRUTTA</i>	FÖRELLE	NB	*
<i>ARDEA CINEREA</i>	GRAUREIHER	V	*
<i>SALVELINUS CF. UMBLA</i>	SEESAIBLING	V	*
<i>SALVELINUS FONTINALIS</i>	BACHSAIBLING		NB
<i>ABRAMIS BRAMA</i>	BRACHSEN		*
<i>SQUALIUS CEPHALUS</i>	DÖBEL		*
<i>PERCA FLUVIATILIS</i>	FLUSSBARSCH		*
<i>ESOX LUCIUS</i>	HECHT		*
<i>COREGONUS ALBULA</i>	KLEINE MARÄNE		*
<i>COTTUS GOBIO</i>	KOPPE		*
<i>COREGONUS SPEC.</i>	RENKE		NB

Rote-Liste-Kategorien: 0 = ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; R = extrem selten; V = Vorwarnliste (noch ungefährdet, verschiedene Faktoren könnten eine Gefährdung in den nächsten zehn Jahren herbeiführen); D = Daten unzureichend
* = ungefährdet, BN

Das Projektgebiet bietet der Fauna verschiedenartige Lebensräume. Entsprechend seiner teils wertvollen Vegetationsbestände ist es auch -in Abschnitten- ein wertvoller Lebensraum für die Fauna.

Laut ABSP (2014, K 4.1, S. 83) sind Flora und Fauna des **Königssee** relativ artenarm, aber zum großen Teil kommen Arten vor, die speziell an diese Bedingungen angepasst und damit oft selten und/oder gefährdet sind. Nährstoffverhältnisse, Flora und Wirbellosenfauna sind naturnah ausgebildet. Die Fischfauna hingegen ist durch menschliche Eingriffe gegenüber dem Naturzustand verändert. „Seit 1951 werden ursprünglich nicht im Königssee heimische Renken in das Gewässer eingesetzt (...) – ob dieser Besatz einen Einfluss auf die Bestände des endemischen, höchst bedeutsamen Königssee-Saiblings (*Salvelinus monostichus*) hat, ist derzeit unklar.“ (ABSP 2014, K 4.1, S. 83) Gemäß Biotopkartierung kommen im Königssee vor Renke, Hecht, Koppe, Flussbarsch, Döbel, Brachsen, Bach- und See-Saiblinge, Forelle, als Rote Liste 3-Arten Elritze und Aal, als Rote Liste 2-Arten Seeforelle und Rutte. Der Königssee ist mit sechs Salmonidenarten, unter welchen Seesaiblinge und Renken dominieren, als klassisches Salmonidengewässer einzustufen. Unter den übrigen acht Fischarten spielt der Hecht als größter Raubfisch eine besondere Rolle. (LfU 2019, Biotopkartierung) Der Königssee wird intensiv fischereilich genutzt.

Der **Pletzgraben** führt nur periodisch Wasser. Aufgrund dieser nur temporären Wasserführung, der im oberstromigen Projektgebiet hohen Gerinneneigung und der wildbachtypischen ausgebildeten Stepp-Pool-Sequenzen sowie der ca. 220 m langen Verrohrung im Unterstrom ist der Graben keine geeigneter Fischlebensraum - bis auf den untersten Abschnitt (Mündungsbereich) mit direkte Anbindung in den See.

An der Königsseeer Ache, ca. 600 m vom Untersuchungsgebiet entfernt, besteht ein ASK-Nachweis des **Fischotters** (*Lutra lutra*) aus dem Jahr 2014 (ASK-ID 8443-0629). Die Art könnte potentiell das Projektgebiet (Pletzgraben Unterlauf und Königssee), wenn überhaupt, als Verbundhabitat nutzen (vgl. saP).

Feuchtbereiche bieten **Amphibien** Laich- und Ganzjahreslebensräume. Im Projektgebiet liegen keine gut ausgebildeten Strukturen vor. Vereinzelt wurden Exemplare des Grasfroschs (*Rana temporaria*, RLB V) im Umfeld des Pletzgrabens, u.a. in den Hangleiten oberhalb des Rückhaltebeckens, festgestellt (natureconsult 2019, S. 25 f.). Als Beibeobachtung der Kartierungen zur saP wurde am 3.7.2018 eine adulte **Ringelnatter** (*Natrix natrix*, RLB 3) an einer Aufweitung des Pletzgrabens erfasst.

In den zwar größtenteils verbauten, aber strukturell noch gut ausgestatteten Uferbereichen am Pletzgraben wurde im Rahmen der saP eine Lebensraumeignung für typische Brutvogelarten wie Wasseramsel oder Gebirgsstelze festgestellt, allerdings konnten diese Arten im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden, was u.a. mit dem zeitweise Trockenfallen des Grabenlaufs, Störwirkungen und Lärmimmissionen zusammenhängt.

Die Gehölze und Wälder im Projektgebiet und angrenzend bieten einen Lebensraum für eine Vielzahl an Tierarten. Nieder- und **Rotwild** sind in den Waldgebieten am Fuß des Jenners zu erwarten, aufgrund der Nähe zur Bebauung und touristisch stark frequentierten Gebiet (Schiffahrt, Jennerbahn, Restaurants, etc.) ist die Lebensraum-Eignung jedoch eingeschränkt. Weiterhin nutzen zahlreiche Vogelarten das Projektgebiet und dessen Umgriff als Verbund- bzw. Nahrungshabitat und auch Brutplätze liegen im Gebiet. Im Zuge der Kartierungen zur saP wurden im Jahr 2018 im Gebiet 44 **Vogelarten** festgestellt. Von nach Roter Liste geschützten Ar-

ten besteht im Gebiet ein Brutnachweis und -verdacht für Haussperling (*Passer domesticus*, RLB V) in mehreren Brutkolonien an Gebäuden entlang des Seestraße, sowie Brutverdacht für Grauschnäpper (*Muscicapa striata*, RLD V), Star (*Sturnus vulgaris*, RLD 3) und Stieglitz (*Carduelis carduelis*, RLB V). Ein möglicher Brutvogel im Gebiet ist die Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*, RLB 3). Graureiher (*Ardea cinerea*, RLB V), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*, RLB V, RLD 3) und Wespenbussard (*Pernis apivorus*, RLB V RLD 3) wurden jeweils im Überflug beobachtet, der Mauersegler (*Apus apus*, RLB 3) als Nahrungsgast. In den Eingriffsbereichen (außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes) liegen keine Brutnachweise von Vogelarten. Nördlich des Knicks des Pletzgrabens Richtung Norden liegt der Brutverdacht des Grauschnäppers nahe dem Pletzgraben. Dort finden keine Eingriffe statt. Mit größerer Entfernung, im Süden des Bypasses besteht der Brutverdacht für Buntspecht und noch weiter südlich für den Dreizehenspecht. Des Weiteren bestehen außerhalb des Eingriffsgebietes mögliche Brutvorkommen des Schwarzspechtes und des Waldkauzes, welche jeweils nur einmalig ruhend festgestellt werden konnten. Im Eingriffsbereich selbst sind Brutplätze von Dreizehenspecht, Schwarzspecht und Waldkauz auf Basis der Strukturkartierung, wie auch der Ergebnisse der Brutvogelkartierung jedoch auszuschließen.

Waldbestände mit Altbaumbestand stellen potentielle Habitate für **Höhlenbrüter** (Vögel, Fledermäuse, Bilche) und altholzbewohnende Insekten dar. Im Rahmen der **Strukturkartierung** der saP wurden die Wald- und Gehölzbestände im Projektgebiet auf artenschutzrechtlich relevante Strukturen hin untersucht. Entsprechende Strukturen sind Spechthöhlen, Spaltenquartiere, Baumhöhlen, Horste und Nester mit potenzieller Mehrfachnutzung bzw. Nachfolgenutzung sowie anthropogene Nisthilfen. Die Ausbildung und Qualität von Strukturen ist v. a. bedingt durch Alter und Baumartenzusammensetzung. In den Waldgebieten nordöstlich des Königssee-Nordufer wurden zahlreiche artenschutzrechtlich relevanten Strukturen gefunden, wobei die Dichte und Qualität sehr heterogen ist. Entlang des Pletzgrabens finden sich v. a. westlich des Knicks des Pletzgrabens relativ strukturarme Bestandstypen, vorwiegend aus jüngeren Bestandsaltern oder Baumarten, die artspezifisch nur kleine oder wenig dauerhafte Strukturen ausbilden. Ab dem Knick des Grabens nach Osten, südwestlich der Jennerbahn konnten Altbäume mit höherer Strukturdichte erfasst werden, die zumeist geklumpt bzw. als s. g. Cluster auftreten, so v. a. entlang eines kurzen Abschnitts westlich der Pletzgrabens (Flur-Nr. 153) und einem teilweise beweidetem Waldbestand im Oberwasser (Bereich geplantes Rückhaltebecken und v.a. östlich und südöstlich davon). Dort sind mehrere Specht- und Baumhöhlen mit „guter“ oder „durchschnittlicher“ Qualitätsstufe vorhanden. Im Bereich der geplanten Trasse des Bypasses sind nur sehr wenige Strukturen vorhanden, und diese sind max. von durchschnittlicher Qualität. Strukturen können von Fledermäusen, Vögeln oder Insekten als (Teil-)Habitate genutzt werden. Die erfassten artenschutzrechtlich relevanten Strukturen können z. B. für Fledermäuse als potentielle Wochenstuben geeignet sein. Für Fledermausarten, die überwiegend natürliche Habitate nutzen und im Wald leben, haben alte Bäume Bedeutung als Sommerquartiere und gerade in Kombination mit Wasserflächen haben Waldbestände als Jagdreviere und Fluglinien Bedeutung. Im südlichen Projektgebiet bestehen zudem für siedlungsbewohnende Fledermausarten, s. g. „Hausfledermausarten“, relevante Strukturen (siehe saP zur 1. Änderung des Bebauungsplanes). Hierbei wurden im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Hausbegehungen sowie eine Batcorder-Untersuchung durchgeführt. Es ist anzunehmen, dass Fledermäuse sich in Spalten zwischen Verbretterung und Dachaufbau aufhalten. Nachgewiesen wurden im Gebiet in den Gebäuden Zwergfledermaus, mit Wochenstuben, Zwischen- und ggf. Winterquartieren, sowie Bartfledermaus. *„Im Umgriff existieren als sehr gut einzustufende Verbundstrukturen und naturnahe Jagdlebensräume verschiedenster Typen (Wald, Grünland, Fließ- und Stillgewässer) v. a. entlang des Königssees, der Königsseeer Ache, den angrenzenden Waldgebieten aber auch innerhalb bzw. im Umfeld des Ortsteils Königssee mit noch ausgedehntem Grünland und Weidebeständen.“* (natureconsult 2018, S. 61)

Im Rahmen der saP wurde das Gebiet auf Vorkommen der **Haselmaus** (*Muscardinus avelanarius*) untersucht. Dabei konnten im Untersuchungsgebiet zum „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ keine Haselmäuse erfasst werden. Allerdings konnte östlich der Mündung des Pletzgrabens in den Königssee bei Untersuchungen zur „1. Änderung Bebauungsplan Nr. 19 Seestraße“ in einem jungwuchs- bzw. dickungsartigen Bestand an einer angebrachten Nist-Röhre im August 2018 ein adultes Tier ohne Nest nachgewiesen werden und im Okt. 2018 in dieser Röhre sogar ein Familienverband. Durch diesen Nachweis -zwar außerhalb des Untersuchungsgebietes zum „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“- ist das Vorkommen der Art im Bereich des Pletzgrabens ebenfalls möglich.

Im Rahmen der freilandökologischen Kartierungen zur saP wurden Reptilienvorkommen (v.a. **Zauneidechse**) im Gebiet untersucht, wobei keine für die saP prüfungsrelevanten Reptilienarten erfasst wurden.

Im Gebiet konnten trotz Untersuchungen im Rahmen der saP auch keine Alpensalamander belegt werden.

Blütenreiche Staudensäume, besonders Hochstaudenfluren, Altgrassäume sowie blütenreiche Wiesen und Säume dienen einer Vielzahl von Schmetterlingen, Heuschrecken, Käfern und anderen Insekten als Nahrungs- und Fortpflanzungshabitat. Entsprechende Säume sind im Projektgebiet v.a. entlang des Pletzgrabens bzw. Waldrandes vorhanden. Als Beibehaltungen der Kartierung zur saP wurden typischen Arten der strukturreichen Säume erfasst *Aphantopus hyperantus*, *Carterocephalus palaemon*, *Coenonympha arcania*, *Thymelicus lineola* bzw. *T. sylvestris*, *Ochlodes venatus* und *Limenitis camilla*, wie auch Arten der lichten Wälder bzw. Waldrandarten wie *Erebia aethiops*, *Argynnis paphia* und *Pararge aegria* wurden im Gebiet vereinzelt nachgewiesen. Die saP-Art Gelbringfalter (*Lopinga achine*) konnte bei den Kartierungen 2018 nicht nachgewiesen werden.

Näheres zu den Arten gemeinschaftlicher Bedeutung sowie den national „streng geschützten“ Arten ist den naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP, Anlage 11.4) zu entnehmen.

4.2.4 Klima und Luftqualität

Das Klima ist von der Lage am Rand am Alpenrand und im Talkessel von Berchtesgaden sowie am Königssee geprägt. Das Jahresmittel der Lufttemperatur liegt in den Alpentälern der Berchtesgadener Alpen zwischen 7 und 8 °C. Die Vegetationsperiode, also die Tage mit einer Lufttemperatur von mindestens 5 °C, ist in den Alpentälern 210 bis 220 Tage lang. (ABSP 2014, K. 4.1) Starke Temperaturunterschiede, häufige Inversionswetterlagen in den Herbst- und Wintermonaten sowie Föhn in Herbst und Frühjahr sind typisch. Die Lage am nördlichen Alpenrand bewirkt hohe Niederschlagsmengen. Die Jahressummen des Niederschlags belaufen sich in Schönau (609 müNN) auf 1.200 mm (Quelle: <https://de.climate-data.org/europa/deutschland/bayern/schoenau-a-koenigssee-61392/>). Am niederschlagsreichsten sind die Sommermonate zwischen Juni und August.

Die Waldgebiete im Projektgebiet und die angrenzenden ausgedehnten (Berg-)Waldgebiete sind Fischluftentstehungsgebiete. Waldgebiete bewirken einen bioklimatischen Ausgleich durch die Dämpfung von Klimaextremen (Temperatur, Niederschlag, Wind) sowie eine Erhöhung der vertikalen Luftturbulenz, -durchmischung und Staubfilterung. Sie haben zudem eine wichtige Funktion als CO₂-Wandler und eine dämpfende Funktion für Schallimmissionen, besitzen Rückhalte- bzw. Auskämmwirkungen und schwächen Windgeschwindigkeiten ab.

Offenlandflächen dienen der Kaltluftentstehung. Sie liegen im Untersuchungsgebiet vor allem im nordöstlichen Projektgebiet.

Das Lokalklima wird von den geographischen Gegebenheiten bestimmt, wie von der Nähe zum Königssee (ausgeglichenere Temperaturverläufe, Nebel) und der Lage am Fuß des Jenners. Entlang des Pletzgrabens, der weitgehend am Hangfuß verläuft, fließen Frisch- und v.a. Kaltluft talabwärts.

Im Bereich der Bebauung an der Seestraße sowie der Uferpromenade ist die lokalklimatische Situation aufgrund von teilweiser Versiegelung, Bebauung, etc. gegenüber den umliegenden Wald- und Wiesenflächen schlechter (Effekt der thermischen Aufheizung).

Das Schutzgut Klima und Luft hat im Projektgebiet eine mittlere Bedeutung.

4.2.5 Landschaftsbild

Das großräumige **Landschaftsbild** in Schönau a.Königssee ist von der Lage am Fuß der Berchtesgadener Alpen bestimmt. Das Projektgebiet liegt im Süden von Schönau und grenzt direkt an den Königssee an. Der fjordartige, acht Kilometer lange Königssee mit den im Osten und Westen hoch und steil aufragenden Bergen ist dort prägend.

Lokal bestimmt im Süden die Seelände am Nordufer des Königssees mit Schiffshütten und Hotels das Bild. Der Pletzgraben, der nach seiner Verrohrung mit ca. 20 m langem offenem Lauf, versteinten Ufern und begleitenden Ufergehölzen hier wieder zu Tage tritt, spielt für das lokale Bild nur eine untergeordnete Rolle. Oberstrom des offenen Mündungsbereiches, verläuft der Pletzgraben verrohrt unter der bestehenden Bebauung östlich der Seestraße. Dort bestimmen Verkehrs- und befestigte Flächen den Ortsbereich, sowie Gebäude - teils genutzte Bebauung (Hotel, Wohnhaus), aber teils auch leerstehende, verfallende Gebäude. Im Zuge der 1. Änderung des Bebauungsplanes „Seestraße“ ist dort nun die Errichtung eines neuen Hotel-Komplexes geplant. Innerhalb der ehemaligen Hotelbebauung liegt der mit ca. 3.200 m³ hausgroße Findling "Löwenstein", der ein Geotop und zugleich Naturdenkmal ist. Er befindet sich eingegliedert zwischen Bebauung. Im Rahmen des Bebauungsplanes wird dieser Findling erhalten und in Szene gesetzt. Östlich der ehemaligen Hotelbebauung beginnt ein naturnaher Hangwald aus Buche, ergänzt von Ahorn und Fichte. Der Hang ist stark mit Felsblock ehemaliger Bergstürze durchsetzt. Am nördlichen Rand des bewaldeten Hanges fließt der Pletzgraben, der von außen kaum einsehbar ist. Zunächst grenzen nördlich an den Bach eine Kartbahn und Gastronomiebetriebe mit Gärten an. Der bewaldete Hang dahinter bildet die Kulisse. Nachdem der Graben dem Hangverlauf folgend Richtung Süden und dann wieder Richtung Osten schwenkt, grenzt Grünland an den Hangfuß an. Teils reichen Grünland bzw. Altgrasfluren bis direkt an den Bach, der am Hangfuß entlang fließt. Weiter im Osten sind auch rechts des Baches Bäume vorhanden. Im nordöstlichen Untersuchungsgebiet ist die Jennerbahn prägend, deren Talstation hier neu errichtet wurde. Die Wiesenfläche zwischen Jennerbahnstraße/Talstation und dem Wald im Süden wird im Winter als Skipiste genutzt.

5 Konfliktanalyse und Konfliktminderung

5.1 Wirkfaktoren des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren (in Anlehnung an Lamprecht & Trautner 2007) herausgestellt, welche durch den geplanten „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ entstehen:

Wirkfaktor	Bemerkung
Überbauung / Versiegelung*	<ul style="list-style-type: none"> • Kleinfl. Versiegelung durch Bauwerke • Überbauung von BNT durch Wasserbausteine, wassgeb. Wegedecken, sowie weiterer Flächenbedarf für Bypass (teils ober- teils unterirdisch) und Verrohrungen
direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen	<ul style="list-style-type: none"> • Bau- u. anlagebedingte Verluste von Lebensräume, Vegetation und Habitate im Bereich von Bauwerken/Steinsatz Veränderung von Lebensräumen, Vegetation und Habitaten im Bereich des Bypasses Im Rückhalteraum keine Entwicklung von Vegetation aufgrund regelmäßiger Unterhaltung, Böschungen werden angesät oder der Sukzession überlassen bzw. Außenböschungen mit Gehölzen bepflanzt. Pletzgrabengerinne und Verrohrung im Unterlauf betreffen v.a. bereits versiegelte Flächen bzw. der offene Graben wird wiederhergestellt.
Verlust / Änderung der charakteristischen Dynamik	<p>Gewässer/Pletzgraben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Im Hochwasserfall wird Wasser über den Bypass abgeführt. • Bei Niedrig- und Mittelwasser bleibt die Wasserführung im bestehenden Graben unverändert.
(länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Änderung der Nutzung/Pflege außerhalb der Teilmaßnahmen (Bauteile), im Zuge der saP wird die Ausweisung von Biotopbäumen gefordert sowie die Unterpflanzung des Waldes mit standortger. Gehölzen → Verbesserung des Waldes aus naturschutzfachlicher Sicht
Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	<ul style="list-style-type: none"> • Kleinräumige Versiegelung und Überbauung sowie weitere Eingriffe in Boden • Temporäre Inanspruchnahmen auf BE-/Lagerflächen und Baufahrten.
Veränderung der morphologischen Verhältnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Punktueller Eingriff in den Pletzgraben im Bereich Retentionsraum (ca. 55 m) und Verrohrung ab best. RHB (ca. 45 m), ansonsten bleiben anlagebedingt Tiefen- und Breitenvariation, Struktur und Substrat des Flussbetts (Laufentwicklung, Strömungsgeschwindigkeiten, Substratbedingungen) sowie Struktur der Uferzone erhalten.

Wirkfaktor	Bemerkung
	<p>Der Hochwasserabfluss des Pletzgrabens wird verändert, in dem dieser über den Bypass abgegeben wird und nicht über das Bestandsgerinne, das diesen ohnehin nicht bewältigen kann.</p>
<p>Veränderung der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Der Hochwasserabfluss des Pletzgrabens wird verändert, in dem dieser über den Bypass abgegeben wird und nicht über das Bestandsgerinne, das diesen ohnehin nicht bewältigen kann. Im Bachbett verbleiben der Niedrig- und Mittelwasserabfluss sowie höhere Abflüsse. Erst ab einer Wassermenge von ca. 0,5 m³ (kleines Hochwasser) wird der Bypass beaufschlagt.
<p>Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr kleinräumig Veränderungen der kleinklimatischen Verhältnisse durch dauerhafte Rodung von Einzelbäumen und Gehölzen möglich. Retentionsraum/Mauer wirkt als Barriere für entlang des Baches abfließende Kalt- und Frischluft
<p>Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkungen/ Individuenverluste</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Während der Bauarbeiten Barrieren und Fallen mit Individuenverluste möglich, allerdings werden hierzu in saP Minimierungsmaßnahmen formuliert
<p>Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkungen/ Individuenverluste</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Retentionsraum mit knapp 5 m hohen Mauer kann in gewissem Maße eine Barriere darstellen, allerdings sind entsprechend Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen vorgesehen • Keine neuen, zusätzlichen Barrieren • Durchgängigkeit des ohnehin nur temp. Wasserführenden Pletzgrabens wird kaum/nicht verschlechtert
<p>Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkungen/ Individuenverluste</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Im Hochwasserfall kann eingestautetes Becken temporär eine Barriere oder Fall sein, jedoch nur sehr kurzzeitig
<p>Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Keine anlagebedingten Depositionen • Betriebsbedingt: im Hochwasserfall Absetzen von Sedimenten, Feststoffrückhalt im Becken • Baubedingt: finden während der Bauarbeiten statt (z. B. Entstehung von Staub, Trübung Gewässer während Bauarbeiten)
<p>Akustische Reize</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Keine anlage- und betriebsbedingten Lärm/Akustische Reize für den Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben • Baubedingt: während der Bauarbeiten
<p>Bewegung / optischer Reizauslöser</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Keine anlage- und betriebsbedingten Bewegung / optischer Reizauslöser für den Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben • Baubedingt: während der Bauarbeiten

Wirkfaktor	Bemerkung
Licht	<ul style="list-style-type: none"> Keine anlage- und betriebsbedingten Beleuchtungen für den Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben Baubedingt: Bei Arbeiten in den nachmittags- und frühen Abendstunden im Herbst/Winter, Nacharbeiten sind nicht vorgesehen
Erschütterungen / Vibration	<ul style="list-style-type: none"> Keine anlage- und betriebsbedingten Erschütterungen/Vibration für den Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben Baubedingt: während der Bauarbeiten, z. B. beim Einbringen der Bohrpfähle

5.2 Auswirkungen

Im Folgenden werden die durch die geplanten Maßnahmen des „Wildbachschutzes und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ bedingten Auswirkungen auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und auf das Landschaftsbild prognostiziert. Hierbei wird auf die Schutzgüter „Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere und Pflanzen sowie das Wirkungsgefüge zwischen ihnen“ (§ 7 Abs. 1 BNatSchG) und das Landschaftsbild eingegangen. Es werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen unterschieden. Die Auswirkungen werden den Bewertungsstufen keine, geringe, mittlere und große Beeinträchtigungen zugeordnet. Begonnen wird mit einer Beschreibung der Auswirkungen auf Flora und Fauna, dabei werden die mit den baulichen Maßnahmen verbundenen Eingriffe in Vegetationsbestände und den Naturhaushalt ausführlich dargestellt.

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde werden alle Wirkungen des Vorhabens im Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes „Seestraße“ im zugehörigen Umweltbericht thematisiert. In diesem Umweltbericht werden auch die entstehenden Eingriffe durch den „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“, die innerhalb des Geltungsbereiches liegen, bilanziert und der notwendige Ausgleich festgesetzt. Auf die vorhabensbedingten Wirkungen im Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung wird daher nicht eingegangen.

5.2.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Der geplante Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben führt zu Eingriffen in bestehende Vegetationsbestände und Habitate aufgrund dauerhafter Wirkungen von Versiegelung, Überbauung und Veränderungen von Vegetationsbeständen und Habitaten. Des Weiteren können temporäre Wirkungen auf Flora und Fauna während der Bauarbeiten (Flächeninanspruchnahme, Beunruhigungen/Lärm/Stau etc.) sowie betriebsbedingt im Hochwasserfall entstehen.

5.2.1.1 Pflanzen, Vegetation

Im Osten des Projektgebietes wird im oberstromigen Teil der Maßnahme ein **Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum für Geschiebe und Wasser** errichtet. Im Bestand liegen dort Intensivgrünland (G11), Buchenwald (L242-9130) und der Pletzgraben (F14-FW00BK). Die Vegetationsbestände werden durch die Errichtung von Stützmauer, Einlaufbauwerk, Rechen, Steinsätzen und Tosbecken überbaut. Der geplante **Retentionsraum** weist eine Länge von ca. 50 m und eine Breite von ca. 15 m bis max. 30 m auf. Dort erfolgt zunächst eine Abgrabung des bestehenden Geländes (um max. 2,5 m). Im Retentionsraum wird sich regelmäßig Feinsediment und Geschiebe ablagern. Im Nachgang von Hochwasserereignissen ist der Retentionsraum jeweils zu räumen, um die volle Rückhaltekapazität zu gewährleisten. Es ist davon auszugehen, dass sich im Retentionsraum (aufgrund der regelmäßigen Befüllung mit Geschiebe und Räumungen) kein nennenswerter Vegetationsbestand bzw. nur krautige Vegetation entwickeln kann. Von Bestockung ist der Raum frei zu halten.



Abbildung 20: Lageplan Planung Retentionsraum mit BE-Fläche und Zufahrt

Im Retentionsraum muss der Pletzgraben neu ausgebildet werden. Dabei wird ein leicht geschwungener Lauf für Nieder- und Mittelwasserabflüsse mit ca. 1 m breiter Sohle hergestellt. Die Entwicklung eines naturnahen Gewässerlaufes im regelmäßig zu räumenden Rückhaltebecken ist nicht möglich. Im Übergang zum oberstromigen Bestandsgelände wird eine Rampe in das Rückhaltebecken errichtet. Unterstrom wird der Bach durch die Vollwandsperrung geführt, wo zugleich die Drosselung des Abflusses nach unterstrom bewirkt wird. In einem kurzen Abschnitt nach dem Grundablass müssen der Pletzgraben und seine Ufer (auf ca. 5 m Länge) mit Wasserbausteinen als Kolk- und Erosionsschutz gesichert werden. Linksseitig stellt die natürliche Felskante die Begrenzung des Retentionsraumes dar, die durch Abgrabung auf den anstehenden Fels freigelegt wird. Der Retentionsraum wird rechtsseitig und nach Unterstrom durch eine Winkelstützwand begrenzt. Die Sperrmauer muss, um die notwendige Rückhaltekapazität zu ermöglichen, eine max. Höhe von 642,14 mÜNN haben und steigt bei einem Anzug von 3 % bis auf 643,30 mÜNN im Oberstrom an. Zur landschaftlichen Einbindung und zur Schaffung naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume und Habitat wird die Mauer nach außen hin (nach Norden und Westen) angeböschet und die Böschungen als naturschutzfachliche Ausgleichsfläche gestaltet. Die Außenböschung Richtung Norden wird mit einer Neigung 1:3 ausgestaltet und mit standortgerechten Gehölzen und Bäumen bepflanzt. Bei der Artenauswahl, v.a. der Gehölze, liegt der Schwerpunkt auf Arten, die als Nährgehölze für die Haselmaus dienen, z. B. Hainbuche, Weißdorn, Hasel, Lonicera-Arten, Schlehe, Rosen, Eberesche und Eiben. Zudem werden Einzelbäume (Feldahorn, Bergahorn) mit eingebracht. Die Außenböschung des Beckens Richtung Westen wird aufgrund sehr beengter Platzverhältnisse (fehlende Grundstücksverfügbarkeit) sehr steil geböschet (1:1), kann aber ebenfalls mit standortgerechten Gehölzen (keine Bäume) bepflanzt werden. Zur Andienung der Baustelle und späteren Bewirtschaftung des Rückhalteriums wird von der Jennerbahnstraße eine Zufahrt (wassergebundene Wegedecke, begrünt) über Grünland (G11) hergestellt. Nördlich des Beckens wird temporär eine BE- und

Lagerfläche errichtet über Grünland (G11), die nach Abschluss der Bauarbeiten vollständig rückzubauen und gemäß dem Ausgangszustand zu rekultivieren ist.



Abbildung 21: Lageplan Planung Bypass und Zufahrt

Anschließend an den Retentionsraum wird der schadbringende Hochwasserabfluss über einen **Bypass** zum Königssee abgeleitet. Der Bypass wird zunächst im Freispiegel aufgeständert (Länge ca. 75 m) entlang der Hangkante Richtung Westen geführt. Die aufgeständerte Leitung und Stützen liegt dabei vollständig im bzw. am Rand des Buchenwaldes (L242-9130), der dort zunächst zu entfernen ist. Unter der Leitung können sich durch Sukzession wieder krautige Vegetation und ggf. Gehölze etablieren. Temporär betreffen auch der angrenzende Arbeitsraum sowie die unmittelbar nördlich angeordnete Baustraße den Buchenwald (L242-9130) sowie auch Abschnitte des Pletzgrabens (F14-FW00BK), der während der Bauarbeiten zwischen Sperrwand und 90°-Knick abschnittsweise verrohrt werden muss. Der Bach ist nach Abschluss der Bauarbeiten wieder naturnah herzustellen. In den Arbeitsräumen und der rückzubauenen Baustraße können sich durch Sukzession, v.a. aber durch gruppenweise Neupflanzung Gehölze und kleinflächig auch wieder Wald entwickeln. Auch hier werden bei der Artauswahl Gehölze verwendet, die als Nährgehölze für die Haselmaus dienen.

Entsprechend der Topographie schneidet die Bypass-Leitung im weiteren Verlauf in den Hang ein und verschwindet darin. Dort liegt die Leitung im Buchenwald (L242-9130), der für die unterirdische Leitung inkl. Schutzstreifen und die notwendige Baustraße und Arbeitsraum in einem ca. 7,2 m breiten und ca. 145 m langen Streifen (außerhalb des Geltungsbereiches der 1. Änderung des Bebauungsplanes) gefällt bzw. gerodet werden muss. Die Leitung (DN1400 und DN1200) liegt bis zu 3,4 m -meist jedoch deutlich weniger- unter Geländeoberkante. Um den Eingriff in den Naturhaushalt gering zu halten, werden platzsparende Arbeitsweisen verwendet, z. B. max. 75° Böschungsneigung der temporären Gräben für die Leitung. Auf der Leitungstrasse inkl. Schutzstreifen (gesamt ca. 3 m Breite) kann künftig durch Sukzession und evtl. gruppenweise Pflanzung die Entwicklung von Gehölzen zugelassen werden. Der Streifen ist jedoch dauerhaft baumfrei zu halten. In der parallel zur Leitung verlaufenden Baustraße sowie den zugehörigen Arbeitsräumen außerhalb des Schutzstreifens der Leitungstrasse, wird ein standortgerechter Laubmischwald durch Pflanzung und Sukzession entwickelt. Die zu verwendenden Baumarten werden in Abstimmung mit dem Amt für Landwirtschaft und Forsten festgelegt. In die wieder mit Wald zu begründenden Flächen werden zudem Nährgehölze für die Ha-

selmaus eingebracht.

An mehreren Stellen im Verlauf der Leitung müssen Schachtbauwerke DN2000 errichtet werden, welche eine kleinflächige Versiegelung von Vegetationsbeständen bedeuten. Nach ca. 220 m (75 m aufgeständert + 145 m unterirdisch) tritt der Bypass in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes ein. Die dort entstehenden Wirkungen auf Flora und Fauna werden im Umweltbericht zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Seestraße thematisiert.

Zur Erschließung der Baustelle wird von der Jennerbahnstraße aus ein bestehender Waldweg/Rückweg bzw. weiter im Süden nur mehr ein Waldpfad als wassergebundene Bauzufahrt ausgebaut und auf Wunsch des Forstes künftig als Unterhaltungsweg für die im Eigentum der Staatforsten liegenden Waldflächen der Flur-Nr. 98 und 151 erhalten. Die Zufahrt wird, soweit möglich über bestehenden Wegen (V332) errichtet, betrifft darüber hinaus aber auch Fichtenwald (N721) und Buchenwald (L242-9130). Die Geländeanpassungen/Böschungen zwischen Bestands Gelände und Zufahrt werden möglichst harmonisch und mit wenig Flächenbedarf angelegt und anschließend begrünt (Ansaat und Sukzession bzw. gruppenweise Bepflanzung mit Gehölzen/Bäumen).

Im Norden der Bypass-Leitung wird ein weiterer Bestandteil der Maßnahme verortet: **Einlaufbauwerk Pletzgraben-Verrohrung**. Dort besteht bereits im Bestand ein kleineres Rückhaltebecken. Ab dem Becken führt der Lauf des Pletzgrabens derzeit noch ca. 40 m als offenes Gerinne durch Wald und Felsen, bevor er anschließend auf mehr als 200 m verrohrt ist. Das Rückhaltebecken wird im Zuge der geplanten Maßnahmen ertüchtigt und dort ein Einlaufbauwerk (mit Mauer, Steinsatz, Rechen) errichtet. Betroffen sind davon der Bach (F13-FW00BK und F14-FW00BK) und der angrenzende Buchenwald (L242-9130). Anschließend wird eine Verrohrung im Freispiegel errichtet (ca. 50 m Länge bis zur Grenze Geltungsbereich des



Abbildung 22: Lageplan Planung Einlaufbauwerk, Pletzgrabenverrohrung zu Zufahrt

Bebauungsplanes), die weitgehend im Bachbett des bestehenden Grabens geführt wird. Auch hier kann auf der Leitungstrasse inkl. Schutzstreifen durch Sukzession und gruppenweise Pflanzung die Entwicklung von Gehölzen zugelassen werden, wobei der Streifen dauerhaft baumfrei zu halten ist.

Es entstehen insgesamt auf ca. **1.570 m² dauerhafte Eingriffe in den Wald**. Auf 919 m² entsteht ein dauerhafter Verlust von Wald durch Überbauung, Versiegelung, den geplanten Retentionsraum und unter aufgeständerter Leitung. Durch die Bauzufahrt im Westen, die dauerhaft als Forstweg erhalten werden soll, wird auf 243 m² Wald überbaut. Im Bereich der Verrohrung inkl. Schutzstreifen (v.a. Bypass) muss auf weiteren 411 m² Wald gerodet werden, wobei anschließend im Schutzstreifen nur Gehölze entwickelt werden dürfen, aber keine Bäume und Wald. Des Weiteren entstehen auf ca. 1.323 m² temporäre Eingriffe in Wald während der Bauzeit (Arbeitsräume, Zufahrt). Dort kann nach Abschluss der Bauarbeiten Wald durch Sukzession und Pflanzung wieder etabliert werden. Die Waldverluste und der forstrechtlich Ausgleichsbedarf werden detailliert in der forstrechtlichen Eingriffsbilanzierung ermittelt (Kap. 7.4).

Im **Unterlauf**, zwischen Grenze Geltungsbereich Bebauungsplan und Königssee, wird der Bypass bis in den Königssee geführt und auch die Verrohrung des Pletzgrabens weitergeführt und auf den letzten 20 m vor Einmündung in den See ein neues offenes Grabengerinne hergestellt. Diese Maßnahmen im Unterlauf bedingen Verrohrungen, die unterirdisch unter Verkehrs- bzw. befestigten Flächen liegen. Die tief liegenden Verrohrungen müssen aufwändig mit einem Verbau aus Bohrpfählen hergestellt werden. Baubedingt sind hiervon neben befestigten Flächen (V31, V32) auch ein Kastanienbaum östlich des Biergartens betroffen. Ein zweiter Kastanienbaum am Rand eines privaten Gartens wird versucht zu erhalten. Im Osten, auf einer bestehenden Kiesfläche/Parkplatz ist eine BE-/Lager-Fläche vorgesehen.

Das offene Pletzgrabengerinne muss gegenüber dem Bestand etwas nach Osten verschoben werden, wobei Eingriffe in den bestehenden Graben (F12), das angrenzende schmale Weidengebüsch (B114) sowie befestigte Flächen (V31, V32) entstehen. Der offene Unterlauf des Pletzgrabens muss, wie im Bestand, massiv mit Wasserbausteinen gesichert werden, wobei kaum Spielraum für eine naturnahe Gestaltung besteht (Breite Sohle 2,0 m, gesicherte Böschungen mit Neigung 1:1). In den Uferböschungen und angrenzend können durch Ansaat artenreiche Wiesen-/Uferstaudensäume sowie kleinere Gehölzgruppen entwickelt werden. Der Fußgängersteg wird an gleicher Stelle wie im Bestand aus Holz errichtet. Am Auslauf des Bypasses, der tiefer liegt als



Abbildung 23: Lageplan Planung Unterlauf

die bestehende Sohle des Königssees, muss eine Anbindung der Sohle Bypass an die See-Sohle erfolgen, die mit Wasserbausteinen zu sicher ist. Dabei entstehen lokal kleinflächige Eingriffen in den See (S122). Im Eingriffsbereich ist der Königssee bereits durch befestigte Ufer und die angrenzenden Schiffsanlagestellen beeinträchtigt.

Die durch das Vorhaben entstehende Eingriffe in BNT werden teils vor Ort im Bereich der Ausgleichsmaßnahme „Entwicklung arten- und strukturreiches Gehölz an den Außenböschungen des Retentionsraumes“ erbracht, teils über das gemeindliche Ökokonto und der verbleibende Kompensationsbedarf über eine Ersatzzahlung. Ausführungen hierzu siehe Kapitel 7.

Durch das Vorhaben entstehen **mittlere Beeinträchtigungen** für das **Schutzgut Flora**, die jedoch unter Einbeziehung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen und Ersatzzahlung (s. Kap. 7) kompensiert werden können.

5.2.1.2 Tiere/Fauna

Entsprechend der Eingriffe in Vegetationsbestände, entstehen durch das Vorhaben Wirkungen auf die dort lebende Fauna.

Durch das Vorhaben entstehen Eingriffe in den **Pletzgraben**, zum einen Oberstrom des Bypasses, in dem Abschnitt des Pletzgrabens, der zeitweise kein Wasser führt. Durch den Umbau des naturnahen Gerinnes (Länge ca. 50 m) in einen weniger naturnahen Lauf im Retentionsraum, entstehen dort Beeinträchtigungen. Im Unterlauf des bestehenden Rückhaltebeckens wird die Verrohrung des Baches um ca. 40 m nach Oberstrom verlängert, sodass der zumeist trockene Bachlauf dort ganz verloren geht. Da der Bach aber in den Eingriffsbereichen nur temporär Wasser führt, ist von keiner relevanten Beeinträchtigung des aquatischen Lebensraums auszugehen. Während der Bauarbeiten muss der Bach Unterstrom des Retentionsraumes (auf ca. 50 m unter der geplanten Baustraße) abschnittsweise verrohrt werden, sodass dort temporär Eingriffe in den Lebensraum entstehen. Nach den Bauarbeiten wird er wieder in den ursprünglichen Zustand versetzt. Alternativen zur temporären Verrohrung bestehen aufgrund der beengten Platzverhältnisse/Grundstücksverfügbarkeit nicht.

Aufgrund der im Bestand ca. 220 m langen Verrohrung des Pletzgrabens unter dem Baugebiet, der nur temporären Wasserführung des Grabens und den zahlreichen wildbachtypischen Abstürzen im oberstromigen Gebiet, ist das Thema gewässerökologische Durchgängigkeit, auch in Abstimmung mit der Fachberatung für Fischerei, für den Pletzgraben nicht primär von Bedeutung. Durch das Vorhaben wird die vorhandene Durchgängigkeit dauerhaft nicht relevant verschlechtert. Der neue Grabenlauf im Retentionsbecken wird über eine Rampe an den Bestandsbach nach oberstrom angebunden. Im Becken selbst wird ein eher massiv ausgebautes Niedrig-/Mittelwassergerinne angelegt. Nach Unterstrom geht der Grabenlauf im Retentionsbecken durch eine Rechtecköffnung in der Mauer nahezu sohlgleich an den Bestandsgraben über. Die bestehende Verrohrung des Pletzgrabens unter der Bebauung Seestraße (Länge ca. 220 m) wird um ca. 40 m verlängert, was aber die ohnehin fehlende Durchgängigkeit des nur temporär wasserführenden Grabens nicht wesentlich verschlechtert.

Im Unterlauf, vor der Mündung in den Königssee, werden 20 m des Pletzgrabens und der Mündungsbereich als offenes Gerinne neu gestaltet. Wie im Bestand ist hier keine naturnahe Gestaltung möglich. Der Bach wird wie bisher vom See eingespiegelt und steht nach Abschluss der Bauarbeiten wieder als aquatischer Lebensraum zur Verfügung. Die Sohlpassung mit Steinsatz im Königssee (ca. 50 m²) führt sehr kleinflächig zu einem Eingriff in dessen Uferbereich, der bereits im Bestand massiv verbaut ist. Eine relevante Beeinträchtigung des aquatischen Lebensraums entsteht dort nicht.

Temporär, während der Bauarbeiten, sind vorhabensbedingte Wirkungen auf den wasserführenden Unterlauf des Pletzgrabens und den See möglich, z. B. durch Trübung, Lärm, Wellenschlag, etc.. Da für die Arbeiten im und am Unterlauf des Pletzgrabens eine dichte Bohrpfahlwand hergestellt wird, sind hier keine relevanten Wirkungen außerhalb der Wand und damit im See und auf die dortigen Lebewesen zu erwarten. Die punktuellen und verhältnismäßig geringen Arbeiten -sowohl hinsichtlich Umfang als auch Bauzeit- im See zur Herstellung der Sohlangleichung werden für den Lebensraum See keine relevanten Beeinträchtigungen bewirken. Zum Schutz der aquatischen Fauna, insbesondere der Fische, sind die Arbeiten im Gewässer außerhalb der Laichzeiten relevanter Fischarten (v.a. Mühlkoppe, Renke und Seeforelle) auszuführen und Arbeitsweisen einzusetzen, die möglichst wenig Sediment aufwirbeln. In Abstimmung mit der Fischereifachberatung sollen Arbeiten im Königssee daher nicht im Winter und Frühjahr durchgeführt werden.

Im seltenen **Hochwasserfall** wird das Hochwasser über den neuen Bypass direkt in den Königssee geführt, wobei der Pletzgraben mit max. 0, 5 m³/s (max. Leistungsvermögen des Baches bei ca. 0,75 m³/s) beaufschlagt wird, d.h. eine relativ hohe Wasserführung im Bach bleibt

weiterhin auch im Hochwasserfall gegeben.

Für den **Fischotter**, der den Pletzgraben und das Untersuchungsgebiet, wenn überhaupt als Verbundhabitat nutzt, entstehen durch das Vorhaben keine relevanten Beeinträchtigungen. Im Eingriffsbereich sind mit hoher Sicherheit keine Ruhe- oder Fortpflanzungsstätten der Art vorhanden. Durch die best. Verrohrung des Pletzgrabens unter der Bebauung Seestraße (ca. 220 m) ist für die oberstromig liegenden Graben-Abschnitte die Verbundlinie zum Königssee bzw. zur Königsseer Arche, als potentielle Ausbreitungsachse, bereits unterbrochen. Durch das Vorhaben entstehen keine zusätzlichen/neuen Barrieren für die Art hinsichtlich der Durchgängigkeit. Den Pletzgraben potentiell entlang wandernde Otter sind in der Lage, das geplante Retentionsbecken im Bereich des Bachlaufs, z. B. an der Zufahrt, zu verlassen bzw. es zu umgehen.

Durch das Vorhaben sind neben dem Bach und See und deren Ufer keine weiteren relevanten **Feuchtlebensräume** betroffen. Am unterstromigen Ende des bestehenden kleinen Rückhaltebeckens wird im Zuge der Maßnahme ein Einlaufbauwerk erstellt. Der westliche Abschnitt des Beckens wird kleinräumig als Lager-/BE-Fläche genutzt, da in diesem Gebiet kein naturschutzfachlich günstigerer Standort vorhanden ist. Das Ausweichen von Arten in den oberstromigen Abschnitt ist möglich. Nach Abschluss der Arbeiten wird das Becken wie im Bestand wieder der natürlichen Entwicklung überlassen. In dieser Aufweitung des Pletzgrabens wurde oberstrom des geplanten Einlaufbauwerks eine Ringelnatter bei Kartierungen zur saP festgestellt. Die Ringelnatter bevorzugt als Lebensraum das Wasser oder feuchtes, sumpfiges, dicht bewachsenes Gelände. Gut ausgestattete Lebensräume liegen im Eingriffsbereich damit nicht vor, zumal der Graben auch im Rückhaltebecken nur temporär Wasser führt.

Terrestrische Tierlebensräume können durch den geplanten „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ aufgrund von Versiegelung, Überbauung und Veränderung von Lebensräumen verloren gehen. Die flächenmäßig größten dauerhaften Eingriffe der Gesamtmaßnahme entstehen in den Buchenmischwald (BNT L242-9130 – „Buchenwälder basenreicher Standorte, mittlere Ausprägung“), der Lebensraum von verschiedenen Tierarten ist. Größere Säugetiere können i.d.R. in die angrenzenden, großen Waldbereiche ausweichen. Durch die Eingriffe in den Wald gehen mit der Fällung/Rodung von Gehölzen/Bäumen Habitate verloren. Durch die vorhabensbedingten Eingriffe in den Wald sind grundsätzlich Verluste von potentiellen Fortpflanzungsquartieren von **Fledermäusen** (Wochenstuben- oder Einzelquartiere v.a. von Fledermausarten, die überwiegend natürliche Quartiere bewohnen) in nutzbaren Strukturen in Baumquartieren möglich. Gemäß saP kommt es zum Verlust von als Quartieren für waldbewohnende Fledermausarten qualitativ geeigneten und wertgebenden Baum- und Spechthöhlen (2 bzw. 3 Stk.) sowie Spaltenquartiere bzw. Rindenabplattungen (14 Stk.). Allerdings finden Fledermäuse in deren großräumiger abzugrenzenden Aktionsräumen der lokalen Populationen der Tiere ausreichend Strukturen in ähnlich hoher Dichte, sodass mit hinreichender Sicherheit davon auszugehen ist, dass keine Struktursenken auftreten. Zur Kompensation der strukturellen Verluste sind insgesamt 57 Fledermauskästen im Umfeld des Eingriffes an geeigneten Stellen der Flur-Nr. 98 und 151 anzubringen sowie 11 Biotopbäume auszuweisen. Um das Risiko von Tötungen von Fledermäusen während der Bauausführung auf ein unerhebliches Maß zu reduzieren, sind zudem umfangreiche Minimierungsmaßnahmen (Vorgaben zum Fällungszeitpunkt von Bäumen mit Strukturen zwischen Anfang September bis Ende Oktober, Begleitung durch naturschutzfachliche Fachbauleitung und Kontrolle auf Besatz und ggf. Verbringen in Nistkästen) vorgesehen.

Fledermausarten, sowohl der Gruppe der „Überwiegend anthropogene Quartiere bewohnende Fledermausarten“ als auch Fledermausarten, die auch oder überwiegend an natürliche Quartiere gebunden sind, nutzen Waldlebensräume hauptsächlich als Jagd- und Verbundhabitate. Durch das Vorhaben bzw. die vorhabensbedingten Eingriffe in den Walbestand gehen keine

relevanten Jagdgebiete bzw. essentielle Leitstrukturen in erheblichem Maß verloren. „*Nutzbare Verbundstrukturen wie z. B. die teilweise betroffene Waldränder bleiben in ihrer Funktion erhalten und können weiterhin für Jagd- oder Verbindungsflüge (Quartier-Jagdgebiet) genutzt werden. Eine relevante Barrierewirkung durch die geplanten Bauwerke (Rückhaltebecken, aufgeständerter Teil der Bypassleitung) ist nicht zu unterstellen. Eine vorhabensbedingte Unterbrechung von essentiellen Flugrouten innerhalb des betroffenen Waldbestandes 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.*“ (saP 2019, S. 50 f.) Auch baubedingt sind diesbezüglich keine relevanten Wirkungen für Fledermäuse zu erwarten, da relevante Leitlinien bzw. alternativ gut nutzbare Flugwege (tradierte Flugrouten) in potenzielle Jagdgebiete entlang des Pletzgrabens, der umliegenden Waldgebiete bzw. des Königssees auch während der Bauzeit bleiben und da keine Nachtbauarbeiten mit ggf. störender Beleuchtung geplant sind. (saP 2019, S. 51)

In den Eingriffsbereichen können **Brutplätze von Vögeln** liegen, welche vorhabensbedingt verloren gehen. Dabei sind gemäß saP die Brutplatzverluste auf noch relativ weit verbreitete, weitgehend ungefährdete Arten beschränkt, z. B. Grauschnäpper, Star und Stieglitz. Durch zeitliche Vorgaben zur Gehölzfällung, sowie ergänzende Minimierungsmaßnahmen, u. a. das Abhängen von Bruthöhlen, lassen sich die vorhabensbedingten Auswirkungen jedoch deutlich verringern. Der Verluste von permanenten Brutplätzen wird durch die Anbringung von Vogelnistkästen und die Ausweisung von Biotopbäumen kompensiert. Des Weiteren können die Verluste an Teilhabitaten für die Avifauna durch die vorgesehene Pflanzungen/Sukzession zu Wald/Gehölzen, v.a. im Bereich der Arbeitsräume als auch der Ausgleichsmaßnahme, teilweise kompensiert werden. Da der überwiegende Teil des großen Waldbestandes erhalten werden kann, Ausweichmöglichkeiten gegeben sind und eine teilweise Kompensation vorgesehen ist, sind die Verluste/Beeinträchtigungen dieser Lebensräume als unerheblich einzustufen.

Damit während des Einbaus der Bypass-Leitung (bis zu 3,4 m tiefe Baugrube) im Waldbereich keine Durchschneidung von Habitaten auf längerer Strecke entstehen, die für verschiedene Arten als Barriere oder Fallen wirken könnten (z. B. für Kleinsäuger und Amphibien), wird festgelegt, dass die offenen Grabenabschnitte während der Bauzeit möglichst kurz zu halten sind (max. 20 m). Ist dies nicht möglich, sind die offenen Grabenabschnitte durch geeignete Schutzzäune (z. B. Reptilienschutzzaun) zu sichern.

Für die **Haselmaus**, die im Gebiet potentiell vorkommen kann, entstehen durch Entfernung von Gehölzen potentielle Habitatverluste. Um den Verlust an potentiellen Lebensräumen zu kompensieren, werden in LBP und saP entsprechende Maßnahmen formuliert: Aufwertung von bestehenden Gehölzbeständen, Entwicklung von Gehölzbeständen in bauzeitlich beanspruchten Flächen, Neupflanzung von Gehölzen an den Rändern des Retentionsraumes und Anbringung von Nistkobelnen. Bei den Gehölzunterpflanzungen bzw. Neupflanzungen sind speziell Arten zu verwenden, welche als Nährgehölze für die Haselmaus geeignete sind, z. B. Hainbuche, Weißdorn, Hasel, Lonicera-Arten, Schlehe, Rosen, Eberesche und Eiben. Durch zeitliche Vorgaben zur Stockrodung (erst ab Mitte April nach Fällung) können möglichen Zerstörungen von besetzten Winterquartieren verhindert werden.

Außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sieht das Vorhaben keinen Abriss von **Gebäuden** vor. Im Geltungsbereiches des Bebauungsplanes jedoch sind durch die „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ Gebäude betroffen, in welchen jedoch keine Fledermausarten, die überwiegend anthropogene Quartiere bewohnen, im Rahmen der Kartierungen zur saP belegt werden konnten. Durch das Vorhaben kommt es damit zu keinen Verlusten von anthropogenen Quartieren (z. B. in Gebäuden) in denen Wochenstuben, Zwischen-

und ggf. Winterquartiere der Fledermausarten der Gruppe (u.a. der Wimperfledermaus) siedeln.

Kleinflächig betrifft das Vorhaben **Altgras- und Hochstaudenfluren**, die Lebensräume u.a. für Insekten bilden. In den Eingriffsbereichen sind entsprechende Strukturen nur in sehr geringem Umfang vorhanden (entlang des Platzgrabens bzw. Waldrandes) und keiner arten- und struktureichen Ausprägung. Um Beeinträchtigungen der dort vorkommenden Arten zu vermeiden, sind diese Bestände im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar zu entfernen. Die betroffenen Arten finden Ausweichmöglichkeiten in der Umgebung.

Teile der Maßnahme liegen über **arten- und strukturarmem Intensivgrünland**, das keine besondere Bedeutung als Lebensraum aufweist.

Im **Retentionsraum** (kaum bzw. kein Vegetationsaufwuchs, regelmäßige Sedimentation und Räumung) entstehen voraussichtlich keine Vegetationsstrukturen, die einen attraktiven Lebensraum darstellt. Da nicht auszuschließen ist, dass Arten, z. B. Kleinsäuger und Amphibien, in den Retentionsraum kommen und nach Norden/Westen hin keinen Ausweg finden (Barriere), ist entlang der (bis zu 4,8 m hohen) Sperrenmauer eine Ausstiegshilfe anzubringen. Als Ausstiegshilfe eignet sich eine mind. 20 cm breite sägeraue Bohle (Neigung max. 40-45°), die bündig an der Westseite der Mauer entlang zu führen ist und oben bündig mit deren Oberkante abschließt. An der Außenseite der Mauer ist von der Mauerkrone bis zur 1,2 m tieferliegenden Böschung eine Abstiegshilfe (Bohle oder Steine) anzubringen.

Der **Retentionsraum wird im Hochwasserfall mit Wasser und Geschiebe** beaufschlagt. I.d.R. ist davon auszugehen, dass ein Großteil der Fauna fliehen kann und es grundsätzlich zu keiner relevanten Beeinträchtigungen der Fauna kommt.

Während der Bauarbeiten können neben dem Flächenentzug Erschütterungen / Vibration, Licht, Bewegung / optische Reizauslöser sowie akustische Reize entstehen, welche zu Störungen und Beunruhigungen der Tierwelt führen. Luftschadstoffe, Staub und Lärm während der Bauphase sowie Bautätigkeiten und Fahrten können temporär auch zu Beeinträchtigungen von Arten führen, deren Lebensstätten nicht unmittelbar im Eingriffsbereich liegen. Hier sind insbesondere die Avifauna und Fledermäuse aufzuführen. Durch geeignete Bauzeiten und -weisen können mögliche negative Auswirkungen auf die Fauna Großteils reduziert werden (siehe Punkt 5.3). Die Fällungen von Gehölzen, Bäumen, Wald und Hochstaudenfluren sind außerhalb der Vogelbrutzeit auszuführen. Bäume mit artenschutzrechtlich relevanten Strukturen sind im September-Oktober zu fällen. An dieser Stelle sind insbesondere Dreizehenspecht, Schwarzspecht, Waldkauz und Sperber zu nennen, die im Umfeld des Eingriffsbereichs bzw. ggf. im Wirkraum an permanenten Brutplätzen brüten könnten. Aufgrund der Vorgaben zur Gehölzfällung sind keine relevanten Beeinträchtigungen für diese Arten zu erwarten. Auch für Vogelarten, die den Eingriffsbereich bzw. den Wirkraum des Vorhabens (potentiell) als Nahrungs- bzw. Verbundhabitat nutzen, z. B. Graureiher, Mauersegler, Mäusebussard oder Höcker- schwan, entstehen keine nachhaltigen baubedingten Wirkungen. Baubedingte Beeinträchtigungen der im Gebiet **potentiell vorkommenden Haselmaus**, können durch entsprechende Maßnahmen (Rodung Wurzelstöcke erst ab April, keine Befahrung mit schweren Geräten bei Fällung) vermieden werden. In der saP sowie im LBP (Kapitel 5.3) werden zahlreiche Vermeidungsmaßnahmen formuliert, um Beeinträchtigungen von Arten zu vermeiden bzw. zu reduzieren.

Durch das Vorhaben entstehen **mittlere Beeinträchtigungen** für das **Schutzgut Arten**, unter

Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen können diese weitgehend vermieden und unter Einbeziehung Ausgleichsmaßnahmen die verbleibenden negativen Wirkungen kompensiert werden.

5.2.1.3 Schutzgebiete und Biotope

Die geplanten Maßnahmen liegen **außerhalb** des Nationalparks Berchtesgaden sowie außerhalb von NATURA 2000-, Natur- und Landschaftsschutzgebieten und amtlichen Biotopen. Aufgrund der lokalen Wirkung der Maßnahmen (sowohl anlage- als auch betriebs- und baubedingter Wirkungen) und des großen Abstandes der Maßnahmen zur Außengrenzen des Nationalparks, FFH- und SPA-Gebiet können negative Wirkungen auf diese Schutzgebiete mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsabschätzung (Anlage 11.2 der Antragsunterlagen) werden Wirkungen des Vorhabens auf das FFH-Gebiet untersucht. Das Gutachten zeigt, dass durch das geplante Vorhaben „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung, Pletzgraben“ **keine erheblichen Beeinträchtigungen für das FFH-Gebiet 8342-301 „Nationalpark Berchtesgaden“** in seinen maßgeblichen Bestandteilen zu erwarten sind. Durch das Vorhaben sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von Arten, die nach Anhang II FFH-RL geschützt sind, zu erwarten. Es entstehen keine Eingriffe in die FFH-LRT. Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes sind mit hinreichend großer Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Der Abstand des geplanten Auslaufs des Bypasses und Mündung des Pletzgrabens in den Königssee bzw. die am Seegrund notwendige Einbringung von Wasserbausteinen beträgt mind. 20 m zum Außenrand des amtlich kartierten Biotopes (A8443-0203-001) „Königssee, Nordteil außerhalb NP“. Unter Einhaltung der vergebenen Bauzeiten und geeigneter Bauweisen, können Wirkungen des Vorhabens auf das Biotop bis auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Fazit

Durch die geplanten Maßnahmen entstehen **mittlere Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere**. Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und Konfliktminderung (siehe Kapitel 5.3) können negative Auswirkungen auf Flora und Fauna jedoch minimiert werden. Teile der Eingriffe in Vegetationsbestände können durch die geplante Ausgleichsmaßnahmenvor Ort kompensiert werden, der verbleibende Rest wird über das gemeindliche Ökokonto und Ersatzzahlungen (siehe Kapitel 7) kompensiert.

5.2.2 Boden und Fläche

Anlagebedingte Wirkungen

Durch die baulichen Maßnahmen finden Eingriffe in den Boden sowie Flächeninanspruchnahmen statt. Die Gesamtmaßnahme des „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ bedarf dauerhaft einer Fläche von 0,32 ha außerhalb des Geltungsbereiches der 1. Änderung des Bebauungsplanes „Seestraße“. Dauerhafte Inanspruchnahmen von Boden und Fläche sind zu differenzieren in:

	außerhalb Geltungsbereich
Versiegelungen durch Bauwerke (Mauer, Einlaufbauwerk, Rechen, Schächte, Stützen der Verrohrung)	174 m ²
Überbauung - Befestigung mit Wasserbausteinen/Steinsatz	162 m ²
Zufahrt, wassergebunden teils mit Begrünung	438 m ²
Zufahrt, wassergebunden für Forst	378 m ²
Geländeangleichung, Begrünung	150 m ²
Eingriff durch Retentionsraum	905 m ²
Bypass und Verrohrungen - unterirdisch, überdeckt, inkl. Schutzstreifen	450 m ²
Verrohrung unter befestigten Flächen/Straße	307 m ²
Bypass – oberirdisch	95 m ²
Bachlauf neu (Unterlauf)	105 m ²

Für das Vorhaben wird außerhalb des Geltungsbereiches Fläche und Boden auf insgesamt 3.163 m² dauerhaft beansprucht. Wobei nur ein sehr geringer Anteil zur Versiegelung (174 m²) von Boden und Überbauung führt. Hinzu kommen 162 m², welche durch Steinsatz überbaut werden und 816 m² durch eine Zufahrt mit wassergebundener Wegedecke. Anschließend an die Zufahrt etc. müssen Böschungen/Geländeangleichungen entstehen (ca. 150 m²), die begrünt werden. Im geplanten Retentionsraum kommt es zu einem Geländeabtrag (gesamt ca. 905 m²) mit betrieblich regelmäßiger Bewirtschaftung des Raumes. Der geplante Bypass bedarf einer Fläche von 95 m² in denen ein oberirdisches Rohr verläuft, keine Eingriffe in den Boden (Stützen als Versiegelung bereits berücksichtigt). Anschließend werden 450 m² an Flächen für Verrohrungen inkl. Schutzstreifen benötigt. Für die Herstellung des Bypasses und Verrohrung des Grabens muss in den Boden eingegriffen werden, anschließend kann die Verrohrung/Bypass wieder überdeckt werden und der Schutzstreifen (insgesamt 3 m breit über Bypass) steht für Sukzession/Gehölzaufwuchs zu Verfügung. Im Unterlauf wird außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes eine Verrohrung/Bypass unter bereits im Bestand versiegelten bzw. befestigten Flächen/Straße erstellt (307 m²). Im Unterstrom, vor Einmündung in den Königssee, wird neu ein offenes Gerinne für den Pletzgraben hergestellt (105 m²).

Teile der Maßnahme liegen im Bereich landwirtschaftlicher Nutzflächen (ca. 580 m²), auf denen durch die vorhandene Nutzung bereits überprägte Böden vorliegen. Ca. 430 m² der entstehenden Eingriffe erfolgen über bestehenden Wegen bzw. befestigten/versiegelten Flächen. Allerdings erfolgen auch ca. 1.570 m² der Eingriffe über Wald, wo die natürlichen Bodenfunktionen noch weitgehend vorhanden und intakt sind.

Eingriffe in den Boden - Bodenverhältnisse

Der Retentionsraum mit Einlaufbauwerk wird in den Mur- und Schwemmkegelablagerungen des Pletzgrabens angelegt. Dort wurde der Felsuntergrund bei den ca. 3,0 m tiefen Schürfen nicht erreicht. Zum bestehenden Graben hin, nach Südwesten, steigt die Felslinie an. Die Sohle des Retentionsbeckens und die südliche Begrenzung werden hier vom Felsuntergrund gebildet. Die anschließend hangparallele Rohrleitung verläuft aufgeständert und greift selbst nicht in den Boden ein. Die Stützen werden im festen, tragfähigen Fels (Dachsteinkalk) gegründet, der geringmächtig mit einer Mutterbodenschicht mit Hangschuttanteilen bedeckt ist. Im folgenden Abschnitt verläuft der Bypass verrohrt, in einer Tiefe von bis zu 3,5 m unter Geländeoberkante. Hier liegt die geplante Leitung in schluffigem Kies, welcher zahlreiche große und teilweise auch sehr große Felsblöcke von über 10 m³ Rauminhalt aufweist. An einem Schurf auf der Leitungstrasse (Nr. 10) steht Fels unmittelbar unter dem Mutterboden an, ansonsten konnte keine eindeutige Felslinie erkannt werden. Aufgrund der angetroffenen Bodenverhältnisse im Bereich des verrohrten Bypassabschnittes kann der Bau des Rohrleitungsgrabens (Künette) in herkömmlicher Bauweise zum größeren Teil mit normalem Grabenverbau erfolgen. Werden grö-

ßere Felsblöcke angetroffen, so müssen diese entweder durch Meißeln, besser aber wohl durch Sprengen zerkleinert werden. Unterstrom des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, wie auch in diesem, liegen die geplante Pletzgraben-Verrohrung und der darunter verlaufende Bypass in Lockergesteinsablagerungen, „*welche zum größten Teil aus schluffigem Kies (Moränenablagerungen und Mur- und Schwemmkegelablagerungen) sowie im untersten Abschnitt aus schluffigem Lockergestein (glaziale Stillwasserablagerungen oder schluffige Moräne) bestehen.*“ (Kellerbauer 2019, S. 43).

Um die Eingriffe in den Boden zu minimieren, wird in den Eingriffsbereichen der vorhandene Oberboden, soweit dies möglich ist, abgetragen und im Projektgebiet zwischengelagert. Stellenweise wird durch den vorhandenen Baum-/Waldbestand und strukturreiche Oberfläche, kein direkter Oberbodenabzug möglich sein. In diesen Bereichen wird der Oberboden inkl. Wurzeln und Samenpotential von den Strukturen „abgeschüttelt“ und ebenfalls zum Wiedereinbau zwischengelagert. Die groben Baum-/Gehölzwurzeln sowie größere Steine werden vor der Zwischenlagerung oder spätestens vor dem Wiedereinbau aussortiert. Nach Abschluss der Erdarbeiten wird der Oberboden auf den Eingriffsflächen und auf den Erdbauwerken/Geländemodellierungen in relativ geringer Mächtigkeit wieder angedeckt. Lediglich an den Außenböschungen des Retentionsraumes, im Bereich der geplanten Gehölzentwicklung wird Oberboden in einer Stärke von ca. 30 cm eingebaut.

Betriebsbedingte Wirkungen

Im Hochwasserfall kommt es zum Einstau und Geschieberückhalt im Retentionsraum. Der Retentionsraum (Länge ca. 50 m, Breite von ca. 15 m bis max. 30 m) besitzt einen Stauraum für ca. 1.100 m³ Sediment und ca. 900 m³ Wasser. Hochwasser wird über den Bypass direkt in den Königssee geführt. Künftig (wenn auch der Hochwasserschutz im oberstromigen Bereich des Pletzgrabens hergestellt ist) sind die derzeit noch wildbachgefährdeten Bereiche nicht mehr von Hochwasserabfluss und fluviatilen Prozessen mit Ablagerungen von Feststoffen betroffen.

Baubedingte Wirkungen

Während der Bauarbeiten entsteht temporär eine zusätzliche Inanspruchnahme durch Flächenbedarf und Beanspruchung von Boden für BE- und Lagerflächen sowie temp. Zufahrten und Arbeitsräume auf ca. 2.350 m² (außerhalb von Wegen und befestigten Flächen). Diese werden nach der temporären Nutzung wieder rekultiviert bzw. in den Ausgangszustand zurückversetzt.

Für das Schutzgut **Boden** entsteht durch das Vorhaben eine **mittlere Beeinträchtigung**, welche v.a. durch Eingriffe in den gewachsenen Boden im Bereich des Retentionsraumes und die Eingriffe in den als naturnah zu bewertenden Waldboden durch den Bypass und Verrohrungen bedingt sind. Unter Berücksichtigung der Optimierungsmaßnahmen (siehe 5.3) können negative Auswirkungen etwas reduziert werden.

Für das **Schutzgut Fläche** entsteht durch das Vorhaben ebenfalls eine **mittlere Beeinträchtigung**. Eine größere, dauerhafte Flächeninanspruchnahme entsteht durch den Retentionsraum, der anschließend nicht mehr als Grünland bzw. Wald genutzt werden kann. Auch die aufgeständerte Leitungstrasse steht später nicht mehr als Waldfläche zur Verfügung, im Bereich des Bypasses inkl. Schutzstreifen kann zwar kein Wald mehr entwickelt werden, jedoch Gehölze.

5.2.3 Schutzgut Wasser/Gewässer

5.2.3.1 Oberflächengewässer

Anlage- und baubedingte Wirkungen

Im Bereich des **Retentionsraumes** wird der dort relativ naturnahe Pletzgraben auf einer Länge von ca. 50 m neu angelegt. Der Pletzgraben mit ca. 1 m breiter Sohle wird als eher massiv ausgebautes Niedrig-/Mittelwassergerinne neu angelegt. Eine naturnahe Ausgestaltung im Retentionsraum, der regelmäßig geräumt werden muss, ist nicht möglich. Im Übergang zum oberstromig, höher liegenden Bestands-Graben, wird eine Rampe am Rand des Rückhaltebeckens errichtet. Die Neigung der Rampe beträgt ca. 1:5. Für den Bach, der ohnehin nur temporär Wasser führt und häufig trocken ist, sowie oberstromig von zahlreichen natürlichen Abstürzen geprägt ist, besteht nicht die primäre Anforderung einer gewässerökologischen Durchgängigkeit. Am unteren Ende des Beckens wird der Pletzgraben in einem Grundablass (0,7 m x 0,5 m) durch die Vollwandsperre geführt und der Abfluss auf max. 0,5 m³/s gedrosselt. Unmittelbar nach dem Durchlass müssen Sohle und Ufer des Baches auf wenigen Metern mit Wasserbausteinen gesichert werden.

Unterstrom des Retentionsraumes bleiben der Nieder- und Mittelwasserabfluss des Pletzgrabens erhalten und erfolgen bis zu einer Abflussmenge von max. 0,5 m³/s weiterhin über das bestehende Gerinne. 0,5 m³/s entspricht der Wassermenge, die das bestehende Gerinne sicher abführen kann ohne auszufern. Unterstrom des Rückhaltebauwerks bleibt der dort relativ naturnahe Pletzgraben bis zum bestehenden kleinen Rückhaltebecken (auf ca. 320 m Länge) von dauerhaften Maßnahmen unberührt. Zum Bau des Bypasses und des Einlaufbauwerkes mit Retentionsraum muss eine Baustraße errichtet werden, welche aufgrund beengter Platzverhältnisse und fehlender Grundstücksverfügbarkeit in Teilabschnitt unterstrom des geplanten Beckens eine temporäre Verrohrung des Grabens erfordert. Nach Abschluss der Bauarbeiten ist der Graben wieder naturnah herzustellen.

Das bestehende Rückhaltebecken wird ertüchtigt und dort ein Einlaufbauwerk errichtet, wobei es zu Eingriffen in den Pletzgraben kommt. Im Bestand führt der Lauf des Pletzgrabens, der häufig trocken ist, unterstrom des Beckens noch ca. 40 m als offenes Gerinne durch Wald und Felsen, bevor der Pletzgraben anschließend auf mehr als 200 m verrohrt ist. Durch die Planung wird der Pletzgraben bereits ab dem Rückhaltebecken verrohrt (Verrohrung im Freispiegel) und ca. 40 m bisher offene Laufstrecke gehen verloren, was aber die ohnehin fehlende Durchgängigkeit des nur temporär wasserführenden Grabens nicht wesentlich verschlechtert.

Im südlichen Projektgebiet, im Unterlauf, wird der Pletzgraben auf ca. 20 m als offenes Gerinne hergestellt. Das Gerinne muss gegenüber dem Bestand etwas nach Osten verschoben werden. Der Unterlauf des Grabens muss, wie im Bestand, massiv gesichert werden, wobei kaum Spielraum für eine naturnahe Gestaltung besteht (Breite Sohle 2,0 m, gesicherte Böschungen mit Neigung 1:1). In den Uferböschungen und angrenzend können durch Ansaat artenreiche Säume sowie Gehölzgruppen entwickelt werden. Der Fußgängersteg wird an gleicher Stelle wie im Bestand mit einer Querung aus Holz errichtet. Am Auslauf des Bypasses, der tiefer liegt als die bestehende Sohle des Königssees, muss eine Anbindung der Bypass-Sohle an die See-Sohle erfolgen, die mit Wasserbausteinen zu sicher ist und zu kleinflächigen, lokalen Eingriffen in den See führt.

Betriebsbedingte Wirkungen

Der Nieder- und Mittelwasserabfluss des Pletzgrabens, unterstrom des Retentionsraumes, bleiben vom Vorhaben unberührt und erfolgt bis zu einer Abflussmenge von max. 0,5 m³/s weiterhin über das bestehende Gerinne. Nur bei Abflüssen über 0,5 m²/s wird die Freispiegellei-

tung beaufschlagt. Der Bypass mündet nach 460 m unter dem Pletzgrabengerinne in den Königssee. Er wird im Unterstrom vom See her eingestaut. Dem Einlauf der Leitung ist ein vertikaler Rechen vorgelagert (Abstand 0,10 m bis 0,12 m). Dimensioniert ist der Bypass auf $HQ_{100\text{ WB}}$ (12,5 m³/s), so dass bei Hochwasser max. 12,0 m³/s über den Bypass ausgeleitet und direkt in den Königssee abgeführt werden.

Für ein Extremereignis $HQ_{\text{extrem WB}}$ kann Wasser über die **Abflussektion** in der Sperrenmauer oberhalb des Grundablasses geführt werden.

Für das Schutzgut Oberflächenwasser entstehen durch das Vorhaben geringe bis mittlere Beeinträchtigungen.

5.2.3.2 Grundwasser

Die nachfolgend beschriebenen Wirkungen des Vorhabens auf das Grundwasser entstammen dem Gutachten von Dr. Kellerbauer zu den „Baugrundverhältnisse und Bodenkennwerte, Gründungsempfehlung“ (Anlage 9 der Antragsunterlagen).

Anlagebedingte Wirkungen

Die geplanten Maßnahmen von Oberstrom bis zum östlichen Rand des Geltungsbereiches des Bebauungsplans (Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum, Bypass und Einlaufbauwerk inkl. Neuerrichtung Pletzgraben-Verrohrung) liegen außerhalb von Grund- und Schichtenwasser. Im Bereich des Retentionsraums wurde bei den Schürfen kein Grundwasser angetroffen. Im Bereich der Bypassleitung (vom neuen Retentionsraum bis zur Ostgrenze des Bebauungsplanes) wurde in den Schürfen ebenfalls kein Grund- oder Hangwasser angetroffen und ist auch nicht zu erwarten.

Im unterstromigen Abschnitt, außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans wie auch innerhalb von diesem, liegen die geplanten Maßnahmen (Bypass, Verrohrung und Pletzgrabengerinne) im Grundwasser. Die Beeinflussung der Grundwasserströmung durch die Verrohrung/Bypass ist unerheblich. Grundwasser kann sowohl in Südost – Nordwest Richtung, also in Fließrichtung des Pletzgrabens bzw. des Ableitungsbauwerkes, als auch Querrichtung (Hang- bzw. Karstwasser auf Schichtflächen im Dachsteinkalk) die Bauwerke um- und unterströmen. Der zur Unterströmung zur Verfügung stehende Querschnitt im Lockergestein ist ca. 5 bis 10 m mächtig und damit auf jeden Fall ausreichend groß. Die Grundwasserverhältnisse werden durch die Bauwerke nicht beeinflusst. (vgl. Kellerbauer 2019, S. 45) **Großräumige Veränderungen der Grundwassersituation** durch das gesamte Vorhaben sind **nicht zu erwarten**.

Die **Grundwasseranreicherung** wird generell durch Versiegelung von Fläche behindert, wobei es im Rahmen des Projektes nur in sehr geringem Umfang zu neuen/zusätzlichen Versiegelungen kommt. Durch Überbauung, wassergebundene Wege kann die Grundwasseranreicherung herabgesetzt werden, wobei dies durch das gegenständliche Projekt ebenfalls nur in eher geringem Umfang (Zufahrt Retentionsraum, Unterhaltungsweg Forst) der Fall ist.

Baubedingte Wirkungen

Für den oberstromigen Abschnitt der geplanten Maßnahme ist nicht davon auszugehen, dass die Baumaßnahmen in grundwasserführende Schichten eingreifen.

Im unterstromigen Abschnitt liegen die Aushubsohlen unter dem Grundwasserspiegel. Für den Bau ist daher eine „*umlaufende Baugrubenumschließung mit einer Wasserhaltung notwendig. Vorläufig ist eine überschnittene Bohrpfahlwand mit einer mittels HDBV Verfahren herzustellenden Dichtsohle vorgesehen. (...) Die Beeinflussung der Grundwasserströmung durch die*

Baugrubenumschließung in der Ableitungstrasse des Pletzgrabens ist unerheblich. Bei der gewählten Bauweise mit HDBV Dichtsohle kann das Grundwasser sowohl in Südost – Nordwest Richtung, also in Fließrichtung des Pletzgrabens bzw. des Ableitungsbauwerkes, als auch Querrichtung (Hang bzw. Karstwasser auf Schichtflächen im Dachsteinkalk) die Baugrubenumschließung unterströmen. Der zur Unterströmung der Baugrubenumschließung zur Verfügung stehende Querschnitt im Lockergestein ist ca. 5 bis 10 m mächtig und damit auf jeden Fall ausreichend groß. Die Grundwasserverhältnisse werden durch diese Bauweise nicht beeinflusst.“ (Kellerbauer 2019, S. 45)

Betriebsbedingte Wirkungen

Indirekte Wirkungen auch auf das Grundwasser könnten im Hochwasserfall entstehen, wenn der Retentionsraum eingestaut wird und daher punktuell eine vermehrte Grundwasseranreicherung erfolgt. Da die Beaufschlagung jedoch nur selten stattfindet und kurz dauert, ist nicht davon auszugehen, dass hierdurch relevante Auswirkungen auf das Grundwasser entstehen.

Für das **Schutzgut Grundwasser entstehen durch das Vorhaben geringe Beeinträchtigungen**. Unter Berücksichtigung der im Kapitel 5.3 beschriebenen Maßnahmen können negative Auswirkungen minimiert werden.

Für das **Schutzgut Wasser/Gewässer entstehen durch das Vorhaben in Summe geringe bis mittlere Beeinträchtigungen**. Unter Berücksichtigung der im Kapitel 5.3 beschriebenen Maßnahmen können negative Auswirkungen minimiert werden.

5.2.4 Schutzgut Klima/Luftqualität/Lärm

Anlagebedingte Wirkungen

Das Vorhaben kann in gewissem Maße Wirkungen auf eine bestehende Luft-Leitbahn entfalten. Aufgrund der Topographie im Gebiet fließen Luftströme aus den höher gelegenen Bereichen am Jenner in Richtung Tal ab, und vom Königssee v.a. entlang der Königsseer Ache in Richtung Berchtesgaden. Diese großräumigen Luft-Leitbahnen werden durch das Vorhaben nicht beeinflusst.

„Da sich Kaltluft nur bodennah ausbreitet, kann der Luftaustausch schon durch kleine Barrieren wie einen vergleichsweise niedrigen Straßendamm, Hecken, Lärmschutzwände oder quer zum Talraum stehende Gebäude behindert werden“ (LfU 2004). Es ist daher davon auszugehen, dass sich im Rückhaltebecken/ hinter der Stützmauer lokal eine Art Kaltluftsee bilden wird, der nicht bzw. kaum über- und umströmt werden kann. Durch die begrenzte Mauerhöhe ist nicht zu erwarten, dass der Aufstau weithin nach Osten (hangaufwärts) reicht. Da Kalt- und Frischluft aber nicht nur unmittelbar im/am Bach abfließt, der ohnehin teils im Wald liegt und kaum tiefer als das angrenzende Gelände, sondern auch über die offenen Wiesenflächen in Richtung Jennerbahn, ist davon auszugehen, dass es zu keiner relevanten Verschlechterung der Kalt- und Frischluftzufuhr für Siedlungsbereiche unterstrom des Retentionsraumes kommt. Weitere, quer zu abfließenden Luftströmen verlaufende Barrieren, entstehen durch das Vorhaben nicht.

Durch die dauerhaften wie auch temporären Eingriffe in Wald- und Gehölzbestände gehen Flächen für die Frischluftproduktion verloren. Dabei kann die Funktion der dauerhaft entfallenden Gehölze/Bäume, in einer Größenordnung von ca. 1.100 m², im Vergleich zu den großen Waldgebieten im Umgriff vernachlässigt werden. Im Bereich der Arbeitsräume etc. werden wieder

Gehölze/Bäume entwickelt, welche die Funktion der Frischluftproduktion und CO₂-Bildung mittelfristig, zumindest teilweise, wieder übernehmen können.

Offenlandflächen, Flächen der Kaltluftentstehung, sind durch das Projekt durch den geplanten Retentionsraum und Zufahrt betroffen, in Summe auf ca. 0,06 ha, wobei im unmittelbaren Umfeld eine ca. 1,9 ha große Wiesenfläche erhalten bleibt. Die entfallende Fläche ist von sehr untergeordneter Bedeutung und als nicht relevant einzustufen.

Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft entstehen im Hochwasserfall, wenn im Retentionsraum Geschiebe und Wasser rückgehalten werden. Wobei dies nur selten und kurzzeitig bei Hochwasser eintritt. Die kurzzeitigen Wasserflächen im Einstaubereich sowie feuchte Bereiche nach dem Einstau führen (temporär) zu mikroklimatischen Veränderungen. Betriebsbedingt entstehen, bis auf die Räumung nach Geschiebeeinträgen, keine Emissionen.

Baubedingte Wirkungen

Während der Bauzeit wird es zu erhöhten Lärm-, Schadstoff und Staubemissionen kommen. Luftschadstoffe, u. a. die klimarelevanten Gase Kohlenstoffdioxid (CO₂), Stickoxide (NO_x) und Kohlenwasserstoffe aus Benzol und Rußpartikeln, werden freigesetzt. Die entstehenden Emissionen führen jedoch zu keinen messbaren Veränderungen der Luftqualität.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das **Schutzgut Klima/Luftqualität/Lärm** sind insgesamt von **geringer** Schwere.

5.2.5 Schutzgut Landschaftsbild

Durch die geplanten Maßnahmen entstehen Eingriffe und Veränderungen des Landschaftsbildes, die lokal wirken. Das großräumige **Landschaftsbild** wird von der geplanten Maßnahme nicht beeinflusst.

Anlagebedingte Wirkungen

Der im Westen der Maßnahme geplante Retentionsraum liegt am Rand einer Wiese, am bewaldeten Hangfuß. Um das notwendige Retentionsvolumen für Geschiebe und Wasser zu schaffen, reicht ein Geländeabtrag für den Retentionsraum nicht aus und der Retentionsraum muss durch eine umgebende Mauer vergrößert werden. Die Sperrmauer ist an der West- bzw. Nordwest-Seite des Beckens am höchsten mit 4,82 m über bestehendem Gelände. Zur bestmöglichen Einbindung des Retentionsraumes in das Landschafts- und Ortsbild, werden die Außenseiten der Mauer (im Norden und Westen) angebösch und bepflanzt. Die Anböschungen dürfen bis max. 1,2 m unter Maueroberkante reichen (Absturzgefahr). Die Grundstücksverfügbarkeiten (nur Flur-Nr. 67/6) und begrenztes Platzangebot (im Osten Skipiste) begrenzen die zur Verfügung stehende Fläche für die Böschung und somit die mögliche Böschungsneigung. Die westseitige Böschung wird steil mit 1:1 gebösch, die nordseitige Böschung in Richtung Jennerbahn mit einer Neigung von 1:3 und flacher. Auf der Westböschung wird ein 2-reihiger und auf der Nordböschung 5-reihiger arten- und strukturreicher Gehölzsaum gepflanzt. Auf der Nordseite werden zudem sechs Einzelbäume (Laubbäume und ggf. Eiben) gepflanzt. Die Gehölzpflanzung wird naturschutzfachlich wertvoll ausgeführt und als naturschutzrechtliche Ausgleichsfläche herangezogen. Der Auswahl der Arten, wird großer Wert darauf gelegt, dass vor allem Nährgehölze für die Haselmaus verwendet werden. Durch die Anböschung und Bepflanzung gelingt es, den Retentionsraum und die Mauer mit Blick aus Richtung Norden und

Nordwesten ins Landschaftsbild einzubinden. Von der höher liegenden Bebauung im Osten (Haus Nr. 28 und 30; Entfernung mind. 100 m) ist der Standort des Beckens einsehbar, allerdings ist im Osten die Mauer nur mehr 1,3 m über Gelände. Von den Gondeln der Jennerbahn aus wird der Geschieberückhalt ebenfalls punktuell (Lücken zwischen den Bäumen auf der Nordböschung) einsehbar sein.

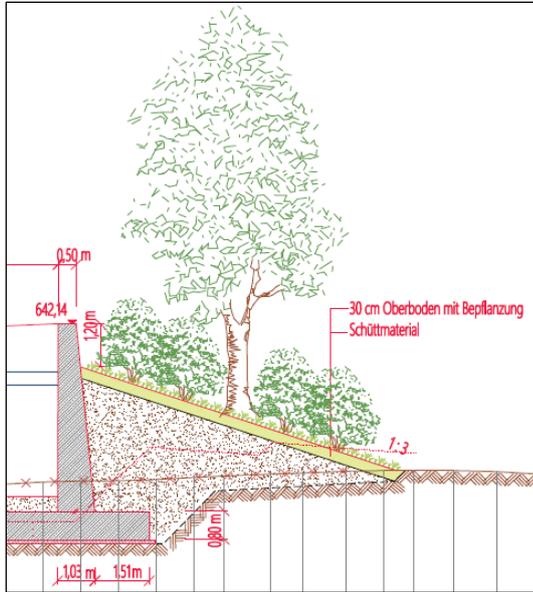


Abbildung 24: Schnitt Außenböschung Nord des Retentionsraumes (Auszug aus Plan Anlag 6.1.2)

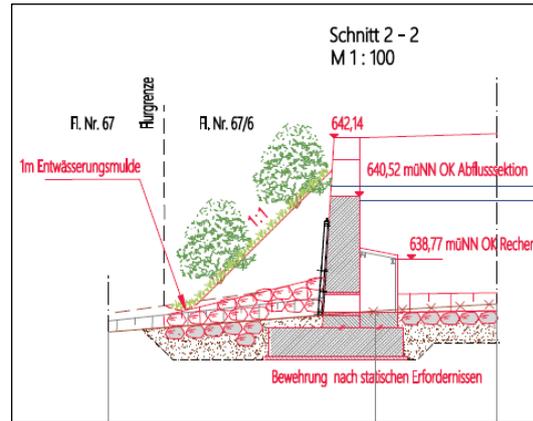


Abbildung 25: Schnitt Außenböschung West des Retentionsraumes (Auszug aus Plan Anlag 6.1.2)

Vom Retentionsraum nach Westen verläuft der Bypass auf 75 m als aufgeständerte Leitung (DN1400). Die Oberkante der Leitung liegt 1,4 m bis max. 4,2 m über Gelände, und nochmal etwas über dem Grabenlauf. Zur Einbindung ins Landschaftsbild wird nördlich (Talseite) der Leitung, in dem Streifen zwischen Leitung und Pletzgraben, ein dichtes Gehölz entwickelt (gruppenweise Pflanzung und Sukzession), wobei hier neben der Auswahl von Arten, die als Haselmaus-Nährgehölze dienen, auch auf mittel bis hoch wachsende, dichte Gehölzarten Wert gelegt wird.

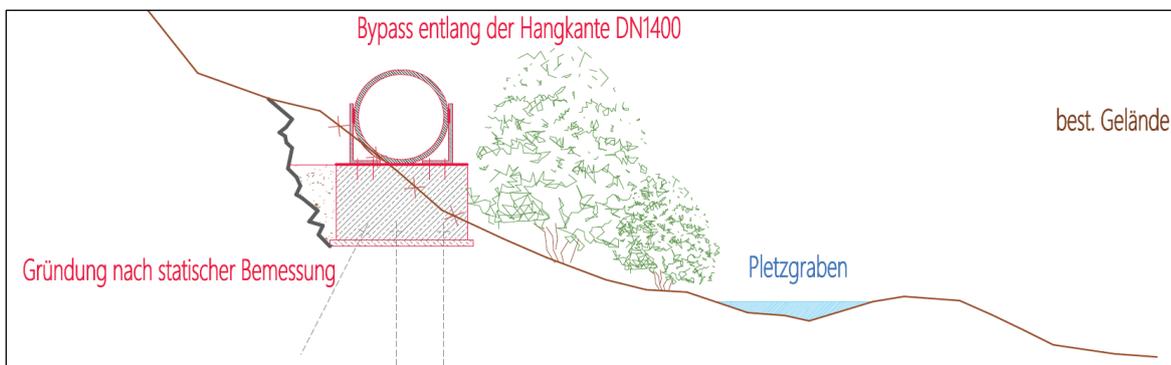


Abbildung 26: Regelquerschnitt RQ1 (Auszug E-RQ-7.1) von Bau-km 0+075 bis Bau-km 0+150.

Anschließend schneidet der Bypass ins bestehende Gelände ein und verläuft verrohrt. Für den Bau muss eine ca. 7,2 m breite Schneise im Wald freigestellt werden. Die Waldschneise wird von der umliegenden Bebauung an der Jennerbahnstraße und von der Schiffslände/Seestraße sowie von den Gondeln der Jennerbahn aus in Teilbereichen sichtbar sein. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird die Baustraße rückgebaut und darauf wieder Wald entwickelt. Der 3 m

breite Schutzstreifen über der Rohrleitung muss dauerhaft baumfrei gehalten werden, allerdings können sich dort über Sukzession Gehölze entwickeln, so dass dort dauerhaft kein relevanter Eingriff ins Landschaftsbild verbleibt.

Die geplanten Maßnahmen im Umfeld des bestehenden Rückhaltebeckens inkl. geplanten Forstwegs liegen im Waldbestand. Dort sind die dauerhaften baulichen Maßnahmen von außerhalb nicht bzw. kaum einsehbar.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes verlaufen die Bypassleitung sowie die Verrohrung des Pletzgrabens unterirdisch und sind anlagebedingt nicht sichtbar.

Im südlichen Projektgebiet, im Unterlauf, wird der Pletzgraben auf ca. 20 m als offenes Gerinne hergestellt. Der Unterlauf des Grabens muss, wie im Bestand, massiv gesichert werden, wobei kaum Spielraum für eine naturnahe Gestaltung besteht (Breite Sohle 2,0 m, gesicherte Böschungen mit Neigung 1:1). In den Uferböschungen können artenreiche Säume entwickelt werden. Zur besseren Einbindung ins Ortsbild sind, wie im Bestand, beidseitig des Pletzgrabens, einzelne standortheimische Gehölze zu pflanzen. Der Fußgängersteg wird an gleicher Stelle wie im Bestand errichtet. Es ist eine dem Landschafts- und Ortsbild entsprechende Querung aus Holz vorgesehen. Im Vergleich zum Bestand erfolgt vorhabensbedingt dort kaum eine Änderung.

Am Auslauf des Bypasses, der tiefer liegt als die bestehende Sohle des Königssees, erfolgt eine Anbindung der Sohle des Bypass an die See-Sohle mit Wasserbausteinen. Da dieser Bereich dauerhaft unter dem Seewasserspiegel liegt, wird er kaum sichtbar sein.

Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingt wird es selten zum Einstau des Retentionsraumes mit Geschiebe und Wasser kommen. Dies hat eine sehr untergeordnete Wirkung auf das lokale Landschaftsbild. Im Nachgang zu Hochwasserereignissen wird das Becken geräumt. Im Wechsel von Sedimentation, Sukzession und Räumungen wird sich das Bild im ca. 600 m² großen Retentionsraum immer wieder etwas verändern. Da der eigentliche Beckenbereich aber nicht einsehbar ist, hat dies keine Bedeutung für das Landschaftsbild.

Baubedingte Wirkungen

Während der Bauarbeiten wird es zu deutlichen Eingriffen in das lokale Landschafts- und Ortsbild kommen, auch im touristisch hoch frequentierten Bereich der Schiffslände, Seestraße und Jennerbahn-Talstation.

Durch das Vorhaben entstehen unter Beachtung der Minimierungsmaßnahmen für das **Schutzgut Landschaftsbild** nachteilige **Beeinträchtigungen** von **geringer** Größenordnung.

5.3 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und -minderung

5.3.1 Optimierung der Planung

Um dem Gebot des § 15 Abs. 1 BNatSchG nachzukommen, nämlich „...vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen...“ und wo dies nicht möglich ist, diese zu mindern, wurden bei der Planung folgende Punkte berücksichtigt:

- Die technische Planung wurde bereits im Vorfeld auf Anforderungen des Naturschutzes abgestimmt und angepasst, um Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild möglichst zu

vermeiden bzw. gering zu halten.

- Alle im Rahmen der Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) entwickelten Maßnahmen sind umzusetzen.

5.3.2 Optimierung der Baumaßnahmen

Bauzeit

zeitliche Festsetzung zur Gehölzentfernung (saP, M-02)

- alle **Bäume mit als Winterquartier geeigneten Strukturen**, die vorhabensbedingt absehbar zu entfernen sind, dürfen ausschließlich im Zeitraum zwischen **Anfang September bis Ende Oktober** gefällt werden, um vermeidbare Verluste durch direkte Tötung/Verletzung von europarechtlich geschützten Tierarten v. a. von in natürlichen Quartieren überwinterten Fledermäusen, so weit wie möglich zu vermeiden.
Die Auswahl der zu fällenden Bäume ist durch eine naturschutzfachliche Baubegleitung mit Erfahrung in 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.
- Alle Bäume mit erhöhter Quartiereignung (v. a. Spechthöhlen) sind im Vorfeld der Fällung oder in deren unmittelbarem Nachgang mit Hilfe geeigneter Methoden (Endoskop) auf Besatz zu kontrollieren, um eine Schädigung/Tötung von möglichen Individuen hoch bedrohter Fledermausarten zu vermeiden. Aufgefundene Fledermäuse sind in umliegend vorhandene Kästen mit Überwinterungseignung (vgl. CEF-01) zu verbringen.
- Alle sonstigen **Gehölz- und Saumstrukturen inkl. Hochstaudenfluren** dürfen nur außerhalb der Vogelbrutzeit gem. § 39 BNatSchG entfernt werden, d.h. Fällungen dürfen im Zeitraum von **Anfang Oktober bis Ende Februar** durchgeführt werden.

zeitliche Festsetzung zur Stockrodung bzw. zur Entfernung von Habitatstrukturen zum Schutz der Haselmaus (saP, M-04)

- Im Rahmen der Gehölzfällung sind das Befahren mit und der Einsatz von schwerem Rück- und Fällgerät (Harvester) mit Rücksichtnahme auf mögliche Winterester der Haselmaus unzulässig. Eine **Rodung der Wurzelstöcke** der zu fällenden 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 April nach der Gehölzentnahme** durchzuführen. In Abhängigkeit zur jahreszeitlichen Witterung sind ggf. Verschiebungen in Abstimmung mit der naturschutzfachlichen Baubegleitung bzw. der unteren Naturschutzbehörde erforderlich.

Vorgaben zur Bauzeit und Bauarbeiten im Unterlauf Pletzgraben/Königssee

- Die **Bauarbeiten im Königssee** haben außerhalb der Laichzeit relevanter Fischarten stattzufinden. In Abstimmung mit der Fischereifachberatung sind dies v.a. Groppe, Renke und Seeforelle mit Laichzeiten im Winter/Frühjahr, so dass Arbeiten im Königssee nur im Sommer/Herbst ausgeführt werden können. Eine weitere Abstimmung mit der örtlichen Fischerei und der Fischereifachberatung wird empfohlen.
Die Arbeiten im See sind möglichst vorsichtig bzw. mit entsprechenden Arbeitsweisen auszuführen, so dass möglichst wenig Sediment aufgewirbelt wird. Eine Trübungssperre um das Baufeld im See ist vorzusehen.

- Bauarbeiten **Unterlauf des Pletzgrabens** (offenes Gerinne):
Abdichtung/Abtrennung der Arbeiten zum See hin (durch Bohrpfehlwand, die im Sommer/Herbst zu errichten ist), so dass keine relevanten Störungen durch die Arbeiten im See entstehen.
Ist keine Abtrennung möglich, gelten die oben genannten Vorgaben für Bauarbeiten im Königssee.

Weitere Vorgaben

- Zum Schutz terrestrischer Tiere sollten die Bodenarbeiten zeitlich und räumlich (kleinflächiges Eingreifen) so gestaffelt sein, dass die betroffenen Tiere ausweichen können. Eine rasche Wiederbesiedelung der Flächen nach Abschluss der Bauarbeiten ist dann wahrscheinlich.

Baustelleneinrichtungsflächen / Baurassen

- Die Zufahrten zur Baustelle erfolgen über vorhandene Zufahrtswege und die im LBP bzw. der technischen Planung vorgesehenen Baustellenzufahrten.
- **Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen** werden auf bestehenden Lager-/Wegeflächen und in naturschutzfachlichen wenig wertvollen Beständen/BNT (z. B. Intensivgrünland) errichtet. Eine Ausnahme bildet die Lagerfläche im Bereich des bestehenden Rückhaltebeckens. Diese wurde jedoch gewählt, da sie die naturschutzfachlich am wenigsten wertvolle Fläche darstellt und zudem das Rückhaltebecken ohnehin im Zuge der Maßnahme geräumt werden muss. Die Lage der Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen ist frühzeitig mit der naturschutzfachlichen Baubegleitung abzustimmen und festzulegen, auch wenn sie im LBP und der technischen Planung bereits vorgesehen sind.
- Baustelleneinrichtungs-, Lagerflächen und Arbeitsräume sind nach Abschluss der Bauarbeiten **vollständig rückzubauen** und der ursprüngliche Bestand ist wiederherzustellen.
- Insgesamt wird der Umgriff von baubedingt beanspruchten Flächen gering gehalten. Auf sparsamen Umgang mit Grund und Boden ist zu achten.
Der Umfang, der dauerhaften wie auch bauzeitlichen Flächeninanspruchnahme, ist möglichst gering zu halten - zur Reduzierung der Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Fläche. Durch Optimierung der Planung und Bauweisen ist der Flächenbedarf auf ein Minimum zu reduzieren. Außerdem sind für sensible Bereiche, v. a. im Bereich des Waldes, schonende und flächensparende Arbeitsweisen vorzusehen ("Vor-Kopf-Arbeiten" sind bei diesem Projekt nicht möglich) und bei Bedarf sind diese Flächen auch durch gezielte Maßnahmen zu schützen (z. B. Bauzaun).

Oberboden/Boden

- In den Eingriffsbereichen ist der **Oberboden** (Bodenklasse 1, in der vorgefundenen Stärke) abzutragen, fachgerecht zwischenzulagern und der benötigte Boden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder auf den Flächen aufzubringen. Stellenweise wird durch die strukturreiche Oberfläche (Wurzelstöcke, Steinblöcke) bzw. im Wald kein direkter Oberbodenabzug möglich sein. In diesen Bereichen wird, falls möglich, der Oberboden von den Strukturen „abgeschüttelt“ und ebenfalls zum Wiedereinbau zwischengelagert. Die groben Baum-/Gehölzwurzeln sowie größere Steine werden vor der Zwischenlagerung oder spätestens vor dem Wiedereinbau aussortiert. Ggf. überschüssiger Oberboden wird an geeigneten Stellen (landwirtschaftliche Flächen) im und um das Bearbeitungsgebiet eingebaut.

Fachbauleitung / naturschutzfachliche Baubegleitung

- Die gesamte Baumaßnahme, angefangen bei den Fällungsarbeiten über die eigentlichen Bauarbeiten bis hin zur Gestaltung des Retentionsraumes und Rekultivierung des Baufeldes, ist laufend durch eine qualifizierte naturschutzfachliche Baubegleitung zu betreuen.

naturschutzfachliche Baubegleitung für den Artenschutz (saP, M-01)

- Es ist eine fachlich qualifizierte naturschutzfachliche Baubegleitung 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 der Baubeginn mitzuteilen. Die Maßnahmen bzw. deren Umsetzung sind entsprechend o. g. Vorgaben in Wort und Bild zu dokumentieren. Der Baubeginn und die Fertigstellung der Maßnahmen zum speziellen Artenschutz sind der Unteren Naturschutzbehörde anzuzeigen bzw. mitzuteilen.

5.3.3 Schutzmaßnahmen

Minimierung von bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen (saP, M-03)

- Zur Bauausführung sind flächensparende Arbeitsweisen bzw. -techniken, wie die abschnittsweise Ausführung der Bauarbeiten einzusetzen, die Störungen minimieren und Eingriffe in 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 und der Planung der Baustelleneinrichtung und Andienung berücksichtigt.

Ergänzende Schutzmaßnahmen - Sicherung von Habitaten und Lebensstätten vor temporären, baubedingten Eingriffen und Störungen (saP, M-05)

- Nahe am Baufeld des Retentionsbeckens (Abstand ca. 20 m) vorhandene Buntspechthöhlen in Bäumen, die vorhabensbedingt nicht entfernt werden müssen, sind im Herbst mit Folie abzuhängen, um eine Belegung durch Brutvögel während der Bauphase im folgenden Jahr sicher zu vermeiden.
- Die beim Bau offenen Grabenabschnitte durch den Waldbestand sind möglichst kurz zu halten (max. 20 m), so dass Tiere, die hineingelangen, diesen auch sicher wieder verlassen können. Ist dies nicht möglich, sind die offenen Grabenabschnitte durch geeignete Schutzzäune (z. B. Reptilienschutzzaun) zu sichern. So können Fallen für eine Reihe von Arten (u. a. die gemeinschaftsrechtlich geschützte Haselmaus, Amphibienarten usw.) durch die temporäre Habitatzerschneidung vermieden werden.
- 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 zum einen durch geeignete Informationen (inkl. Dokumentation) zur Sensibilisierung der ausführenden Firmen vor Baustelleneinrichtung sicherzustellen. Weiterhin sind in Sonderfällen nach Anweisung der naturschutzfachlichen Baubegleitung Maßnahmen wie Abpflockung mit Flatterband bzw. Bau- oder Baumschutzzaun (DIN 18920 bzw. RAS-LP 4) vorzusehen. Die getroffenen Maßnahmen sind von der naturschutzfachlichen Baubegleitung zu dokumentieren und auch

im Bauverlauf fortlaufend zu überwachen.

- Aufgrund der Nähe zu Oberflächengewässern und Grundwasser werden ausschließlich biologisch abbaubare Maschinenöle eingesetzt.

5.3.4 Weitere Maßnahmen der Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Ergänzende Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Individuenverlusten von gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (saP, M-06)

- Im Bereich des Bypasses ist der Einbau von Wartungs- bzw. Revisionsschächten vorgesehen. Um Fallenwirkungen für Tiere durch diese Bauwerke sicher auszuschließen, sind die Schächte mit dicht schließenden Abdeckungen zu versehen. Gitter, Gitterroste, o. ä. Abdeckungen sind unzulässig.
- Im Bereich des geplanten Rückhaltebeckens 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.

Aufwertung von Gehölzbeständen für die Haselmaus (saP, M-07)

Um Verluste von Lebensräumen der Haselmaus auszugleichen sind neu entstehende Innen- und Außensäume bzw. Gehölzflächen in einer Größenordnung von ca. 2.380 m² aufzuwerten. 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 durchzuführen. 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 gebietseigenes Pflanzmaterial zu verwenden. Ist für eine Gehölzart kein gebietseigenes Pflanzmaterial erhältlich, sind andere Arten der Pflanzliste zu pflanzen. Die Herkunft ist über Zertifikat nachzuweisen und zu überprüfen. 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.

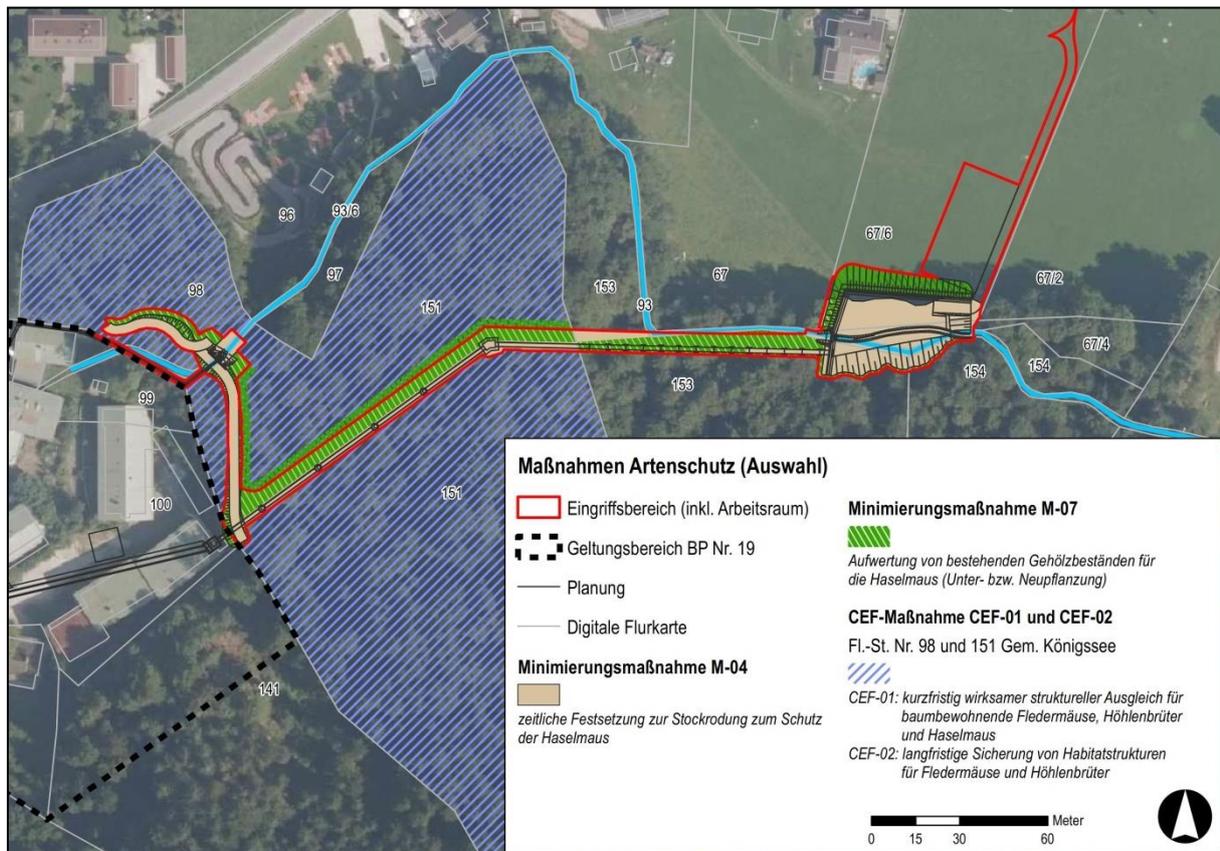


Abbildung 27: Lage von Minimierungs- und CEF-Maßnahmen (Auswahl) der saP

Die Entwicklung eines arten- und strukturreichen Gehölzes (spezielle mit Arten für die Haselmaus) an den Außenböschungen des Retentionsraumes wird zugleich als naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahme herangezogen (vgl. Kap. 7.1).

kurzfristig wirksamer struktureller Ausgleich für baumbewohnende Fledermäuse, Höhlenbrüter und die Haselmaus (saP, CEF-01)

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 Höhlen-

brüter im Verhältnis 1:1 durch Nistkästen zu kompensieren (5 Stk.). Weiterhin sind ggf. auftretende Strukturverluste für die Haselmaus durch eine entsprechende Anzahl an Haselmauskobeln auszugleichen (10 Stk.).

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“ od. 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 Flur-Nrn. 98 und/oder 151 Gemarkung Königssee, Gemeinde Schönau. 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 BNatSchG zu reinigen.

langfristige Sicherung von Habitatstrukturen für Fledermäuse (saP, CEF-02)

Zur langfristigen Sicherung von Habitatstrukturen für die betroffenen Fledermaus-Arten und als Kompensation zu den entfallenden Bäumen mit artenschutzrechtlich relevanten Strukturen (11 Stück) sind 11 geeignete Biotopbäume in umliegenden Waldbeständen auf den Flur-Nrn. 98 und/oder 151 Gemarkung Königssee, Gemeinde Schönau, auszuweisen.

Definition Biotopbaum:

- vorzugsweise lebender Laubbaum, in Ausnahmefällen auch strukturell geeignete Nadelbäume
- Brusthöhendurchmesser (BHD) über 40 cm (Ø 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.

5.3.5 Gestaltungsmaßnahmen

Wege

- Zufahrt von Jennerbahnstraße zum Retentionsraum und Zufahrt im Wald zwischen Rückhaltebecken und Schacht: wassergebundene Wegedecke, begrünt, mit Ansaat mit Parkplatzrasen
- Böschungen der Zufahrt im Wald zwischen Rückhaltebecken und Schacht: nach Abschluss Bauarbeiten Begrünung durch Ansaat mit heimischem Saatgut, Pflanzung von Gehölzgruppen und Sukzession von Gehölzen

6 Bilanzierung Eingriff und Ausgleichsbedarf

Die geplante Maßnahme liegt teilweise im Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes „Seestraße“. Der naturschutzfachliche Eingriff des „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ wird im Geltungsbereich der 1. Bebauungsplanänderung (Stand 5.10.2019) im zugehörigen Umweltbericht ermittelt und der Ausgleich in der Satzung festgelegt. D.h. alle Eingriffe, die durch das Vorhaben „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ innerhalb des Geltungsbereiches der 1. Bebauungsplanänderung hervorgerufen werden, werden im zugehörigen Umweltbericht ermittelt, dort bilanziert und entsprechende Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt.

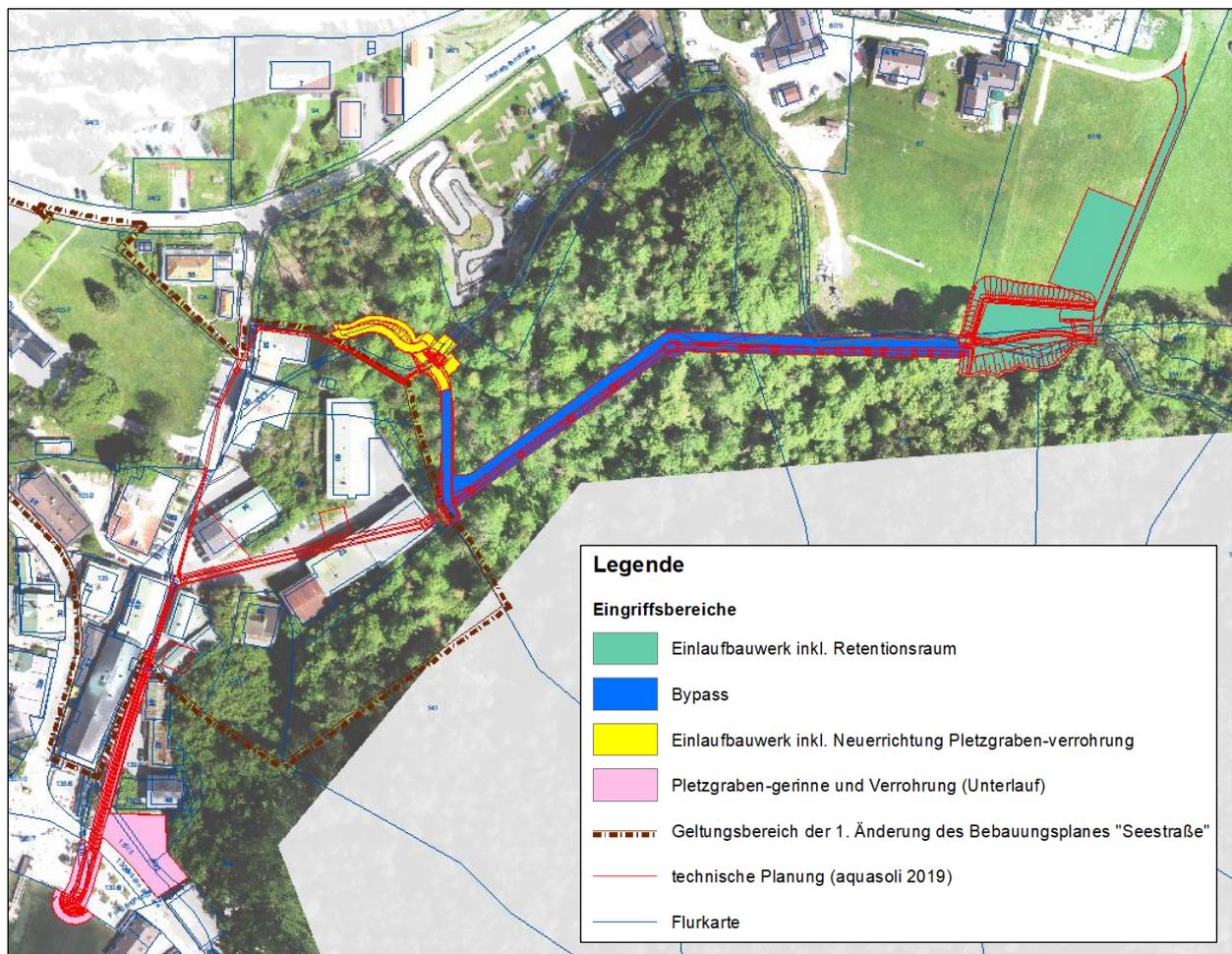


Abbildung 28: Karte geplante Maßnahmen des Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben und Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplans „Seestraße“

Alle Eingriffe, die durch das Vorhaben „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ außerhalb des Geltungsbereiches der 1. Bebauungsplanänderung hervorgerufen werden, werden in diesem Landschaftspflegerischen Begleitplan ermittelt und gemäß der Bayerischen Kompensationsverordnung bilanziert. Dieses Vorgehen wurde im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde festgelegt.

Bilanzierung Eingriffe außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes

Die Bewertung der Vegetationsstrukturen/Biototypen und darauf aufbauend die Ermittlung des

Kompensationsbedarfes durch den Eingriff und des Kompensationsumfanges der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt gemäß der **Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV)**.

Die Ermittlung des **Kompensationsbedarfs** für flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume wird grundsätzlich rechnerisch gemäß Anlage 3.1 der BayKompV ermittelt. Der evtl. ergänzende Kompensationsbedarf für nicht flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume wird verbal argumentativ bestimmt. Im Regelfall werden die Funktionen der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft durch die Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume abgedeckt. Andernfalls wird der ergänzende Kompensationsbedarf verbal argumentativ ermittelt. Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Landschaftsbild wird verbal argumentativ ermittelt.

Die „Vollzugshinweise Kompensation und Hochwasserschutz zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung“ und die Sonderregelungen gemäß § 8 Abs. 4 Sätze 7 bis 9 BayKompV gelten u.a. für Deichneubauten und -Sanierungen auf land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen, wenn diese naturnah gestaltet und gepflegt werden. Diese Vollzugshinweise können beim gegenständlichen Vorhaben nicht direkt angewendet werden, jedoch werden die in den Vollzugshinweisen genannten Kompensationsfaktoren für die Bilanzierung herangezogen.

Für die Planung „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ gelten folgende Beeinträchtigungsfaktoren (in Anlehnung an die Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung für den staatlichen Straßenbau, zu § 5 Abs. 3 sowie den „Vollzugshinweisen Kompensation und Hochwasserschutz zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung“):

Beschreibung	Ausgangswert BNT*	Beeinträchtigungsfaktor
Die dauerhafte Überbauung von BNT mit einem Gesamtwert von ≥ 1 WP mit nicht wiederbegrüntem Flächen mit „hoch 1,0“.	≥ 1 WP	1,0
Die dauerhafte Überbauung von BNT mit wiederbegrüntem Flächen mit einem Gesamtwert von:		
a) ≥ 4 WP bis 10 WP mit „mittel 0,7“,	≥ 4 bis 10 WP	0,7
b) ≥ 11 WP mit „hoch 1,0“.	≥ 11 WP	1,0
Die vorübergehende Überbauung/Inanspruchnahme (Zufahrtswege, Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen, Ersatzstraßen u. ä.) während der Bauzeit von BNT mit einem Gesamtwert von ≥ 4 WP mit „gering 0,4“. Dies gilt nur, sofern der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt wird bzw. die Entwicklungsvoraussetzungen hin zu diesem Zustand geschaffen werden.	≥ 4 WP	0,4
Beeinträchtigungen von Beständen mit einem geringeren Gesamtwert als in den obigen Nrn. 1. bis 4. angegeben, liegen unterhalb der „Erheblichkeitsschwelle“ gemäß Anlage 3.1; der Beeinträchtigungsfaktor beträgt in diesen Fällen „nicht erheblich 0“.		0

BNT = Biotop-/Nutzungstyp

Für die einzelnen Teilmaßnahmen des „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ ergeben sich folgende Beeinträchtigungsfaktoren:

Tabelle 7: Beeinträchtigungsfaktoren

Maßnahme		Dauer/Wirkung der Beeinträchtigung	Ausgangswert	Beeinträchtigungsfaktor
Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum	Sperrenwand	Versiegelung	0 bis 15 WP	1,0
	Fundament Wand	Eingriff, mit wiederbegrüntem Flächen	0 bis 3 WP	0
			4 bis 10 WP	0,7
			11 bis 15 WP	1,0
	Rechen, Einlauf	Versiegelung	0 bis 15 WP	1,0
	Steinsatz	Überbauung	0 bis 15 WP	1,0
	Böschungen, außen (Norden u. Westen)	Ausgleich		
	Böschungen, innen	Abgrabung auf anstehenden Fels, Sukzession	0 bis 15 WP	1,0
	Becken Grund	Eingriff (Abgrabung), jährlich Räumung	0 bis 15 WP	1,0
	Becken Grund – Bachbett, inkl. Rampe	Eingriff in BNT, Herstellung Gewässer	11 bis 15 WP	0,7
Zufahrt, dauerhaft	Überbauung	0 bis 15 WP	1,0	
Arbeitsraum, BE-Fläche	temp. Flächeninanspruchnahme	0 bis 4 WP größer 4 WP	0 0,4	
Bypass	Leitung, aufgeständert	wiederbegrünte Fläche unter Leitung (senkrechte Projektion)	0 bis 10 WP	0,7
			11 bis 15 WP	1,0
	Stützen Leitung	Versiegelung	0 bis 15 WP	1,0
	Leitung unterirdisch inkl. Schutzstreifen (gesamt 3 m breit)	Eingriff, mit wiederbegrüntem Flächen	0 bis 3 WP	0
			4 bis 10 WP	0,7
			11 bis 15 WP	1,0
	Schächte	Versiegelung	0 bis 15 WP	1,0
	Böschung, Geländeanpassung	Überbauung, mit wiederbegrüntem Flächen	0 bis 3 WP	0
			4 bis 10 WP	0,7
11 bis 15 WP			1,0	
Zufahrt, dauerhaft	Überbauung	0 bis 15 WP	1,0	
Arbeitsraum	temp. Flächeninanspruchnahme	0 bis 4 WP größer 4 WP	0 0,4	
Baustraße	temp. Flächeninanspruchnahme	0 bis 4 WP größer 4 WP	0 0,4	
Einlaufbauwerk inkl. Neuerrichtung Pletzgrabenverrohrung	Mauer	Versiegelung	0 bis 15 WP	1,0
	Einlaufbauwerk und Steinsatz	Versiegelung	0 bis 15 WP	1,0
	Verrohrung Pletzgraben	Eingriff, mit wiederbegrüntem Flächen	0 bis 15 WP	1,0
	Schächte	Versiegelung	0 bis 15 WP	1,0
	Böschung, Geländeanpassung	Überbauung, mit wiederbegrüntem Flächen	0 bis 3 WP	0
			4 bis 10 WP	0,7
			11 bis 15 WP	1,0
Zufahrt, dauerhaft	Überbauung	0 bis 15 WP	1,0	
Arbeitsraum, BE-Fläche	temp. Flächeninanspruchnahme	0 bis 4 WP größer 4 WP	0 0,4	
Pletzgraben-gerinne und Verrohrung (Unterlauf)	Verrohrung	dauerhafte Überbauung	B312 unter V11/V31	1,0 0,0
	offenes Gerinne	Eingriff in BNT, Herstellung Gewässer	B114 F12 V31 + V32	0,7 0,4 0
	Steinsatz im Königssee	Überbauung	0 bis 15 WP	1,0
	Arbeitsraum, BE-Fläche	temp. Flächeninanspruchnahme	0 bis 4 WP größer 4 WP	0 0,4

In Summe entsteht so durch das Projekt „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ - außerhalb des Geltungsbereiches der. 1. Änderung des Bebauungsplanes „Seestraße“ - ein **Kompensationsbedarf des Schutzgutes Arten und Lebensräume von 32.957 WP**. Die genaue Bilanzierung ist dem Punkt 10.2 zu entnehmen. Die Eingriffe finden in der Naturraumhaupteinheit (nach Ssymank) D68 „Nördliche Kalkalpen“ statt.

Für nicht flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume entsteht aus folgenden Gründen kein ergänzender Kompensationsbedarf:

- Festgelegte umfangreiche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Punkt 5.3), insbesondere Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen der saP und CEF-Maßnahmen der saP

Die **Funktionen der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft**, die gemäß Punkt 5.2 (Beschreibung der Eingriffe und deren Auswirkungen) ohnehin nur gering beeinträchtigt werden, werden durch die gewählte Ausführung der Baumaßnahme sowie die in Punkt 7 angeführten Kompensationsmaßnahmen kompensiert. Es entsteht kein ergänzender Kompensationsbedarf.

Für das **Schutzgut Landschaftsbild** entstehen bei diesem Vorhaben Beeinträchtigungen, welche jedoch unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und der Ausgleichsmaßnahmen minimiert bzw. so weit wie möglich kompensiert werden können. Für das Schutzgut Landschaftsbild entsteht kein zusätzlicher Ausgleichsbedarf.

7 Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

Der Verursacher von Eingriffen ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Der erforderliche Ausgleich für die Eingriffe des „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ wird zu einem geringen Teil unmittelbar vor Ort erbracht:

7.1 Entwicklung arten- und strukturreiches Gehölz an den Außenböschungen des Retentionsraumes

Im Bereich der Flur-Nr. 67/6, Gemarkung Königssee wird angrenzend an den Retentionsraum ein arten- und strukturreicher Gehölzbestand entwickelt. Dazu wird die Mauer an der Nord- und West-Seite angebösch und auf den Außenböschungen ein arten- und strukturreicher Gehölzbestand mit lockerer Einzelbaumpflanzung gepflanzt. Die nordseitige Böschung weist eine Neigung von 1:3 und flacher auf. Dort wird ein 4- bis 5-reihiges Gehölz gepflanzt. Die nach Westen exponierte Böschung wird steil mit 1:1 gebösch, dort kann ein 2-reihiges Gehölze gepflanzt werden. Der Abstand zwischen den Reihen beträgt 1 m, Abstand in den Reihen 1,5 m.

Arten (in Abstimmung auf Anforderungen der Haselmaus):

- 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*)

Dazwischen werden standortheimische Laubbäume gepflanzt, Abstand ca. 8 m zueinander, in der Mitte der Böschung. Arten:

- Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*)
- Buche (*Fagus sylvatica*)
- Feldahorn (*Acer campestre*)
- Hainbuche (*Carpinus betulus*)

Es ist ausschließlich gebietseigenes Pflanzmaterial zu verwenden.

Der Baum- und Gehölzbestand ist dauerhaft zu unterhalten. Nach der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sind bei Bedarf Pflegearbeiten auszuführen.

Bilanzierung nach BayKompV:

Ausgangsbestand:

- G11 - Intensivgrünland (3 WP)
- L242-9130 - Buchenwälder basenreicher Standorte, mittlere Ausprägung (12 WP)

Zielbiotop/Prognosezustand:

- B112 – Mesophile Gebüsche / mesophile Hecken (10 WP, vom Grundwert 10 WP wird kein WP für den Timelag abgezogen.)

Flächengröße: 369 m²

Kompensationsumfang: 2.475 WP

Die Ausgleichsmaßnahme, die direkt an den geplanten Retentionsraum angrenzt, liegt in derselben Naturraumhaupteinheit (nach Ssymank) D68 „Nördliche Kalkalpen“ wie der Eingriff.

7.2 Ökokonto

Die Gemeinde Schönau a. Königssee plant die Errichtung eines Ökokontos mit mehreren Teilflächen (vgl. Planung Planungsbüro hohmann steinert, Unterlagen vom 06.05.2019).

Zur Kompensation der Eingriffe des „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ in Vegetationsbestände (Teil des naturschutzrechtlichen Ausgleichs) wie auch den Wald (vollständiger waldrechtlicher Ausgleich) stellt die Gemeinde 1.330 m² auf dem geplanten gemeindlichen Ökokonto in Oberstein, auf der Flur-Nr. 474 (Teilfläche), Gemarkung Scheffau, Gemeinde Marktschellenberg zur Verfügung.

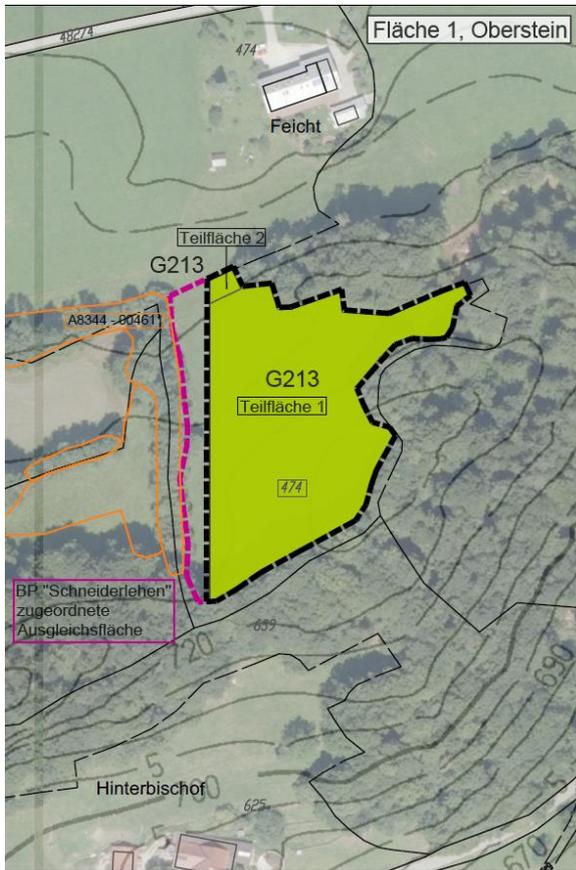


Abbildung 29: Bestandsplan (Quelle: Planungsbüro hohmann steinert 2019)

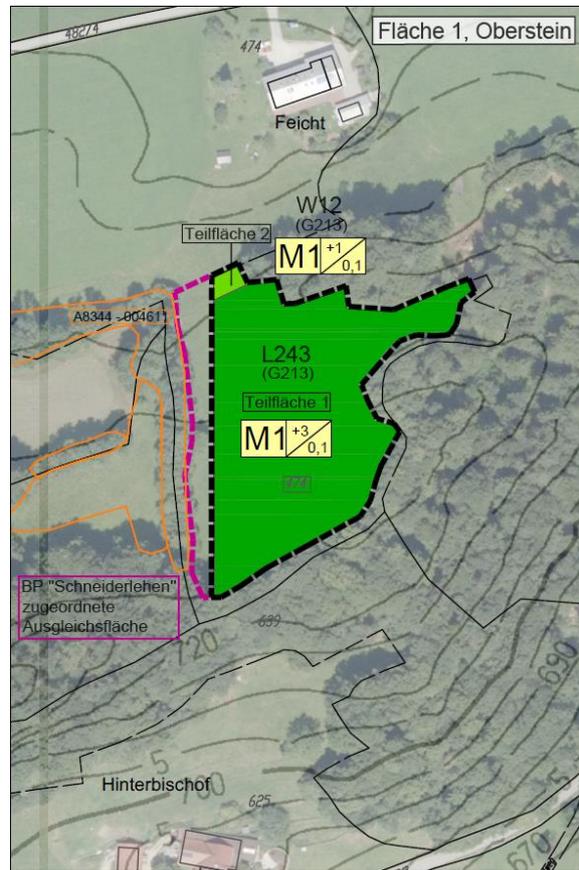


Abbildung 30: Maßnahmenplan mit Zielbiotop (Planungsbüro hohmann steinert)

Auszug aus dem Erläuterungsbericht zum geplanten Ökokonto vom Planungsbüro hohmann steinert (2019, S. 19).

Fläche Nr. 1	Entwicklung eines standortgerechten Buchenwaldes mit gestuftem Waldrand																														
<p>Lage / Umfang der Maßnahme: Oberstein, Fl.-Nr. 474/0, Gemeinde Marktschellenberg, Gemarkung Scheffau</p> 	<p>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche: G213 Artenarmes Extensivgrünland</p> <hr/> <p>Entwicklungsziel: Teilfläche 1: L243 Buchenwälder basenreicher Standorte, alte Ausprägung, hier: montane Tannen-Fichten-Buchenwälder mit einem Buchenanteil >50 % Teilfläche 2: W12 Waldmantel frischer bis mäßiger Standorte</p>																														
<p>Beschreibung / Erstgestaltungsmaßnahmen: Teilfläche 1: Umwandlung von Grünland in einen Buchenwald basenreicher Standorte entsprechend der natürlichen Waldgesellschaft (montaner, mäßig trockener Karbonat-Bergmischwald). Diese Maßnahmenfläche hat eine Flächengröße von 6.326 m²:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neuanlage eines Laub(misch)waldes durch Pflanzung gemäß untenstehender Vorgaben (Pflanzverband, Höhe, Herkunft) • Anteil der Baumarten im Buchenwald basenreicher Standorte mit Pflanzqualitäten (gemäß Empfehlung des AELF) (Zielzustand + Pflanzvorgaben): <table border="1" data-bbox="240 1261 1262 1442"> <thead> <tr> <th>Art</th> <th>Anteile</th> <th>Pflanzverband</th> <th>Höhe</th> <th>Herkunft</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Buche</td> <td>60 %</td> <td>1,0 x 1,5m</td> <td>50-80 cm</td> <td>81025</td> </tr> <tr> <td>Tanne</td> <td>20 %</td> <td>2,0 x 2,0m</td> <td>20-40 cm</td> <td>82711</td> </tr> <tr> <td>Winterlinde</td> <td>10 %</td> <td>2,0 x 1,5m</td> <td>50-80 cm</td> <td>82308</td> </tr> <tr> <td>Berg-Ahorn</td> <td>5 %</td> <td>2,0 x 1,5m</td> <td>50-80 cm</td> <td>80110</td> </tr> <tr> <td>Lärche</td> <td>5 %</td> <td>2,0 x 2,0m</td> <td>30-50 cm</td> <td>83705</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> • Die Mischung erfolgt truppweise bei den Baumarten Buche, Tanne, Berg-Ahorn und Lärche. In die Lärche kann Winterlinde einzeln eingemischt werden. • Eine Teilfläche weist Bodenverdichtung durch Beweidung auf (erkennbar durch Flatterbinse, siehe Bild). In diesem Bereich ist Tanne zu pflanzen. 		Art	Anteile	Pflanzverband	Höhe	Herkunft	Buche	60 %	1,0 x 1,5m	50-80 cm	81025	Tanne	20 %	2,0 x 2,0m	20-40 cm	82711	Winterlinde	10 %	2,0 x 1,5m	50-80 cm	82308	Berg-Ahorn	5 %	2,0 x 1,5m	50-80 cm	80110	Lärche	5 %	2,0 x 2,0m	30-50 cm	83705
Art	Anteile	Pflanzverband	Höhe	Herkunft																											
Buche	60 %	1,0 x 1,5m	50-80 cm	81025																											
Tanne	20 %	2,0 x 2,0m	20-40 cm	82711																											
Winterlinde	10 %	2,0 x 1,5m	50-80 cm	82308																											
Berg-Ahorn	5 %	2,0 x 1,5m	50-80 cm	80110																											
Lärche	5 %	2,0 x 2,0m	30-50 cm	83705																											

Detaillierte Beschreibung Entwicklungsziel:

Das Entwicklungsziel ist angelehnt an die Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp 9130 „Waldmeister-Buchenwald“ (Asperulo-Fagetum) in guter Ausprägung (PAN/ILÖK(2010) Bewertungsschemata für die FFH-Lebensraumtypen – Überarbeitung F+E FFH-Monitoring) sowie aus LfU/LWF (2010) Handbuch Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)

- Waldentwicklungsphase/Entwicklungsstadien (ES)¹:
 ≥ Mindestens 4 Stadien vorhanden, davon alle ≥ 10 %
- Biotop- und Altbäume: ≥ 3 Stück/ha
- Totholz: > 1 Stk/ha, liegendes oder stehendes Totholz
- Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum – und Strauchschichten:
 ≥ 80 %²
- Krautschicht (inkl. Kryptogamen= Pilze, Moose, Flechten) mit lebensraum-/standorttypischem Arteninventar vorhanden
- Schichtigkeit (Waldstruktur): auf 25 bis 50 % der Fläche mehrschichtig (standorttypische Kraut- und Baumschicht)

¹ Als Waldentwicklungsphasen/Entwicklungsstadien (ES) werden Abschnitte der Waldentwicklung bezeichnet, in denen die Waldbäume eine bestimmte Dimension aufweisen (aus: BfN (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen). Die Definition erfolgt anhand des Brusthöhendurchmessers (BHD) in fünf Stufen:

- Phase 1: Blöße bis Stangenholz, BHD bis 13 cm
- Phase 2: geringes Baumholz, BHD > 13-35 cm
- Phase 3: mittleres Baumholz, BHD > 35 cm-49 cm
- Phase 4: starkes Baumholz, BHD > 49-70 cm
- Phase 5: sehr starkes Baumholz/Altholz, BHD > 70 cm

² Deckungsanteil der Baumartengruppe (LRT mit guter Ausprägung):

Betrachtete Baumartengruppe	Deckungsanteil Baumarten in %
Hauptbaumarten (Buche, Tanne, Fichte)	≥ 30
Haupt- und Nebenbaumarten (+ Berg-Ahorn, Berg-Ulme, Winterlinde, Vogelbeere etc.)	≥ 50
Haupt- und Neben- und Pionierbaumarten	≥ 80 %

Bilanzierung nach BayKompV:

Ausgangsbestand:

- G213 – artenarmes Extensivgrünland (8 WP)

Zielbiotop/Prognosezustand:

- L243 - Buchenwälder basenreicher Standorte, alte Ausprägung (14 WP, vom Grundwert 14 WP werden 3 WP für den Timelag abgezogen)

Flächengröße: 1.330 m²

Kompensationsumfang: 1.330 m² x 3 WP/m² = 3.990 WP

Die Ökokontofläche liegt in derselben Naturraumhaupteinheit (nach Ssymanck) D68 „Nördliche Kalkalpen“, wie der Eingriff.

7.3 Ersatzzahlung

Die Ermittlung des Kompensationsumfangs für flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume für die Ausgleichsmaßnahme und

Abbuchung aus dem Ökokonto ergibt einen Kompensationsumfang von 6.465 WP. Beim ermittelten Kompensationsbedarf des Projektes „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ von 32.957 WP verbleibt ein Kompensationsumfang von **26.492 WP**. Diesen wird die Gemeinde über Ersatzzahlungen ableisten.

Begründung zur Ersatzzahlung

Von Seiten der Gemeinde wurden alle Möglichkeiten den erforderlichen naturschutzrechtlichen Ausgleich in Form einer Ausgleichs-/Ersatzmaßnahme möglichst vor Ort zu erbringen geprüft.

Sowohl im direkten Umfeld der geplanten Hochwasserschutzmaßnahme, als auch im gesamten Gemeindegebiet stehen der Gemeinde keine weiteren Flächen zur Verfügung, welche zur Herstellung einer naturschutzfachlichen Ausgleichsfläche für die Hochwasserschutzmaßnahme verfügbar und/oder geeignet wären.

Ein Großteil der Flächen von Schönau a. Königssee sind bereits von hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit. Mehr als 82 % des Gemeindegebietes liegen im Nationalpark und in den verbleibenden ca. 18 % des Gemeindegebietes sind weitere 3,2 km² als Biotopflächen kartiert und ca. 5 ha bereits im Ökoflächenkataster gemeldet. So verbleiben in Schönau a. Königssee nur mehr ca. 20 km², spricht 15 % der Gemeindefläche, die nicht im Nationalpark und außerhalb von Biotop-/Ökokataster-Flächen liegen, wobei dort auch alle anderen Nutzungen, wie Bebauung, Landwirtschaft, Infrastruktur liegen.

Nach dem im Eigentum der Gemeinde keine Flächen liegen, die sich als Ausgleichsflächen eignen, bzw. auch keine Flächen zu diesem Zwecke erworben werden können, wurden von Seiten der Gemeinde eine umfassende Erkundung durchgeführt auf der Suche nach Ausgleichsflächen im selben Naturraum.

So hat die Gemeinde bei folgenden Behörden bzw. Verbänden Anfragen gestellt, ob diese Flächen zur Umsetzung von naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen anbieten können:

- Wasserwirtschaftsamt Traunstein
- Landschaftspflegeverband Biosphärenregion Berchtesgadener Land e.V.
- Maschinen- und Betriebshilfsring Laufen e.V.
- Bayerische Staatsforsten, AöR
- Landratsamt Berchtesgaden, Untere Naturschutzbehörde
- Markt Berchtesgaden

Die angeschriebenen Behörden bzw. Verbände können keine Flächen zur Verfügung stellen. Ein Ausgleich im Ökokonto vom Markt Berchtesgaden ist nach einer Rückfrage nicht möglich.

Wie die obenstehenden Ausführungen zeigen, stehen sowohl vor Ort als auch im Umkreis keine Flächen für Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung, so dass das letzte Mittel zur Kompensation der Eingriffe durch die Hochwasserschutzmaßnahme die Ersatzzahlung ist.

Nachfolgend erfolgt die Ermittlung des Kostenvolumens für die erforderliche Ersatzzahlung:

Bilanzierung imaginäre Ausgleichsfläche - Ersatzzahlung

Maßnahme			Ausgangsbestand		Bilanzierung		
Maßnahmenbeschreibung	Zielbiotop	WP*	BNT	Wertpunkte	Fläche	Aufwertung pro m ²	Wertpunkte gesamt
Buchenwald basenreicher Standorte, alte Ausprägung	L243	11 WP	G211	6 WP	3786 m ²	5 WP	18930 WP
Herstellung artenreiches Extensivgrünland	G214	12 WP	G211	6 WP	1.260 m ²	6 WP	7.560 WP
Summe					5.046 m²		26.490 WP

* WP = Wertpunkte

Kostenermittlung imaginäre Ausgleichsfläche - Ersatzzahlung

Die Kostenermittlung für die Ersatzzahlung basiert auf den Vorgaben der BayKompV.

	Kosten m ²	Fläche	Summe	Summe gesamt
Grunderwerb	6,00 €/m ²	5046 m ²	30.276,00 €	
Nebenkosten Grunderwerb 12%	12,00%		3.633,12 €	
Bodenrichtwert Landratsamt BGL Gutachterausschuss, Stand 31.12.2018 (Landwirtschaftliche Flächen in Schönau a. Königssee)				33.909,12 €
Herstellungskosten				
<i>Buchenwald</i>				
Mahd der Fläche vor Aufforstung	0,50 €/m ²	3760 m ²	1.880,00 €	
Aufforstung	2,50 €/m ²	3760 m ²	9.400,00 €	
Wildschutzzaun (270 lfm)	13,00 €/m ²	300 lfm	3.900,00 €	
Summe Kosten Buchenwald gesamt				15.180,00 €
<i>artenreiches Extensivgrünland</i>				
Mahd der Fläche vor Ansaat	0,50 €/m ²	1260 m ²	630,00 €	
Streifenweise Ansaat von ca. 50% der Fläche	2,10 €/m ²	630 m ²	1.323,00 €	
Summe Herstellungskosten Wiesenfläche gesamt				1.953,00 €
Pflege-/Unterhaltungskosten				
<i>Buchenwald</i>				
Ausmähen, nachpflanzen, auslichten	0,20 €/m ²	3760 m ²	25 Jahre	18.800,00 €
<i>artenreiches Extensivgrünland</i>				
Mahd 2 x/Jahr mit Mähgutabfuhr	0,60 €/m ²	1260 m ²	25 Jahre	18.900,00 €
Planungskosten/Verwaltungskosten				
20 % der Herstellungs- und Pflege-/Unterhaltungskosten	20,00%			10.966,60 €
Kosten gesamt netto				88.742,12 €
19 % MWst				16.861,00 €
Kosten gesamt brutto				105.603,12 €
Kosten pro Wertpunkt				3,99 €/WP

7.4 Fazit

Durch die vor Ort geplanten Ausgleichsmaßnahmen, die Verwendung/Abbuchung vom gemeindlichen Ökokonto in Oberstein sowie Ersatzzahlung kann der durch das Vorhaben „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ bedingte **Kompensationsbedarf von 32.957 WP** vollständig kompensiert werden.

7.5 Forstrechtlicher Ausgleich

Der **forstrechtliche Eingriff** ist separat von der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu ermitteln und auszugleichen. Nach dem Waldgesetz sind Waldflächen zu erhalten, erforderliche Waldverluste sind auszugleichen.

Durch das Vorhaben entstehen dauerhafte Eingriffe in Waldflächen: Außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes bedingt das Vorhaben auf **919 m² einen dauerhaften Verlust von Wald** durch Versiegelung, Überbauung und Herstellung des Retentionsraumes sowie die aufgeständerte Bypassleitung. Der Bypass sowie eine Verrohrung werden teils unterirdisch verlegt. Nach Abschluss der Bauarbeiten dürfen auf der Leitung inkl. **Schutzstufen (411 m²) keine Bäume bzw. Wald entstehen**, jedoch werden **Gehölze** in diesem bis zu 3 m breiten Streifen entwickelt bzw. durch Sukzession zugelassen. Auf diesen gesamt **1.330 m² kommt es zu dauerhaften Eingriffen in den Wald, die eines forstrechtlichen Ausgleichs bedürfen**.

Im Westen des Flurstücks Nr. 151 wird eine Zufahrt erstellt, vom bestehenden Rückweg über das Rückhaltebecken bis zur Bypassleitung. Diese Bauzufahrt wird auf Wunsch des AELF und Forstbetrieb Berchtesgaden nach Abschluss der Baumaßnahme nicht rückgebaut, sondern bleibt als Forstweg für die künftige Waldunterhaltung erhalten. Für die durch den **Forstweg** bedingten 243 m² Eingriffe in den Wald (kein Schutzwald nach Art. 10 BayWaldG) bedarf es keines forstrechtlichen Ausgleichs (Abstimmung mit AELF, Hr. Heller, und Forstbetrieb Berchtesgaden, Hr. Haberl).

Auf ca. 139 m² entstehen Eingriffe in den Wald durch Geländeanpassungen (Böschungen zw. Bestandsgelände und Zufahrt). Dort kann nach Abschluss der Bauarbeiten wieder Wald durch Sukzession und Pflanzungen entwickelt werden. Während der Bauarbeiten entsteht auf weiteren 1.184 m² eine **temporäre Beanspruchung** von Waldflächen, allerdings kann dort nach Abschluss der Bauarbeiten wieder Wald entwickelt werden. Flächen mit vorübergehender Inanspruchnahme (Arbeitsräume, Baustraßen) werden nicht als Waldverlust gewertet, der auszugleichen ist.

Eingriffe		Buchenmischwald (L242)	Fichtenwald (N721)
dauerhafter Waldverlust mit Ausgleichsbedarf	Versiegelung (Bauwerke, Mauer, Schächte, etc.)	106 m ²	2 m ²
	Überbauung (Steinsatz, Zufahrt Nord)	139 m ²	
	Retentionsraum (Grund, Böschung innen)	577 m ²	
	Bypass - Leitung aufgeständert	95 m ²	
dauerhafter Eingriff in Wald, Entwicklung Gehölze Ausgleichsbedarf	Bypass - Verrohrung + Schutzstreifen	410 m ²	1 m ²
Summe mit Ausgleichsbedarf		1327 m²	3 m²
dauerhafter Waldverlust ohne Ausgleichsbedarf	Überbauung (Zufahrt - als Rückeweg für Forst)	215 m ²	28 m ²
temporäre Eingriff in Wald ohne Ausgleichsbedarf	Eingriffe: Böschungen Wege etc., Wiederbegrünung/Sukzession	108 m ²	31 m ²
	temporäre Eingriffe - Arbeitsraum, Baustraße → Wiederherstellung Wald	1.092 m ²	92 m ²
Summe ohne Ausgleichsbedarf		1.415 m²	151 m²

Der Ausgleich (Waldgründung) für die Eingriffe in den Wald wird vollständig auf der gemeindlichen Ökokontofläche „Scheffau“ (siehe Kapitel 7.2) erbracht.

Siegsdorf, 29.11.2019



Ralf Schindlmayr

Dipl. Ing. (Univ.) Landschaftsarchitekt



Christine Pöschl

Dipl.-Ing. (Univ.) Landschaftsarchitektin

8 Quellenangaben

Gesetzt, Vollzugshinweise

Bayerisches Landesamt für Umwelt - LfU (2014): Vollzugshinweise Kompensation und Hochwasserschutz zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung“ (Stand Juni 2014)

BayKompV - Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV) Vom 7. August 2013.

BayNatSchG - Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch § 1 Abs. 339 der Verordnung vom 26. März 2019 (GVBl. S. 98) geändert worden ist.

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist.

Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz im Einvernehmen mit dem Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (2014): Vollzugshinweise Kompensation und Hochwasserschutz zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung“. Stand 1. April 2014.

Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz im Einvernehmen mit den Staatsministerien des Innern, für Bau und Verkehr und für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (2014): Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau – Vollzugshinweise Straßenbau – (Fassung mit Stand 02/2014).

Pläne

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt (2014): ABSP Berchtesgadener Land.

Fachgutachten, Planungen

Dr. Stefan Kellerbauer - Geologie und Geotechnik (2019): Ableitung Pletzgraben - BV Resort Königssee, Gemeinde Königssee: Baugrundverhältnisse und Bodenkennwerte, Gründungsempfehlung – 22.10.2019. Marktschellenberg.

Natureconsult – Fachbüro für Öko-Consulting, Landschaftsplanung und Freilandökologie (2019): naturschutzfachliche Angaben zur speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung zur Vorhaben „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben, Gew. III. Ordnung“. Stand 29.11.2019. Altötting.

Natureconsult – Fachbüro für Öko-Consulting, Landschaftsplanung und Freilandökologie (2019a): Freilandökologische Kartierungen zum Vorhaben „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben, Gew. III. Ordnung“, Gemeinde Schönau a. Königssee, Landkreis Berchtesgadener Land. Stand 10.10.2019. Altötting.

Natureconsult – Fachbüro für Öko-Consulting, Landschaftsplanung und Freilandökologie (2018): naturschutzfachliche Angaben zur speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung zur Vorhaben „1. Änderung Bebauungsplan Nr. 19 „Seestraße“, Gemeinde Schönau a. Königssee, Landkreis Berchtesgadener Land. Stand 07.12.2018. Altötting.

planungsbüro hohmann steinert (2019): Gemeinde Schönau a. Königssee – Ökokonto: Erläute-

rungsbericht und Karten, vom 18.09.2018, ergänzt 06.05.2019. Übersee.

Weitere Quellen

<https://de.climate-data.org/europa/deutschland/bayern/schoenau-a-koenigssee-61392/>

Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns; Freising.

Bayerisches Landesamt für Umwelt – LfU (2004): Klima und Immissionsschutz im Landschaftsplan. Aus Merkblätter zur Landschaftspflege und zum Naturschutz, Nr. 3.7. Augsburg.

Bayerisches Landesamt für Umwelt – LfU (2017): Artenschutzkartierung Bayern – Auszug ASK.

Bayerisches Landesamt für Umwelt – LfU (2019): Biotopkartierung Bayern.

Bayerisches Landesamt für Umwelt – LfU (2019): FisNatur.

Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat (2019): BayernAtlas. URL.: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas>.

DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“.

DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“.

9 Abkürzungsverzeichnis

ASK	- Artenschutzkartierung
BNT	- Biotop-/Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste
CEF	- „continuous ecological functionality measures“ - Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität“
HDBV	- Hochdruck-Bodenvermörtelung
HQ _{BWB}	- HQ ₁₀₀ mit Berücksichtigung Geschiebezuschlag 5 % und Klimazuschlag 15 %
HQ ₁₀₀	- 100-jährliches Hochwasser
HQ _{100WB}	- HQ ₁₀₀ mit Berücksichtigung Geschiebezuschlag 5 %
LBP	- Landschaftspflegerischer Begleitplan
müNN	- Meter über Normalnull
PNV	- potentielle natürliche Vegetation
RLB	- Rote Liste Bayern
RLD	- Rote Liste Deutschland
saP	- naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung
UVP-Bericht	- Bericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung





10 Anhang

10.1 Nachweis des Kompensationsbedarfes des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkten

Kompensationsbedarf nach der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV)								
Projekt: Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben					Vorhabensträger: Gemeinde Schönau a.Königssee			
Nachweis des Kompensationsbedarfs des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkten								
		<i>betroffene Biotop- und Nutzungstypen</i>			<i>Wirkungen</i>			
<i>Konfliktbereich</i>	<i>Eingriffsmaßnahme</i>	<i>Code</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>Grundwert</i>	<i>vorhabens-bezogene Wirkung</i>	<i>betroffene Fläche</i>	<i>Faktor</i>	<i>Kompensationsbedarf</i>
Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum	Sperrenwand	F14-FW00BK	Mäßig veränderte Fließgewässer	12 WP	Versiegelung	3 m²	1,0	36 WP
Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum	Sperrenwand	G11	Intensivgrünland	3 WP	Versiegelung	26 m²	1,0	78 WP
Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum	Sperrenwand	L242-9130	Buchenwälder basenreicher Standorte, mittlere Ausprägung	12 WP	Versiegelung	17 m²	1,0	204 WP
Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum	Fundement Wand	G11	Intensivgrünland	3 WP	Eingriff, mit wiederbegrünt Flächen	25 m²	0,0	0 WP
Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum	Fundement Wand	L242-9130	Buchenwälder basenreicher Standorte, mittlere Ausprägung	12 WP	Eingriff, mit wiederbegrünt Flächen	14 m²	1,0	168 WP
Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum	Rechen, Einlauf	F14-FW00BK	Mäßig veränderte Fließgewässer	12 WP	Versiegelung	6 m²	1,0	72 WP
Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum	Rechen, Einlauf	L242-9130	Buchenwälder basenreicher Standorte, mittlere Ausprägung	12 WP	Versiegelung	2 m²	1,0	24 WP
Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum	Steinsatz	F14-FW00BK	Mäßig veränderte Fließgewässer	12 WP	Überbauung	17 m²	1,0	200 WP
Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum	Steinsatz	L242-9130	Buchenwälder basenreicher Standorte, mittlere Ausprägung	12 WP	Überbauung	63 m²	1,0	756 WP
Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum	Böschung, innen	F14-FW00BK	Mäßig veränderte Fließgewässer	12 WP	Abgrabung auf anstehender Fels	88 m²	1,0	1056 WP
Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum	Böschung, innen	L242-9130	Buchenwälder basenreicher Standorte, mittlere Ausprägung	12 WP	Abgrabung auf anstehender Fels	201 m²	1,0	2412 WP
Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum	Becken Grund	F14-FW00BK	Mäßig veränderte Fließgewässer	12 WP	Eingriff (Abgrabung), jährlich Räumung	51 m²	1,0	612 WP
Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum	Becken Grund	G11	Intensivgrünland	3 WP	Eingriff (Abgrabung), jährlich Räumung	155 m²	1,0	465 WP
Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum	Becken Grund	L242-9130	Buchenwälder basenreicher Standorte, mittlere Ausprägung	12 WP	Eingriff (Abgrabung), jährlich Räumung	316 m²	1,0	3792 WP
Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum	Becken Grund - Bachbett inkl. Rampe	F14-FW00BK	Mäßig veränderte Fließgewässer	12 WP	Eingriff in BNT, Herstellung Gewässer	34 m²	0,7	286 WP

Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotop- und Nutzungstypen			Wirkungen			
		Code	Bezeichnung	Grundwert	vorhabens-bezogene Wirkung	betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum	Becken Grund - Bachbett inkl. Rampe	L242-9130	Buchenwälder basenreicher Standorte, mittlere Ausprägung	12 WP	Eingriff in BNT, Herstellung Gewässer	60 m ²	0,7	504 WP
Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum	Zufahrt, dauerhaft	G11	Intensivgrünland	3 WP	Überbauung	372 m ²	1,0	1116 WP
Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum	Zufahrt, dauerhaft	L242-9130	Buchenwälder basenreicher Standorte, mittlere Ausprägung	12 WP	Überbauung	66 m ²	1,0	792 WP
Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum	Zufahrt, dauerhaft	V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1 WP	Überbauung	1 m ²	1,0	1 WP
Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum	Arbeitsraum, BE-Fläche	F14-FW00BK	Mäßig veränderte Fließgewässer	12 WP	temp. Flächeninanspruchnahme	17 m ²	0,4	82 WP
Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum	Arbeitsraum, BE-Fläche	G11	Intensivgrünland	3 WP	temp. Flächeninanspruchnahme	800 m ²	0,0	0 WP
Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum	Arbeitsraum, BE-Fläche	L242-9130	Buchenwälder basenreicher Standorte, mittlere Ausprägung	12 WP	temp. Flächeninanspruchnahme	72 m ²	0,4	346 WP
Bypass	Leitung aufgeständert	L242-9130	Buchenwälder basenreicher Standorte, mittlere Ausprägung	12 WP	wiederbegrünten Fläche unter Leitung (senkrechte Projektion)	95 m ²	1,0	1140 WP
Bypass	Stützen Leitung	L242-9130	Buchenwälder basenreicher Standorte, mittlere Ausprägung	12 WP	Versiegelung	45 m ²	1,0	540 WP
Bypass	Leitung, unterirdisch inkl. Schutzstreifen	L242-9130	Buchenwälder basenreicher Standorte, mittlere Ausprägung	12 WP	Eingriff, mit wiederbegrünten Flächen	410 m ²	1,0	4920 WP
Bypass	Leitung, unterirdisch inkl. Schutzstreifen	V332	Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	3 WP	Eingriff, mit wiederbegrünten Flächen	12 m ²	0,7	25 WP
Bypass	Schächte	L242-9130	Buchenwälder basenreicher Standorte, mittlere Ausprägung	12 WP	Versiegelung	28 m ²	1,0	333 WP
Bypass	Böschung, Geländeanpassung	L242-9130	Buchenwälder basenreicher Standorte, mittlere Ausprägung	12 WP	Überbauung, mit wiederbegrünten Flächen	71 m ²	1,0	852 WP
Bypass	Böschung, Geländeanpassung	V332	Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	3 WP	Überbauung, mit wiederbegrünten Flächen	6 m ²	0,0	0 WP
Bypass	Zufahrt, dauerhaft	L242-9130	Buchenwälder basenreicher Standorte, mittlere Ausprägung	12 WP	Überbauung	158 m ²	1,0	1896 WP

Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotop- und Nutzungstypen			Wirkungen			
		Code	Bezeichnung	Grundwert	vorhabens-bezogene Wirkung	betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
Bypass	Zufahrt, dauerhaft	V332	Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	3 WP	Überbauung	21 m ²	1,0	63 WP
Bypass	Baustraße	F14-FW00BK	Mäßig veränderte Fließgewässer	12 WP	temp. Flächeninanspruchnahme	86 m ²	0,4	413 WP
Bypass	Baustraße	L242-9130	Buchenwälder basenreicher Standorte, mittlere Ausprägung	12 WP	temp. Flächeninanspruchnahme	711 m ²	0,4	3413 WP
Bypass	Baustraße	V332	Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	3 WP	temp. Flächeninanspruchnahme	15 m ²	0,0	0 WP
Bypass	Arbeitsraum	F14-FW00BK	Mäßig veränderte Fließgewässer	12 WP	temp. Flächeninanspruchnahme	1 m ²	0,4	5 WP
Bypass	Arbeitsraum	L242-9130	Buchenwälder basenreicher Standorte, mittlere Ausprägung	12 WP	temp. Flächeninanspruchnahme	225 m ²	0,4	1080 WP
Bypass	Arbeitsraum	V332	Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	3 WP	temp. Flächeninanspruchnahme	1 m ²	0,0	0 WP
Einlaufbauwerk inkl. Neuerrichtung Pletzgraben-Verrohrung	Mauer	F14-FW00BK	Mäßig veränderte Fließgewässer	12 WP	Versiegelung	1 m ²	1,0	7 WP
Einlaufbauwerk inkl. Neuerrichtung Pletzgraben-Verrohrung	Mauer	L242-9130	Buchenwälder basenreicher Standorte, mittlere Ausprägung	12 WP	Versiegelung	1 m ²	1,0	17 WP
Einlaufbauwerk inkl. Neuerrichtung Pletzgraben-Verrohrung	Einlaufbauwerk und Steinsatz	F13-FW00BK	Deutlich veränderte Fließgewässer	9 WP	Versiegelung	21 m ²	1,0	189 WP
Einlaufbauwerk inkl. Neuerrichtung Pletzgraben-Verrohrung	Einlaufbauwerk und Steinsatz	F14-FW00BK	Mäßig veränderte Fließgewässer	12 WP	Versiegelung	1 m ²	1,0	6 WP
Einlaufbauwerk inkl. Neuerrichtung Pletzgraben-Verrohrung	Einlaufbauwerk und Steinsatz	L242-9130	Buchenwälder basenreicher Standorte, mittlere Ausprägung	12 WP	Überbauung	11 m ²	1,0	127 WP
Einlaufbauwerk inkl. Neuerrichtung Pletzgraben-Verrohrung	Leitung unterirdisch	F14-FW00BK	Mäßig veränderte Fließgewässer	12 WP	Eingriff, mit wiederbegrüntem Flächen	25 m ²	1,0	302 WP

		betroffene Biotop- und Nutzungstypen			Wirkungen			
Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	Code	Bezeichnung	Grundwert	vorhabens-bezogene Wirkung	betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
Einlaufbauwerk inkl. Neuerrichtung Pletzgraben-Verrohrung	Leitung unterirdisch	N721	Strukturreiche Nadelholzforste, junge Ausprägung	5 WP	Eingriff, mit wiederbegrüntem Flächen	3 m ²	1,0	13 WP
Einlaufbauwerk inkl. Neuerrichtung Pletzgraben-Verrohrung	Schächte	F14-FW00BK	Mäßig veränderte Fließgewässer	12 WP	Versiegelung	1 m ²	1,0	10 WP
Einlaufbauwerk inkl. Neuerrichtung Pletzgraben-Verrohrung	Schächte	N721	Strukturreiche Nadelholzforste, junge Ausprägung	5 WP	Versiegelung	1 m ²	1,0	6 WP
Einlaufbauwerk inkl. Neuerrichtung Pletzgraben-Verrohrung	Böschung, Geländeanpassung	F14-FW00BK	Mäßig veränderte Fließgewässer	12 WP	Überbauung, mit wiederbegrüntem Flächen	4 m ²	1,0	44 WP
Einlaufbauwerk inkl. Neuerrichtung Pletzgraben-Verrohrung	Böschung, Geländeanpassung	L242-9130	Buchenwälder basenreicher Standorte, mittlere Ausprägung	12 WP	Überbauung, mit wiederbegrüntem Flächen	37 m ²	1,0	444 WP
Einlaufbauwerk inkl. Neuerrichtung Pletzgraben-Verrohrung	Böschung, Geländeanpassung	N721	Strukturreiche Nadelholzforste, junge Ausprägung	5 WP	Überbauung, mit wiederbegrüntem Flächen	31 m ²	0,7	109 WP
Einlaufbauwerk inkl. Neuerrichtung Pletzgraben-Verrohrung	Böschung, Geländeanpassung	V332	Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	3 WP	Überbauung, mit wiederbegrüntem Flächen	2 m ²	0,0	0 WP
Einlaufbauwerk inkl. Neuerrichtung Pletzgraben-Verrohrung	Zufahrt, dauerhaft	F14-FW00BK	Mäßig veränderte Fließgewässer	12 WP	Überbauung	7 m ²	1,0	87 WP
Einlaufbauwerk inkl. Neuerrichtung Pletzgraben-Verrohrung	Zufahrt, dauerhaft	L242-9130	Buchenwälder basenreicher Standorte, mittlere Ausprägung	12 WP	Überbauung	57 m ²	1,0	684 WP

Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotop- und Nutzungstypen			Wirkungen			
		Code	Bezeichnung	Grundwert	vorhabens-bezogene Wirkung	betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
Einlaufbauwerk inkl. Neuerrichtung Pletzgraben-Verrohrung	Zufahrt, dauerhaft	N721	Strukturreiche Nadelholzforste, junge Ausprägung	5 WP	Überbauung	28 m ²	1,0	140 WP
Einlaufbauwerk inkl. Neuerrichtung Pletzgraben-Verrohrung	Zufahrt, dauerhaft	V332	Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	3 WP	Überbauung	107 m ²	1,0	321 WP
Einlaufbauwerk inkl. Neuerrichtung Pletzgraben-Verrohrung	Arbeitsraum, BE-Fläche	F13-FW00BK	Deutlich veränderte Fließgewässer	9 WP	temp. Flächeninanspruchnahme	56 m ²	0,4	202 WP
Einlaufbauwerk inkl. Neuerrichtung Pletzgraben-Verrohrung	Arbeitsraum, BE-Fläche	F14-FW00BK	Mäßig veränderte Fließgewässer	12 WP	temp. Flächeninanspruchnahme	36 m ²	0,4	174 WP
Einlaufbauwerk inkl. Neuerrichtung Pletzgraben-Verrohrung	Arbeitsraum, BE-Fläche	L242-9130	Buchenwälder basenreicher Standorte, mittlere Ausprägung	12 WP	temp. Flächeninanspruchnahme	83 m ²	0,4	398 WP
Einlaufbauwerk inkl. Neuerrichtung Pletzgraben-Verrohrung	Arbeitsraum, BE-Fläche	N721	Strukturreiche Nadelholzforste, junge Ausprägung	5 WP	temp. Flächeninanspruchnahme	92 m ²	0,4	184 WP
Einlaufbauwerk inkl. Neuerrichtung Pletzgraben-Verrohrung	Arbeitsraum, BE-Fläche	V332	Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	3 WP	temp. Flächeninanspruchnahme	108 m ²	0,0	0 WP
Pletzgrabengerinne und Verrohrung (Unterlauf)	Verrohrung	B312	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9 WP	Eingriff, Fällung Baum	40 m ²	1,0	357 WP
Pletzgrabengerinne und Verrohrung (Unterlauf)	Verrohrung	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	Eingriff, anschl. wieder befestigte Fläche	260 m ²	0,0	0 WP
Pletzgrabengerinne und Verrohrung (Unterlauf)	Verrohrung	V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1 WP	Eingriff, anschl. wieder befestigte Fläche	7 m ²	0,0	0 WP

Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotop- und Nutzungstypen			Wirkungen			
		Code	Bezeichnung	Grundwert	vorhabens-bezogene Wirkung	betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
Pletzgrabengerinne und Verrohrung (Unterlauf)	offenes Gerinne	B114	Auengebüsche	12 WP	Eingriff in BNT, Herstellung Gewässer	28 m ²	0,7	231 WP
Pletzgrabengerinne und Verrohrung (Unterlauf)	offenes Gerinne	F12	Stark veränderte Fließgewässer	5 WP	Eingriff in BNT, Herstellung Gewässer	52 m ²	0,4	104 WP
Pletzgrabengerinne und Verrohrung (Unterlauf)	offenes Gerinne	S122	Oligo- bis mesotrophe Stillgewässer, bedingt naturnah	10 WP	Eingriff in BNT, Herstellung Gewässer	11 m ²	0,7	74 WP
Pletzgrabengerinne und Verrohrung (Unterlauf)	offenes Gerinne	V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	0 WP	Eingriff in BNT, Herstellung Gewässer	5 m ²	0,4	0 WP
Pletzgrabengerinne und Verrohrung (Unterlauf)	offenes Gerinne	V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1 WP	Eingriff in BNT, Herstellung Gewässer	10 m ²	0,4	4 WP
Pletzgrabengerinne und Verrohrung (Unterlauf)	Steinsatz Königssee	S122	Oligo- bis mesotrophe Stillgewässer, bedingt naturnah	10 WP	Überbauung	53 m ²	1,0	535 WP
Pletzgrabengerinne und Verrohrung (Unterlauf)	Arbeitsraum, BE-Fläche	B114	Auengebüsche	12 WP	temp. Flächeninanspruchnahme	22 m ²	0,4	104 WP
Pletzgrabengerinne und Verrohrung (Unterlauf)	Arbeitsraum, BE-Fläche	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	temp. Flächeninanspruchnahme	4 m ²	0,4	8 WP
Pletzgrabengerinne und Verrohrung (Unterlauf)	Arbeitsraum, BE-Fläche	B312	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9 WP	temp. Flächeninanspruchnahme	9 m ²	0,4	34 WP
Pletzgrabengerinne und Verrohrung (Unterlauf)	Arbeitsraum, BE-Fläche	G4	Tritt- und Parkrasen	3 WP	temp. Flächeninanspruchnahme	19 m ²	0,0	0 WP
Pletzgrabengerinne und Verrohrung (Unterlauf)	Arbeitsraum, BE-Fläche	F12	Stark veränderte Fließgewässer	5 WP	temp. Flächeninanspruchnahme	14 m ²	0,4	28 WP
Pletzgrabengerinne und Verrohrung (Unterlauf)	Arbeitsraum, BE-Fläche	S122	Oligo- bis mesotrophe Stillgewässer, bedingt naturnah	10 WP	temp. Flächeninanspruchnahme	72 m ²	0,4	288 WP

		betroffene Biotop- und Nutzungstypen			Wirkungen			
Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	Code	Bezeichnung	Grundwert	vorhabens-bezogene Wirkung	betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
Pletzgrabengerinne und Verrohrung (Unterlauf)	Arbeitsraum, BE-Fläche	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	temp. Flächeninanspruchnahme	24 m ²	0,4	47 WP
Pletzgrabengerinne und Verrohrung (Unterlauf)	Arbeitsraum, BE-Fläche	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	temp. Flächeninanspruchnahme	104 m ²	0,0	0 WP
Pletzgrabengerinne und Verrohrung (Unterlauf)	Arbeitsraum, BE-Fläche	V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	0 WP	temp. Flächeninanspruchnahme	16 m ²	0,0	0 WP
Pletzgrabengerinne und Verrohrung (Unterlauf)	Arbeitsraum, BE-Fläche	V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1 WP	temp. Flächeninanspruchnahme	628 m ²	0,0	0 WP
Kompensationsbedarf des Schutzguts Arten und Lebensräume in Wertpunkten						6379 m²		32.957 WP





10.2 Nachweis des Kompensationsumfangs des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkten

Kompensationsumfang nach der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV)											
Projekt: Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben						Vorhabensträger: Gemeinde Schönau a.Königssee					
Nachweis des Kompensationsumfangs des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkten											
Ausgleichsmaßnahme		Ausgangszustand BNT			Prognosezustand BNT				Kompensationsmaßnahme		
Bereich	Maßnahmen	Code vor Herstellung RHB	Bezeichnung	Grundwert (GW)	Code	Bezeichnung	GW	GW minus Timelag	Fläche (m2)	Aufwertung	Kompensationsumfang
Böschung (West)	Böschung - Entwicklung Gehölz	L242-9130	Buchenwälder basenreicher Standorte, mittlere Ausprägung	12 WP	B112	Mesophile Gebüsche / mesophile Hecken	10 WP	10 WP	33 m ²	-2 WP	-66 WP
Böschung (West)	Böschung - Entwicklung Gehölz	G11	Intensivgrünland	3 WP	B112	Mesophile Gebüsche / mesophile Hecken	10 WP	10 WP	23 m ²	7 WP	161 WP
Böschung (Nord)	Böschung - Entwicklung Gehölz	G11	Intensivgrünland	3 WP	B112	Mesophile Gebüsche / mesophile Hecken	10 WP	10 WP	340 m ²	7 WP	2380 WP
Kompensationsumfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume in WP									396 m²		2.475 WP
Kompensationsbedarf des Schutzguts Arten und Lebensräume in Wertpunkten										32.957 WP	
Bilanzierung: Überschuss Kompensationsumfang										-30.482 WP	