

Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung, Pletzgraben, Gew. III. Ordnung

UVP-Bericht gemäß § 16 i. V. m. Anlage 4 des Gesetzes zur Prüfung der Umweltverträglichkeit

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

0	Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts	3
1	Beschreibung des Vorhabens	9
1.1	<i>Beschreibung des Standorts.....</i>	9
1.2	<i>Beschreibung der physischen Merkmale des gesamten Vorhabens, einschließlich der erforderlichen Abrissarbeiten sowie des Flächenbedarfs während der Bau- und der Betriebsphase</i>	11
1.3	<i>Beschreibung der wichtigsten Merkmale der Betriebsphase des Vorhabens</i>	12
1.3.1	<i>Energiebedarf und Energieverbrauch.....</i>	12
1.3.2	<i>Art und Menge der verwendeten Rohstoffe</i>	12
1.3.3	<i>Art und Menge der natürlichen Ressourcen</i>	13
1.4	<i>Abschätzung der erwarteten Rückstände und Emissionen</i>	14
1.5	<i>Abschätzung, des während der Bau- und Betriebsphase erzeugten Abfalls</i>	14
2	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens	14
2.1	<i>Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit</i>	14
2.2	<i>Schutzgebiete.....</i>	16
2.3	<i>Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</i>	19
2.4	<i>Boden und Fläche.....</i>	24
2.5	<i>Wasser</i>	27
2.6	<i>Klima und Luft.....</i>	29
2.7	<i>Landschaft und Landschaftsbild.....</i>	30
2.8	<i>Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</i>	31
2.9	<i>Berücksichtigung von Zielen fachlicher Programme und Pläne.....</i>	32
2.9.1	<i>Landesentwicklungsprogramm (LEP)</i>	32
2.9.2	<i>Regionalplan Südostoberbayern (RP) Region 18.....</i>	33
2.9.3	<i>Wasserrahmenrichtlinie</i>	34
2.9.4	<i>Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)</i>	36
2.9.5	<i>Artenschutzkartierung</i>	37
2.9.6	<i>Waldfunktionsplan.....</i>	38
2.9.7	<i>Andere Planungen</i>	38
2.9.8	<i>Fazit</i>	38
2.10	<i>Ergebnisse des Scopings und vorhergehender Abstimmungstermine</i>	39
3	Beschreibung der Merkmale des Vorhabens, des Standorts und der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen.....	39
3.1	<i>Merkmale des Vorhabens und seines Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert und ausgeglichen werden soll</i>	39
3.2	<i>Geplante Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie geplante Ersatzmaßnahmen und etwaige Überwachungsmaßnahmen des Vorhabenträgers ..</i>	40
3.2.1	<i>Optimierung der Baumaßnahmen</i>	40
3.2.2	<i>Schutzmaßnahmen</i>	42
3.2.3	<i>Gestaltungsmaßnahmen</i>	42



3.2.4 Weitere Maßnahmen der Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)	43
3.2.5 Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen	44
3.2.6 Forstrechtlicher Ausgleich	45
3.3 Überwachungsmaßnahmen des Vorhabenträgers	45
3.4 Vorsorge- und Notfallmaßnahmen	45
4 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens	46
4.1 Art der Umweltauswirkungen	46
4.2 Mögliche Ursachen der Umweltauswirkungen	47
4.2.1 Durchführung baulicher Maßnahmen, einschließlich der Abrissarbeiten, soweit relevant sowie die physische Anwesenheit der errichteten Anlagen oder Bauwerke	48
4.2.2 Verwendete Techniken und eingesetzte Stoffe	48
4.2.3 Nutzung natürlicher Ressourcen	48
4.2.4 Emissionen und Belästigungen sowie Verwertung oder Beseitigung von Abfällen	49
4.2.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, für Natur und Landschaft sowie für das kulturelle Erbe	49
4.2.6 Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten	49
4.2.7 Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima	50
4.2.8 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels	50
4.2.9 Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen	50
4.3 Art, in der Schutzgüter betroffen sind	51
4.3.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	51
4.3.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	54
4.3.3 Fläche	61
4.3.4 Boden	63
4.3.5 Wasser	64
4.3.6 Klima und Luft	67
4.3.7 Landschaft und Landschaftsbild	68
4.3.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	70
4.4 Beschreibung der grenzüberschreitenden Auswirkungen	72
4.5 Beschreibung der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete	72
4.6 Beschreibung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten	72
5 Alternativen	74
5.1 Beschreibung Alternativen und Angaben zur Wahl	74
5.1.1 Variante 1 und deren Wirkung auf Naturhaushalt und Landschaftsbild	75
5.1.2 Variante 2 und deren Wirkung auf Naturhaushalt und Landschaftsbild	76
5.1.3 Variante 3 und deren Wirkung auf Naturhaushalt und Landschaftsbild	76
5.1.4 Variante 4 und deren Wirkung auf Naturhaushalt und Landschaftsbild	77
6 Beschreibung der Methoden oder Nachweise zur Ermittlung erheblicher Umweltauswirkungen sowie Schwierigkeiten	79
6.1 Methoden	79
6.2 Schwierigkeiten	80
7 Referenzliste und Quellenangaben	81
8 Abkürzungsverzeichnis	83

0 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts

Im Gemeindegebiet von Schönau am Königssee kam es in den vergangenen Jahren am Pletzgraben zu mehreren Wildbachereignissen (Hochwasser mit Geschiebe-/Wildholzföhrung), die vereinzelt zu Ablagerungen von Feststoffen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen und Schäden an Infrastruktureinrichtungen sowie vereinzelt an Gebäuden im Siedlungsgebiet nördlich des Königssees geführt haben. Der Pletzgraben ist im aktuell überplanten Abschnitt ein nicht ausgebauter Wildbach (Gew. III) und liegt im damit in der Unterhaltslast der Gemeinde Schönau a. Königssee. Die Gemeinde Schönau a. Königssee plant daher im Unterlauf des Pletzgrabens (im Bereich der letzten 530 m bis zur Einmündung in den Königssee) die Errichtung permanenter Schutzmaßnahmen, die den Rückhalt und der Filterung von Geschiebe und Schwemholz sowie weiter bachabwärts einer schadlosen Ab-/Durchleitung eines Hochwassers durch den Ortsteil Königssee in den Königssee bewirken. Die geplante Maßnahme wird auf den 100-jährlichen Bemessungsabfluss (inkl. Geschiebe- und Klimazuschlag) von 12,5 m³/s ausgelegt.

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

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)
11.1.2	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

Der UVP-Bericht für das gegenständliche Vorhaben wird gemäß dem „Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 22 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist“ (UVPG) und damit gemäß der aktuellen UVP-Änderungsrichtlinie erarbeitet. Die Gliederung für den UVP-Bericht erfolgt nach Anlage 4 UVPG bzw. nach § 16 UVPG. Die Gliederung des UVP-Berichtes orientiert sich zudem an der Anlage 2 zum IMS vom 25.08.2017 Gz.: IIB2/IIZ7-4382-002/16 der Obersten Baubehörde.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Landkreis Berchtesgadener Land, im Gemeindegebiet Schönau am Königssee. Es liegt am nördlichen Ufer des Königssees und erstreckt sich von dort in Richtung Norden bzw. Nordosten, dem Verlauf des Pletzgrabens folgend bis ca. auf Höhe der Jennerbahn-Talstation.

Der Pletzgraben entspringt an der Nordseite des Jenners und fließt zunächst als Wildbach durch waldreiches Berggelände Richtung Ortsbereich Schönau a. Königssee und mündet am Nordufer des Königssees in diesen, zwischen Schiffsanlegern und den Bootshäusern. Im östlichen Untersuchungsgebiet fließt der Graben südlich der Jennerbahnstraße am Fuß des bewaldeten Hanges

in Richtung Westen. Zwischen dem Wald im Süden und der Bebauung entlang der Jennerbahnstraße liegt eine Wirtschaftswiese, die im Winter als Skipiste genutzt wird. Südwestlich der Jennerbahn-Talstation vollzieht der Graben eine markante Richtungsänderung nach Norden und dann nach Südwesten, um einen blockschuttreichen und überwiegend steil aufragenden Hangsporn zu umströmen. Der Graben ist in diesem Bereich als relativ naturnah einzustufen, führt allerdings nur temporär Wasser. Südlich des Pletzgrabens ist ein naturnaher Buchenwald ausgebildet, der sich standörtlich durch den blockschuttreichen Aufbau aus einem ehemaligen Felssturz, teils mit hausgroßen Einzelfelsen auszeichnet. Der ausgedehnte Buchenmischwald basenreicher Standorte zeichnet sich durch eine laubholzdominierte Baumschicht aus und weist nur wenige forstwirtschaftliche Spuren auf. Der Waldbestand besitzt eine hohe Strukturvielfalt mit zahlreichen, teils artenschutzrechtlich relevanten Strukturen und Totholz. Südöstlich der Kartbahn ist am bzw. in der Aufweitung des Pletzgrabens ein kleines Rückhaltebecken (Volumen von ca. 200 m³) vorhanden. Unterhalb eines riesigen Felsblockes mündet der Graben am Rand der angrenzenden Häuser in einen verrohrten Abschnitt. 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 bevor er in den Königssee mündet. Der westliche Teil des Untersuchungsgebietes wird von der Bebauung östlich der Seestraße und dem Ufer des Königssees bestimmt. Die Gebäude in zweiter Reihe zur Seestraße liegen teils brach, zwischen befestigten und teils versiegelten (Verkehrs-)Flächen. Bemerkenswert ist ein hausgroßer Block aus Dachsteinkalk der zwischen den Gebäuden liegt: der „Findling "Löwenstein" am Königssee“. Der Findling ist ein Geotop und zugleich Naturdenkmal.

Das Nordufer des Königssees wurde in den letzten Jahren attraktiv gestaltet. Die „Schiffslände“ steht als Ensemble unter Denkmalschutz. Der Königssee mit der Schiffslände, von wo aus die Königsseeschifffahrt in Richtung St. Bartholomä und Salet startet, ist einer der bedeutsamsten Punkte des Tourismus im Berchtesgadener Land. Daneben zählt auch die neu eröffnete Jennerbahn zu einem Besuchermagneten, deren Talstation im Untersuchungsgebiet liegt. Insgesamt ist Schönau a. Königssee ein bekannter Urlaubs- und Wintersportort wie auch heilklimatischer Kurort und weist daher für den Mensch, die menschliche Gesundheit wie auch die Erholungsnutzung eine hohe Bedeutung auf.

Im Projektgebiet und unmittelbar angrenzend sind keine Schutzgebiete nach Naturschutzgesetz, wie NATURA 2000-, Natur- und Landschaftsschutzgebiete, vorhanden. Im Süden / Südosten liegt der Nationalpark Berchtesgaden, dessen Außengrenze nahezu deckungsgleich mit den Grenzen des FFH-Gebietes DE8342301 „Nationalpark Berchtesgaden“ und dem gleichnamigen SPA-Gebiet (DE8342301v) ist. Der Abstand der Schutzgebietsgrenzen zum Projektgebiet beträgt mindestens 400 m. Das Projektgebiet liegt, wie der gesamte Landkreis Berchtesgadener Land, im Biosphärenreservat Berchtesgadener Land und hier in der Zone 3.

Eine detaillierte **Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens erfolgt in Kapitel 2 des UVP-Berichtes**, wobei auf die einzelnen Schutzgüter (Mensch - Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt - Boden und Fläche - Wasser – Klima und Luft – Landschaft und Landschaftsbild – Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter) eingegangen wird, ebenso wie auf Schutzgebiete und Ziele fachlicher Pläne und Programme.

Im **Kapitel 3 des UVP-Berichtes** folgt eine ausführliche **Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standortes sowie der geplanten Maßnahmen**, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll. Die Gemeinde Schönau a. Königssee plant mehrere permanente Schutzmaßnahmen, die in Summe zur Minimierung des Gefährdungspotentials des Pletzgrabens führen. Dimensioniert ist das Vorhaben auf HQ_{BWB} (12,5 m³/s), also ein 100-jährliches Hochwasser mit Berücksichtigung von 5 % Geschiebezuschlag und 15 % Klimazuschlag. Im Osten ist am Pletzgraben die Errichtung einer Geschieberetentionssperre (ca. 70 m lange Mauer mit max. 4,8 m Höhe) und Einlaufbauwerk geplant. Im Retentionsraum (Länge: ca. 50 m, Breite 15 m bis max. 30 m) wird ein Stauraum für ca. 1.100 m³ Sediment und 900 m³ Wasser entstehen. An der Sperre werden in den Pletzgraben künftig max. 0,5 m³/s abgegeben. Es wird ein Bypass vom Re-

tentionsraum bis in den Königssee (Länge gesamt 460 m) geplant, der Hochwasser (max. 12,0 m³/s) in den Königssee durchleitet. Der Bypass (DN1400, DN1200, Rechteck 1,6 m x 1,4 m) verläuft teils aufgeständert entlang der Hangkante, jedoch weitgehend verrohrt. Im Norden an einem bestehenden kleinen Rückhaltebecken wird ein Einlaufbauwerk errichtet und ab hier der Pletzgraben verrohrt, wobei die bestehende Verrohrung um 40 m verlängert wird. Die Rohre und Durchlässe DN500, DN700, Rechteck 0,6 m x 0,8 m verlaufen weitgehend unter Bebauung/Verkehrsflächen. Auf den letzten 20 m vor Einmündung in den Königssee wird der Pletzgraben, wie im Bestand, als offenes Gerinne ausgebildet. Unmittelbar vor Mündung in den Königssee wird der Graben, auch analog zur Bestandssituation mit einem Fußgängersteg aus Holz überspannt.

In **Kapitel 4 des UVP-Berichtes** werden die **zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen** des Vorhabens auf die Schutzgüter beschrieben. Dabei werden baubedingte, temporäre sowie anlage- und betriebsbedingte Umweltauswirkungen unterschieden, wobei kumulative Wirkungen berücksichtigt werden. Im UVP-Bericht, wie auch im LBP, wird im Wesentlichen nur auf die Wirkungen des Vorhabens **außerhalb des Geltungsbereiches der 1. Änderung des Bebauungsplanes** „Seestraße“ eingegangen, da in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde die Umweltauswirkungen des geplanten „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ im Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes „Seestraße“ im zugehörigen Umweltbericht thematisiert und auch dort die durch den Gewässerausbau entstehenden Eingriffe im Geltungsbereich bilanziert und der Ausgleich festgesetzt werden, bzw. durch den Gewässerausbau keine zusätzlichen Eingriffe über die geplante Bebauung hinaus entstehen. Durch den geplanten „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ ergeben sich außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes zusammengefasst die nachfolgend beschriebenen Wirkungen.

Der geplante „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ entwickelt keine direkten und dauerhaften negativen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit. Während der Bauarbeiten entstehen Lärm sowie weitere Störfaktoren, wie Staub, Beunruhigung, Flächenbedarf, so dass es zu Einschränkungen für die Erholungsnutzung und zu Wirkungen auf Wohnen und Verkehr kommen kann. Dauerhaft wird die Maßnahme die Eignung und Nutzung des Gebietes für Erholung, Wohnen und Verkehr jedoch nicht beeinträchtigen. Im Gegenteil, das Vorhaben stellt die Hochwassersicherheit für ein $HQ_{B, WB}$ für die an den Pletzgraben angrenzenden Bereiche her – zusammen mit noch zu planenden Maßnahmen am Pletzgraben weiter im Oberstrom. Das Vorhaben entwickelt in Summe positive Wirkungen auf das **Schutzgut Mensch**.

Für das **Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt** entstehen mittlere Beeinträchtigungen durch das Vorhaben, welche v.a. durch die Eingriffe in den Waldbestand bedingt sind, der nicht nur ein hochwertiger Biotop- und Nutzungstyp ist, sondern auch wertvoller Lebensraum von Tieren. Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und Konfliktminderung können negative Auswirkungen auf Flora und Fauna jedoch minimiert werden. Ein kleiner Teil der Eingriffe in Vegetationsbestände kann durch die geplante Ausgleichsmaßnahme vor Ort kompensiert werden. Der verbleibende Rest wird über das gemeindliche Ökokonto und Ersatzzahlungen kompensiert. So sind durch das Vorhaben dauerhaft keine Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere zu konstatieren. Das Vorhaben liegt außerhalb von Schutzgebieten nach Naturschutzgesetz. Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsabschätzung (Anlage 11.2 der Antragsunterlagen) werden Wirkungen des „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ auf das FFH-Gebiet 8342-301 „Nationalpark Berchtesgaden“, dessen Außengrenze 400 m vom geplanten Vorhaben entfernt liegt, untersucht. Das Gutachten zeigt, dass durch das geplante Vorhaben 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-Richtlinie geschützt sind, zu erwarten. Es entstehen keine Eingriffe in die FFH-Lebensraumtypen.

Für das Schutzgut **Fläche** entstehen durch das Vorhaben negative Auswirkungen von mittlerer Schwere. Eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme entsteht durch den geplanten Retentionsraum (ca. 500 m²), 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 können nach Abschluss der Maßnahme Gehölze entwickelt werden.

Auch für das **Schutzgut Boden** entstehen durch das Vorhaben negative Auswirkungen von mittlerer Schwere, 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 können die zu erwartenden negativen Auswirkungen reduziert werden.

Für das Schutzgut **Oberflächen- und Grundwasser** entstehen durch das Vorhaben negative Auswirkungen von geringer bis mittlerer Schwere, wobei die Wirkungen auf den unmittelbaren Nahbereich der Maßnahmen beschränkt sind. Dauerhafte Eingriffe in den nur temporär wasserführenden Pletzgraben entstehen durch Verlegung und Neugestaltung des Grabenlaufes im Retentionsraum (Länge ca. 50 m) und Verlängerung der bisher 220 m langen Verrohrung des Pletzgrabens um weitere 40 m. Zudem wird künftig im Pletzgraben, unterstrom des geplanten Retentionsraumes, maximal ein Abfluss von 0,5 m³/s abgeführt, also eine Abflussmenge die der naturnah Bachlauf sicher abführen kann ohne auszufernen. Bei Abflüssen über 0,5 m³/s wird der Bypass beaufschlagt. Der Bypass mündet nach ca. 460 m unter dem Pletzgrabengerinne in den Königssee. 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 unterstromigen Abschnitt liegen die geplanten Maßnahmen (Bypass, Verrohrung und Pletzgrabengerinne) im Grundwasser. Die Grundwasserverhältnisse werden durch die Bauwerke wie auch während der Bauphase mit den gewählten Bauweisen nicht beeinflusst. Großräumige Veränderungen der Grundwassersituation durch das gesamte Vorhaben sind gemäß Fachgutachten nicht zu erwarten.

Für das Schutzgut **Luft und Lokalklima** entstehen durch das Vorhaben negative Auswirkungen von geringer Schwere. Diese sind zum einen während der Bauzeit durch erhöhten Lärm-, Schadstoff und Staubemissionen bedingt, welche jedoch zu keinen messbaren Veränderungen der lokalen Luftqualität führen werden. Zum anderen wird anlagebedingt die geplante Sperrenmauer eine Barriere für lokal entlang des Pletzgrabens abströmende Frisch- und v.a. Kaltluft darstellen. Eine relevante Verschlechterung der Kalt- und Frischluftzufuhr für Siedlungsbereiche ist dadurch jedoch nicht zu erwarten.

Für das Schutzgut **Landschaft und Landschaftsbild** entstehen durch das Vorhaben negative Auswirkungen, hauptsächlich bedingt durch den Retentionsraum mit bis zu 4,8 m hoher Mauer und den Bypass, der teils aufgeständert am Waldrand verläuft. Im Rahmen des LBP werden zur Einbindung der baulichen Maßnahmen ins Landschafts- und Ortsbild und Rekultivierungen von bauzeitlich genutzten Flächen umfangreiche Maßnahmen entwickelt, so dass die Wirkungen auf das Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild auf eine geringe Schwere reduziert werden können. Die entstehenden Eingriffe und Veränderungen des Landschaftsbildes wirken lokal. Das großräumige Landschaftsbild wird von der geplanten Maßnahme nicht beeinflusst.

Für das Schutzgut **kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter** entstehen durch das Vorhaben keine relevanten Wirkungen. Unter dieses Schutzgut fällt das Geotop und Naturdenkmal „Findling „Löwenstein“ am Königssee“. Das Vorhaben betrifft den Findling nicht, obwohl die geplante Bypassstrasse eng an diesem vorbeiführt. Des Weiteren ist auch das denkmalgeschützte Ensemble „Schiffslände“ aufzuführen, in dem die geplante Maßnahme (im Unterlaug) zu liegen kommt. Durch den geplanten „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ wird das denkmalgeschützte Ensemble „Schiffslände“ mit seinen wichtigsten Elementen jedoch nicht dauerhaft beeinträchtigt, zumal die Verrohrung und der Bypass hier unterirdisch verlaufen und der offene Bachlauf und Holz-Brücke nahezu wie im Bestand aussehen werden. Die geplanten Maßnahmen bewirken einen Schutz der Bebauung von Schönau a. Königssee vor Hochwasser und fluviatiler Prozesse am Pletzgraben, bis zum Ausbaugrad HQ_{BWB} , mit positiver Wirkung auf das Schutzgut.

Nachfolgende Tabelle stellt die Bewertungen der Auswirkungen auf die Schutzgüter zusammen.

Tabelle 1: Zusammenfassung – Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgut	Beeinträchtigung	Beeinträchtigung unter Beachtung von Optimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	gering negative Auswirkungen ■	gering positive Auswirkungen o	
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	mittlere negative Auswirkungen ■■	neutrale Auswirkungen ⊖	
Fläche	mittlere negative Auswirkungen ■■	gering bis mittlere negative Auswirkungen ■	
Boden	mittlere negative Auswirkungen ■■	gering bis mittlere negative Auswirkungen ■	
Oberflächenwasser	gering bis mittlere negative Auswirkungen ■	gering negative Auswirkungen ■	
Grundwasser	gering bis mittlere negative Auswirkungen ■	gering negative Auswirkungen ■	
Klima und Luft	gering negative Auswirkungen ■	gering negative Auswirkungen ■	
Landschaft/Landschaftsbild	mittlere negative Auswirkungen ■■	gering negative Auswirkungen ■	
Kulturelles Erbe	gering negative Auswirkungen ■	gering positive Auswirkungen o	

Erläuterung:

oo	positive Auswirkungen
o	gering positive Auswirkungen

⊖	neutral (Auswirkungen weder positiv noch negativ)
---	---

■	gering negative Auswirkungen
■■	mittlere negative Auswirkungen
■■■	stark negative Auswirkungen
x	keine Wirkungen auf das Schutzgut

Alternativen des Vorhabensträgers zur Planung in Bezug auf Ausgestaltung, Technologie, Standort, Größe und Umfang des Vorhabens wurden im Vorfeld geprüft und die geprüften vernünftigen Alternativen werden gemäß § 16 Abs. 1 Nr. 6 UVPG bzw. Anlage 4 Nr. 2 im UVP-Bericht in **Kapitel 5 des UVP-Berichtes** erläutert. Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie aus dem Jahr 2013 durch das Ingenieurbüro aquasoli wurden bereits vier Ausbau-Varianten des Pletzgrabengerinnes auf ihre Umsetzbarkeit und Auswirkungen auf die Schutzgüter geprüft. Die Variante 1 sieht ein Rückhaltebecken im Waldbereich unmittelbar östlich oberhalb der Bebauung Seestraße vor. Diese Variante wäre mit großflächigen, dauerhaften Eingriffen in den naturschutzfachlich wertvollen Buchenwaldbestand und das Landschaftsbild verbunden. Die Variante 2 führt den Abfluss zum größten Teil durch ein neu angelegtes überdecktes Gerinne in westlicher Richtung über den Parkplatz in die Königsseer Ache. Variante 3 beinhaltet den Umbau der Jennerbahnstraße als Schussgerinne und die Ableitung des Hochwassers ebenfalls in die Königsseer Ache. Für die Varianten 2 und 3 sind nachteilige Auswirkungen von Unterliegern bzw. Anliegern an der Königsseer Ache und Berchtesgadener Ache zu erwarten. Von Seiten des WWA Traunstein wurde bereits signalisiert, dass den Varianten mit direkter Einleitung in die Königsseer Ache aus wasserwirtschaftlicher Sicht nicht zugestimmt werden kann. Die Variante 4, zu der die jetzige Planung eine Untervariante darstellt, sieht vor, den Hochwasserabfluss über ein Einlaufbauwerk vor der 90° Kurve in ein neues offenes Gerinne und dann unterhalb der Bebauung in eine neue Druckrohrleitung zu führen. Die bestehende Verrohrung des Pletzgrabens müsste saniert werden. Die Variante 4 wurde bei Wiederaufnahme der Planungen 2018/2019 hinsichtlich Funktionsfähigkeit, Lage und Leitungsverlauf etwas abgeändert und optimiert, unter anderem aus naturschutzfachlichen Gründen wie auch Flächenverfügbarkeit. Sowohl unter Berücksichtigung möglicher Planungszwangspunkte und der Benachteiligung bzw. Auswirkungen auf Dritte liegt die Variante 4a Wildbachschutz- und Feststoffrückhaltung deutlich im Vorteil zu den anderen Varianten und wurde daher in Abstimmung aller Planungsbeteiligten (Gemeinde Schönau a. Königssee, Wasserwirtschaftsamt Traunstein und Landratsamt Berchtesgaden) als Vorzugsvariante ausgeplant.



Hinsichtlich der **Methodik** des UVP-Berichtes wurde die Bewertung der Eingriffe in die Schutzgüter „Mensch“, „Wasser“, „Klima und Luft“ sowie „Kulturelles Erbe“, „Tiere“ und „biologische Vielfalt“ im UVP-Bericht verbal argumentativ dargelegt. Die Bewertung der Eingriffe in die Schutzgüter „Boden“ und „Fläche“ werden rechnerisch (durch Flächenermittlung im ArcGIS) ermittelt und anschließend verbal argumentativ bewertet. Auch die Eingriffe in das Schutzgut „Pflanzen“ erfolgt rechnerisch, analog zur Eingriffsermittlung und Bewertung der betroffenen Vegetationsbestände gemäß BayKompV im LBP. **Details zu Methoden und Schwierigkeiten sind dem Kapitel 6 des UVP-Berichtes** zu entnehmen.

1 Beschreibung des Vorhabens

1.1 Beschreibung des Standorts

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 nördlichen/östlichen Gebiet verläuft der Pletzgraben am Rande eines ausgedehnten Waldgebietes am Fuße des Jenner. Im Norden liegt Wirtschaftsgrünland, und noch weiter nördlich die Jennerbahnstraße mit angrenzender Bebauung, u.a. die neue Jennerbahn-Talstation. Anschließend muss der Pletzgraben seine Laufrichtung steil nach Norden ändern, um einen bewaldeten Geländerücken zu umströmen. Bis der Graben an die nun anschließende Bebauung führt, verläuft der Bach offen, anschließend unterquert er das südliche Teilgebiet verrohrt bis auf wenige Meter vor Einmündung in den See. Für das südliche Teilgebiet sind der Königssee mit Uferpromenade und der Bebauung östlich der „Seestraße“ prägend.

Es sind folgende Flurnummern durch Bauwerke/Baumaßnahmen betroffen:

Flur-Nr.	Gemarkung	Bauteil
100	Königssee	Entlastung mittels Bypass DN1400/DN1200/Rechteck 1,6 m x 1,4 m, Kreuzungsbauwerk mit Zustiegsschacht, Pletzgraben Verrohrung DN500/DN700/Rechteck 0,6 m x 0,8 m
102	Königssee	Pletzgraben Verrohrung DN500/DN700/Rechteck 0,6 m x 0,8 m
130/3	Königssee	Entlastung mittels Bypass DN1400/DN1200/Rechteck 1,6 m x 1,4 m, Pletzgraben Verrohrung DN500/DN700/Rechteck 0,6 m x 0,8 m
130/6	Königssee	Entlastung mittels Bypass DN1400/DN1200/Rechteck 1,6 m x 1,4 m, Pletzgraben Verrohrung DN500/DN700/Rechteck 0,6 m x 0,8 m
130/9	Königssee	Entlastung mittels Bypass DN1400/DN1200/Rechteck 1,6 m x 1,4 m, Pletzgraben Verrohrung DN500/DN700/Rechteck 0,6 m x 0,8 m
136	Königssee	Entlastung mittels Bypass DN1400/DN1200/Rechteck 1,6 m x 1,4 m, Kreuzungsbauwerk mit Zustiegsschacht, Pletzgraben Verrohrung DN500/DN700/Rechteck 0,6 m x 0,8 m
138/1	Königssee	Entlastung mittels Bypass DN1400/DN1200/Rechteck 1,6 m x 1,4 m
139/1	Königssee	Entlastung mittels Bypass DN1400/DN1200/Rechteck 1,6 m x 1,4 m; Pletzgraben Verrohrung DN500/DN700/Rechteck 0,6 m x 0,8 m
139/2	Königssee	Entlastung mittels Bypass DN1400/DN1200/Rechteck 1,6 m x 1,4 m; Pletzgraben Verrohrung DN500/DN700/Rechteck 0,6 m x 0,8 m
140/2	Königssee	Entlastung mittels Bypass DN1400/DN1200/Rechteck 1,6 m x 1,4 m; Pletzgraben Verrohrung DN500/DN700/Rechteck 0,6 m x 0,8 m
151	Königssee	Entlastung mittels Bypass DN1400/DN1200/Rechteck 1,6 m x 1,4 m, Pletzgraben Verrohrung DN500/DN700/Rechteck 0,6 m x 0,8 m
153	Königssee	Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum, Entlastung mittels Bypass DN1400/DN1200/Rechteck 1,6 m x 1,4 m, Geschieberetentionssperre und -rückhalt
154	Königssee	Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum, Geschieberetentionssperre und -rückhalt
277	Forst Königssee	Entlastung mittels Bypass DN1400/DN1200/Rechteck 1,6 m x 1,4 m
54	Königssee	Pletzgraben Verrohrung DN500/DN700/Rechteck 0,6 m x 0,8 m
67/4	Königssee	Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum, Geschieberetentionssperre und -rückhalt
67/6	Königssee	Geschieberetentionssperre und -rückhalt
93	Königssee	Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum, Entlastung mittels Bypass

		DN1400/DN1200/Rechteck 1,6 m x 1,4 m
93/2	Königssee	Entlastung mittels Bypass DN1400/DN1200/Rechteck 1,6 m x 1,4 m
93/4	Königssee	Pletzgraben Verrohrung DN500/DN700/Rechteck 0,6 m x 0,8 m
93/6	Königssee	Pletzgraben Verrohrung DN500/DN700/Rechteck 0,6 m x 0,8 m
93/7	Königssee	Entlastung mittels Bypass DN1400/DN1200/Rechteck 1,6 m x 1,4 m, Kreuzungsbauwerk mit Zustiegsschacht; Pletzgraben Verrohrung DN500/DN700/Rechteck 0,6 m x 0,8 m
93/8	Königssee	Entlastung mittels Bypass DN1400/DN1200/Rechteck 1,6 m x 1,4 m, Kreuzungsbauwerk mit Zustiegsschacht
93/9	Königssee	Entlastung mittels Bypass DN1400/DN1200/Rechteck 1,6 m x 1,4 m; Pletzgraben Verrohrung DN500/DN700/Rechteck 0,6 m x 0,8 m
97	Königssee	Pletzgraben Verrohrung DN500/DN700/Rechteck 0,6 m x 0,8 m
98	Königssee	Pletzgraben Verrohrung DN500/DN700/Rechteck 0,6 m x 0,8 m
99	Königssee	Pletzgraben Verrohrung DN500/DN700/Rechteck 0,6 m x 0,8 m
99/2	Königssee	Pletzgraben Verrohrung DN500/DN700/Rechteck 0,6 m x 0,8 m

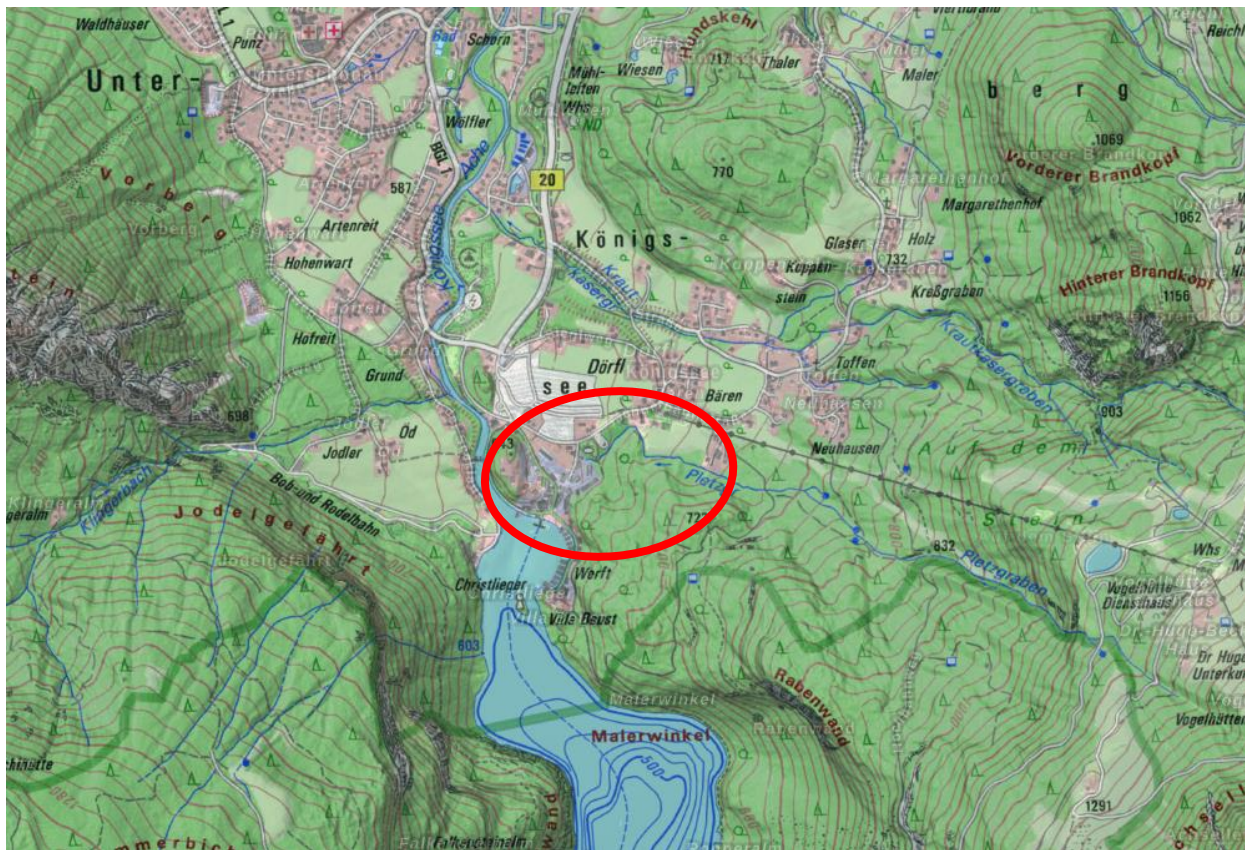


Abbildung 1: Übersichtskarte (Quelle: BayernAtlas 2019)

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.

Die Fläche des Untersuchungsgebietes zum UVP-Bericht beläuft sich auf ca. 9,4 ha.

1.2 Beschreibung der physischen Merkmale des gesamten Vorhabens, einschließlich der erforderlichen Abrissarbeiten sowie des Flächenbedarfs während der Bau- und der Betriebsphase

Die Gemeinde Schönau a. Königssee plant die Errichtung einzelner permanenter Schutzmaßnahmen am Schwemmkegel, die in Summe zur Minimierung des Gefährdungspotentials des Pletzgrabens führen. Dabei sind Maßnahmen geplant zum Rückhalt und der Filterung von Geschiebe und Schwemmholz sowie weiter bachabwärts einer schadlosen Ab-/Durchleitung eines $HQ_{100\text{ WB}}$ durch den Ortsteil Königssee in den Königssee. Der geplante Gewässerausbau des Grabens ist auf den 100-jährlichen Bemessungsabfluss von $12,5\text{ m}^3/\text{s}$ (HQ_{100} mit Berücksichtigung Geschiebezuschlag 5 % u. Klimazuschlag 15 %) auszulegen.

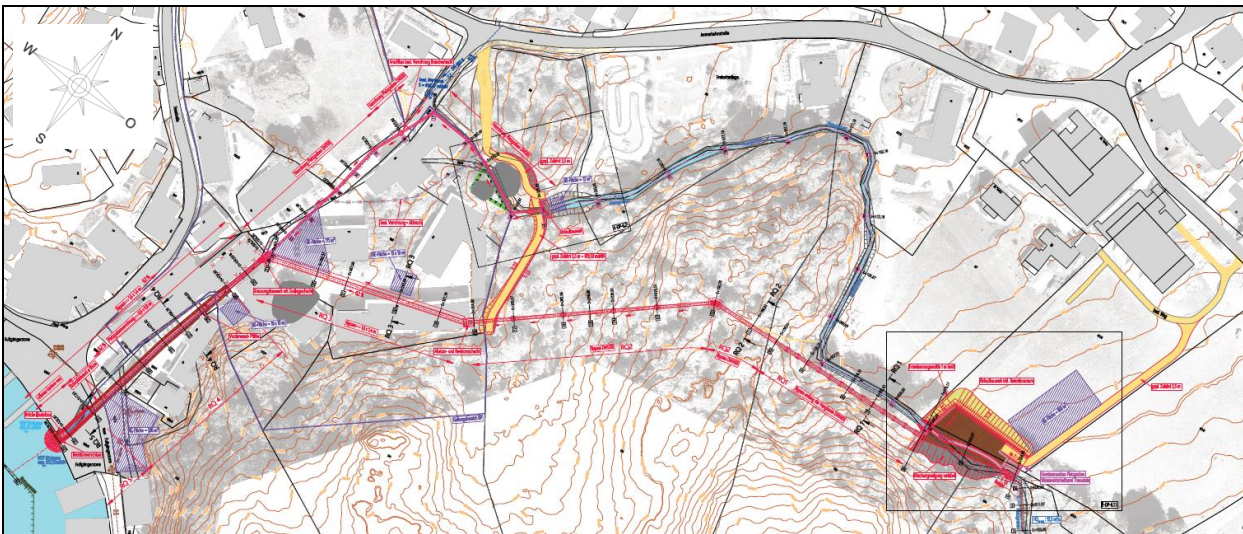


Abbildung 2: Übersicht geplante Maßnahmen

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

- Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum: Errichtung einer Geschieberetentionssperre mit Geschieberückhalt zur Filterung und Retention von Feststoffen und Wasser, Stauraum: ca. 1.100 m^3 Sediment, 900 m^3 Wasser
- Bypass, Freispiegel und Abfluss unter Druck (DN1400, DN1200, Rechteck $1,6\text{ m} \times 1,4\text{ m}$) zur Durchleitung von $12,0\text{ m}^3/\text{s}$ in den Königssee, Länge ca. 460 m, größtenteils verrohrt und teils aufgeständert (75 m)
- Einlaufbauwerk inkl. Neuerrichtung Pletzgraben-Verrohrung auf ca. 310 m Länge (DN500, DN700, Rechteck $0,6\text{ m} \times 0,8\text{ m}$) zur Filterung und Durchleitung im Unterlauf Pletzgraben-Gerinne und Neubau des Fußgängerstegs vor Mündung in den Königssee

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 2: 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 Gebäude 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.

1.3 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der Betriebsphase des Vorhabens

1.3.1 Energiebedarf und Energieverbrauch

Ein relevanter vorhabensbedingter Energiebedarf und Energieverbrauch ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

1.3.2 Art und Menge der verwendeten Rohstoffe

Für die Errichtung der dauerhaften baulichen Anlagen werden Baustoffe/Materialien benötigt. Im Wesentlichen sind dies:

- Rohrleitungsbau (DN1400, DN1200, DN500, DN700): ca. 430 m Länge
- Bohrpfähle: ca. 2.400 Laufmeter
- Beton (Beton/Stahlbeton/HDI-Beton): ca. 2.300 m³
- Wasserbausteine: ca. 1.000 to
- Erdbewegungen (Oberboden, Erdbewegung, Auffüllungen, Wegebau): ca. 25.000 m³

Betriebsbedingt ist keine Verwendung von Rohstoffen und v.a. kein Verbrauch von Ressourcen zu erwarten.

1.3.3 Art und Menge der natürlichen Ressourcen

1.3.3.1 Fläche und Boden

Durch die baulichen Maßnahmen finden Eingriffe in den Boden sowie Flächeninanspruchnahmen statt. Die Gesamtmaßnahme bedarf dauerhaft einer Fläche von 0,32 ha außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Die Dauerhaften 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, Verrohrung im Geltungsbereich Bebauungsplan	
Bypass – oberirdisch	95 m ²
Bachlauf neu (Unterlauf)	105 m ²

Während der Bauarbeiten entsteht temporär eine zusätzliche Inanspruchnahme durch Flächenbedarf und Beanspruchung von Boden für BE- und Lagerflächen sowie temporäre Zufahrten und Arbeitsräume auf ca. 3.210 m² außerhalb des Geltungsbereiches der 1. Änderung des Bebauungsplanes.

1.3.3.2 Wasser

Die Ressource Wasser wird durch das Projekt nicht „verbraucht“.

Ziel der Maßnahme ist die schadlose Rückhaltung und Ableitung von Hochwasser nicht über den Pletzgraben, der künftig mit bis zu 0,5 m³/s weiterhin beaufschlagt wird, sondern über eine geplante Bypassleitung in den Königssee. Die geplanten Maßnahmen zum „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ werden dabei auf den 100-jährlichen Bemessungsabfluss von 12,5 m³/s ausgelegt, der neben dem 100-jährlichen Hochwasser des Pletzgrabens auch 15 % Klimazuschlag und 5 % Geschiebezuschlag für den Wildbach berücksichtigt.

1.3.3.3 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Durch das Vorhaben werden Vegetationsbestände sowie der Pletzgraben mit folgender Flächengröße dauerhaft beansprucht bzw. verändert:

Tabelle 3: Zusammenstellung der dauerhaft durch das Vorhaben betroffenen Biotop- und Nutzungstypen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes

Biotop- und Nutzungstypen		dauerhafte Überbauung/ Versiegelung	Veränderung Vegetationsbestand
B1	Gebüsche und Hecken	1 m ²	28 m ²

Biotop- und Nutzungstypen		dauerhafte Überbauung/ Versiegelung	Veränderung Vegetationsbestand
B31	Einzelbäume /Baumgruppen	40 m ²	
F12	Stark veränderte Fließgewässer		52 m ²
F13	Deutlich veränderte Fließgewässer	21 m ²	
F14	Mäßig veränderte Fließgewässer	209 m ²	29 m ²
G1	Intensivgrünland	578 m ²	
L24	Buchenwälder basenreicher Standorte	1037 m ²	613 m ²
N72	Strukturreiche Nadelholzforste	29 m ²	34 m ²
S12	Oligo- bis mesotrophe Stillgewässer	64 m ²	
V1	Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs	260 m ²	
V3	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege	136 m ²	34 m ²

Detaillierte Ausführungen hierzu sind dem Kapitel 4.3.2 zu entnehmen.

1.4 Abschätzung der erwarteten Rückstände und Emissionen

Durch das Vorhaben sind keine dauerhaften relevanten Rückstände und Emissionen zu erwarten, wie z. B. Verunreinigung des Wassers, der Luft, des Bodens und Untergrunds oder Strahlung und Wärme.

Eine ständige nächtliche Beleuchtung ist nicht vorgesehen, so dass keine relevante Lichtverschmutzung zu erwarten ist.

Während der Bauarbeiten können temporär Lärm, Erschütterungen und Licht (bei vereinzelt Bauarbeiten in Abendstunden und in der Nacht) entstehen.

1.5 Abschätzung, des während der Bau- und Betriebsphase erzeugten Abfalls

Während des Betriebes ist keine Erzeugung von Abfall zu erwarten. Während der Bauarbeiten können geringe Mengen an Abfall und restl. Baustoffe entstehen, welche vom Vorhabensträger bzw. den beauftragten Firmen fachgerecht entsorgt werden.

2 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

2.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Menschliche Gesundheit

Schönau a. Königssee ist in der Liste Kurorte und Heilbäder in Bayern als Heilklimatischer Kurort mit weiteren Prädikaten geführt. Für den gesunden Urlaub gibt es vor Ort Kneipp-Anlagen, ein Solegradierwerk und auch ein Kurmittelhaus. (<https://www.rehakliniken.de/kurorte/schoenau-am-koenigssee>). Das Umfeld des Königssees hat als Erholungs-/Spazier-Gebiet eine Bedeutung im Hinblick auf die menschliche Gesundheit. Das Projektgebiet selbst hat, mit Ausnahme des unmittelbaren

telbaren Bereiches am Ufer des Königssee (20 m offenes Pletzgrabengerinne), keine besondere Bedeutung für die menschliche Gesundheit inne.

Erholungsnutzung

Die Gemeinde Schönau a. Königssee ist ein bekannter Urlaubs- und Wintersportort sowie Ausflugsziel im Berchtesgadener Land und die größte Tourismusgemeinde im Talkessel Berchtesgaden und Umgebung. Der Königssee ist über die Grenzen Bayerns und Deutschlands hinaus bekannt.

Der Projektgebiet ist, zumindest in Teilbereichen, ein Drehpunkt des Tourismus im Berchtesgadener Land: die Schiffslände mit Königssee-Schiffahrt und die Jennerbahn. Eine Vielzahl von Touristen und Ausflüglern besuchen den See und die Bahn im Sommer wie auch im Winter. Von der Schiffslände und den dortigen Anlegeplätzen fahren die Schiffe über den Königssee in Richtung Wallfahrtskapelle St. Bartholomä und Salet los. In den letzten Jahren haben jährlich ca. 600.000 bis knapp 800.000 Personen die Seeschiffahrt genutzt.

Sommer wie Winter wird auch die neu eröffnete Jennerbahn genutzt, deren Talstation im nordöstlichen Untersuchungsgebiet liegt. Die 2019 in Betrieb gegangene neue Jennerbahn kann bis zu 1.600 Personen pro Stunde befördern. Im Winter werden die Wiesenflächen südlich der Jennerbahn als Skipiste genutzt, mit entsprechender Geräuschentwicklung. Die Besucher gelangen über die Jennerbahnstraße zur Bergstation. Entlang der Straße gibt es zwei Restaurants und eine Kartbahn. Vom großen Parkplatz nordwestlich des Projektgebietes gelangen die Besucher über die Seestraße an den Königssee. Die Seestraße ist touristisch geprägt (Geschäft, Einkehrmöglichkeiten, Hotels, etc.).

Östlich hinter der Seestraße liegt eine ehemalige Hotelbebauung mit großteils brachliegenden Gebäuden. Dort ist im Zuge der 1. Änderung des Bebauungsplanes „Seestraße“ die Festsetzung eines „Sondergebiet für den Fremdenverkehr“ geplant. *„Im Rahmen des städtebaulichen Gesamtkonzeptes soll durch die Ansiedlung von Beherbergungsbetrieben unterschiedlicher Kategorien ein qualitativ hochwertiges Angebot als Ergänzung zum derzeit überwiegend stattfindenden Tagestourismus geschaffen werden. Ein mehrtägiger Aufenthalt von Hotelgästen soll gezielt gefördert werden.“* (Begründung zur 1. Änderung des Bebauungsplanes mit Stand 5.10.2019, S. 39)

Weitere Nutzungen

Der Königssee wird fischereilich genutzt.

Lärm

Hinsichtlich „Lärm“ ist das Projektgebiet in zwei Teilbereiche zu untergliedern. Die eher beruhigten Bereiche, auf denen keine Lärmemissionen entstehen und auf die auch nur wenige Immissionen einwirken. Dies trifft v.a. auf das Waldgebiet am Fuß der Rabenwand, links des Pletzgrabens zu.

Dem gegenüber stehen Bereiche, in denen nennenswerte Vorbelastungen hinsichtlich Lärm bestehen. Dies sind hauptsächlich der Bereich der Seelände und die Jennerbahn. Die Vielzahl an Besuchern nutzt den großen nordwestlich des Projektgebietes gelegen Parkplatz mit über 2.000 PKW-Stellplätzen und ca. 30 Bus-Stellplätzen. Die hier entstehenden Lärmemissionen können bis in das Projektgebiet wirken. Über die Seestraße gelangen die zahlreichen Besucher an den Königssee und die Anlegeplätze für die Königssee-Schiffahrt. Entlang der Seestraße gibt es mehrere Gastronomiebetriebe, teils mit Biergärten/Außenbewirtung, deren Geräusche teils in den westlichen Teil des Projektgebietes wirken. Die Schiffe der Königssee Schiffahrt fahren ganzjährig, außer bei Vereisung und zur Hauptsaison von 8:00 Uhr morgens bis abends. Von den Schiffen selbst, die mit Elektromotoren fahren, geht nur wenig Lärm aus.

Von der Jennerbahn, deren Talstation im nordöstlichen Untersuchungsgebiet liegt, gehen vom Fahrbetrieb wie auch den herbeikommenden Besuchern Geräusche aus, die ins östliche Projekt-

gebiet wirken. Im Winter werden die Wiesenflächen südlich der Jennerbahn als Skipiste genutzt, mit entsprechender Geräusentwicklung. Auch die unmittelbar an den Graben angrenzende Karbahn und Restaurants erzeugen Lärmimmissionen.

Im westlichen Projektgebiet ist durch die 1. Änderung des Bebauungsplanes „Seestraße“ eine vollständige Neuordnung der bestehenden Gebäude (ehemalige Hotelbebauung) und Freiflächen mit Ausweisung eines Sondergebietes Fremdenverkehr geplant. Es ist vorgesehen Hotels, Restaurants und Einzelhandelsbetriebe anzusiedeln. Zur 1. Änderung des Bebauungsplans wurde eine schalltechnische Untersuchung vom Büro accon GmbH erarbeitet, auf welche an dieser Stelle verwiesen wird.

Vom Pletzgraben selbst gehen keine Lärmemissionen aus, nur bei Hochwasserereignissen, wenn der Graben Wasser und Geschiebe führt, können Geräusche entstehen, welche aber als natürlich und für eine Naturlandschaft als typisch zu bezeichnen sind.

Das Schutzgut **Mensch** hat im Projektgebiet eine **mittlere bis hohe Bedeutung**.

2.2 Schutzgebiete

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 Naturschutzgesetz, wie NATURA 2000-, Natur- und Landschaftsschutzgebiete, vorhanden. Im Süden / Südosten liegt der **Nationalpark Berchtesgaden**, dessen Außengrenze nahezu denkmalsgleich 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:

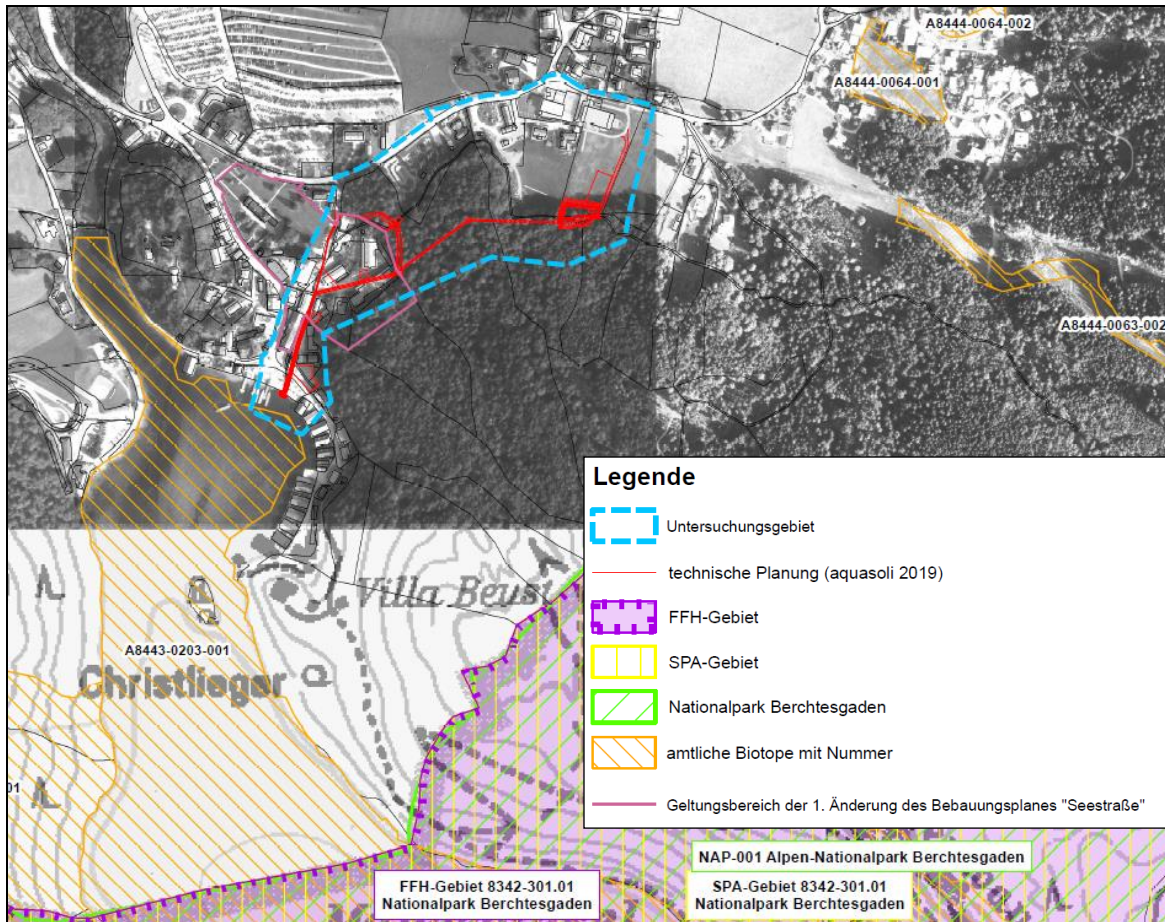


Abbildung 3: Karte Schutzgebiete und Biotope

Tabelle 4: Amtlich kartierte Biotope im bzw. angrenzend an das Projektgebiet (LfU 2019, gekürzt)

Biotop Nr.	Biotopbeschreibung	Geschützte Flächen*
A8443-0203-001	<p>Königssee, Nordteil außerhalb NP (Erfassung 30.06.2007)</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. Iris pseudacorus) sind einzelne Großseggen wie Carex elata verzeichnet worden.</p> <p>Im Bereich der Landstege 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:</p> <p>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</p>	100 % der Fläche



Biotop Nr.	Biotopbeschreibung	Geschützte Flächen*
	<p>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 Salletanlagestelle 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 <i>Chara aspera</i>, letztere eine Pionierpflanze mit relativ geringen Lichtansprüchen, hinzu.</p> <p>Der über tiefgründigem, feinem Sediment wurzelnde <i>Ranunculus trichophyllos</i> steht am Königssee hinsichtlich seiner Verbreitung nach <i>Chara strigosa</i> an zweiter Stelle, zählt jedoch aufgrund seiner breiten ökologischen Potenz zu den anspruchslosen Makrophyten.</p> <p>In nennenswertem Maß konnte auch <i>Potamogeton alpinus</i> 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) gefunden Makrophyten sind <i>Nitella opaca</i>, <i>Potamogeton berchtoldii</i>, das stark gefährdete <i>Potamogeton x nitens</i>, das Quellmoos <i>Fontinalis antipyretica</i>, das im Bereich des Oberseezuflusses wächst, sowie <i>Platihypnidium riparioides</i> im Mündungsbereich des Schrainbachs. Die heute äußerst rar gewordene Grünalge <i>Tetraspora cylindrica</i> verleiht den sogenannten "Grünen Quellen", unterseeischen Wasseraustritten am Südwestende des Sees, ihre Farbe. Erwähnenswert sind darüber hinaus <i>Spirogyra</i>-Watten, die von SIEBECK (1982) im Raum um die Salletanlagestelle 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</p>	

Biotop Nr.	Biotopbeschreibung	Geschützte Flächen*
	<p>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 keine Heilquellenschutzgebiete. (BayernAtlas 2019).

2.3 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Naturraum

Das Projektgebiet liegt in der Naturraum-Haupteinheit D68 „Nördliche Kalkapfen“ 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).

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“ (N8a) aus (Quelle: LfU 2019 - FisNatur).

„Die potentielle natürliche Vegetation (PNV) stellt einen gedachten Zustand dar, bei dem die abiotische Qualität des Standortes (Boden- und Klimafaktoren) in Beziehung gesetzt wird zu der jeweils zugeordneten, als höchstentwickelbar zu denkenden Vegetation. Der direkte Einfluss des Menschen auf die Vegetationsentwicklung wird dabei gedanklich ausgeblendet und es verbleibt nur das Beziehungsgefüge zwischen Vegetation und der Summe der Standortfaktoren.“ (Quelle LfU 2019 URL: www.lfu.bayern.de/natur/potentielle_natuerliche_vegetation/begriff_pnv/index.htm)

Vegetation

Die Ermittlung der Biotop- und Nutzungstypen erfolgte durch eine flächendeckende Geländebegehung und Kartierung der Vegetationsbestände nach Biotopwertliste (BayKompV). Die abgegrenzten Biotop- und Nutzungstypen (BNT) sind in der Karte Anhang 11.1.3 (Maßstab 1 : 2.500) dargestellt.

Flora

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen (BNT) nach BayKompV wurden mehrere Geländebegehungen im Herbst 2018 durchgeführt.

Die zu bearbeitenden Abschnitte des Pletzgrabens zeigen sich sehr unterschiedlich; zum Einen gibt es einen im Oberlauf einen relativ naturnahen, freifließenden Abschnitt (**F14**), der am Ortsrand in ein kleines angelegtes Rückhaltebecken (**F13**), 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**) ohne charakteristische Submersvegetation. Man erkennt rasch fließendes, klares Wasser, mit unterschiedlichen Fließgeschwindigkeiten und mit Abstürzen über kleinere Felsstufen. Der Königssee ist als BNT S12 „Oligo- bis mesotrophe Stillgewässer“ einzustufen, im Projektgebiet, v.a. in Uferferne jedoch durch die Nutzung (Schifffahrt) und befestigte Ufer jedoch in seiner Naturnähe beeinträchtigt.

Der Bach wird im Unterhangbereich von einem ausgedehnten Buchenmischwald basenreicher Standorte (**L24**) 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 (**O11** - 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*).

Der erfasste Buchenwald (**L24**) 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 beigemischt 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.

Westlich an die Kartbahn grenzt auf einer kleinen bewaldeten und ebenfalls felsdurchsetzten Kuppe ein relativ strukturreicher Nadelholzforst (**N72**) an, der vor kurzem durchforstet wurde, wobei v.a. die Laubbäume entfernt wurden.

Außerhalb des Buchenwaldes grenzen im unverrohrten Bereich des Pletzgrabens im Nordosten intensiv genutztes Grünland (**G11**, Wiese und Weide) an und zum anderen locker bebaute Bereiche mit Einzelhäusern (**X**) und mit Freizeiteinrichtungen wie einer Kartbahn 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. Am südwestlichen Rand des Grünlandes ist zudem ein befestigter Lagerplatz (P4) mit befestigter Zufahrt zu erkennen, auf dem Materialien für den Skibetrieb im Winter lagern.

Im verrohrten Abschnitt fließt der Pletzgraben unterirdisch durch einen dicht bebauten und nahezu vollständig versiegelten Bereich der Gemeinde Schönau a. Königssee (Ortsteil Königssee). Neben Wohnhäusern (X) finden sich v.a. gastronomische Betriebe und Hotels, die aber teils leer stehen. Die Flächen zwischen den Gebäuden sind asphaltiert (V1), befestigt (V3), dazwischen kleinere Ruderalflächen (P4). Bis auf zwei Kastanien (**B3**) westlich des Biergartens, sind keine

nennenswerten 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*); daneben ist ein mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland (G21) zu erkennen. Unmittelbar am See wurden in einzelne Holzgefäße sechs junge Bäume gepflanzt, die andeutungsweise in Zukunft parkähnlichen Charakter zeigen können. Der Mündungsbereich (F12) des Pletzgrabens in den Königssee ist wenige Meter unverrohrt, allerdings mit Steinverbau in den Böschungen gesichert.

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

Code	Biotop- und Nutzungstypen (BNT)
B1	Gebüsche und Hecken
B31	Einzelbäume /Baumgruppen
F12	Stark veränderte Fließgewässer
F13	Deutlich veränderte Fließgewässer
F14	Mäßig veränderte Fließgewässer
G1	Intensivgrünland
G21	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland frischer bis mäßig trockener Standorte
G4	Tritt- und Parkrasen
K11	Artenarme Säume und Staudenfluren
L24	Buchenwälder basenreicher Standorte
N72	Strukturreiche Nadelholzforste
O11	Natürliche und naturnahe Felsen
P2	Privatgärten und Kleingartenanlagen
P3	Sport-/Spiel-/Erholungsanlagen
P4	Sonderflächen und Kleingebäude im Siedlungsbereich
S12	Oligo- bis mesotrophe Stillgewässer
V1	Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs
V3	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege
V5	Grünflächen und Gehölzbestände entlang von Verkehrsflächen
W2	Vorwälder
X	Siedlungsbereiche, Gebäude

Fauna

Angaben zu Artenvorkommen der Fauna entstammen der Biotopkartierung, der ASK (Artenschutzkartierung), dem LBP (Anlage 11.3 der Antragsunterlagen), dem Umweltbericht zum Bebauungsplan „Seestraße“ und den naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP, Anlage 11.4 der Antragsunterlagen).

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 **Königssees** 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) 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. Gemäß Biotopkartierung kommen im Biotop A8443-0203 „Königssee, Nordteil außerhalb NP“ folgende Arten vor:

Artnamen (latein)	Artnamen (deutsch)	RLB	RLD
<i>LOTA LOTA</i>	RUTTE, QUAPPE, TRUSCHE	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

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 Königsseer 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 Arten 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 (*Silvia 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 rufend 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 Strukturichte 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 beweideten 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 Königsseer 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 avellanarius*) 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 ist das Vorkommen der Art im Bereich des Pletzgrabens ebenfalls möglich.

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 Beibeobachtungen der Kartierung zur saP wurden typischen Arten der strukturreichen Säume erfasst, wie auch Arten der lichten Wälder bzw. Waldrandarten. Die saP-Art Gelbringfalter (*Lopinga achine*) konnte bei den Kartierungen 2018 nicht nachgewiesen werden.

Das **Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt** hat im Projektgebiet eine **mittlere bis hohe Bedeutung**.

2.4 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):

- „Adnet-Formation, ungegliedert“ 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“

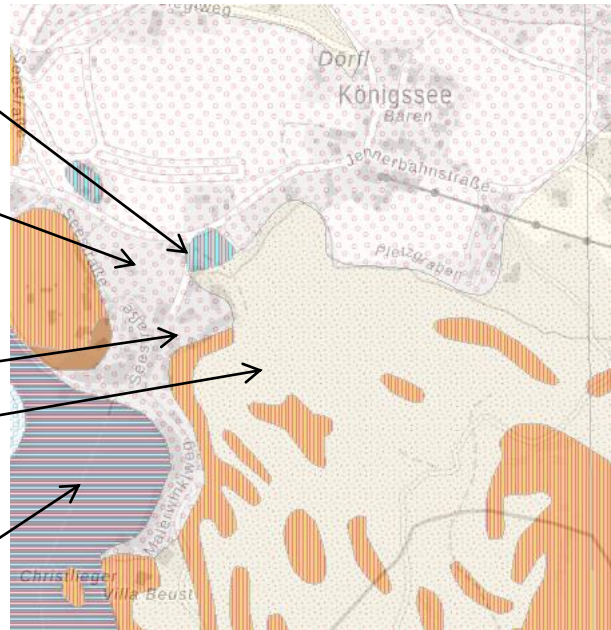


Abbildung 4: Auszug aus der Digitalen Geologischen Karte von Bayern 1:25.000 (BayernAtlas 2019)

„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:

- 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 grusführendem 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 grusführendem Schluff bis Lehm oder Ton (Deckschicht oder Kalkstein) über Kalkstein(-schutt)
- 998 Gewässer

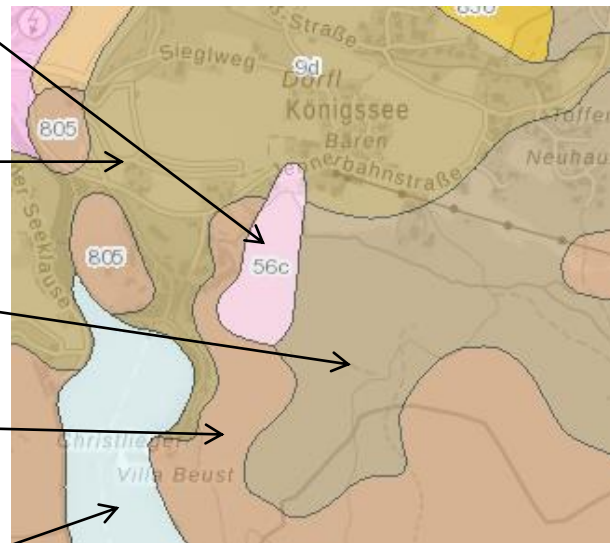


Abbildung 5: Auszug aus der Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000 (BayernAtlas 2019)

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 erste 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 Wahrscheinlichkeit 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 unter-

schiedlicher 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 Untersuchungsgebiet außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ist nach Angaben 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).

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).

Das Schutzgut **Boden / Fläche** hat im Projektgebiet eine **mittlere Bedeutung**.

2.5 Wasser

Oberflächenwasser

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_{B, BW} 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. Siehe Kap. 2.9.3.

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 Königsseeer Ache abzuführen. Ausführungen hierzu siehe Erläuterungsbericht Anlage 1 der Antragsunterlagen.



Abbildung 6: 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.

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 Aushubsole 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-Schifffahrt 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.

Schutzgebiete

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

Das Schutzgut Wasser, **Grund- und Oberflächenwasser**, hat im Projektgebiet eine **mittlere bis hohe Bedeutung**.

2.6 Klima und Luft

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 / Luft** hat im Projektgebiet eine **mittlere Bedeutung**.

2.7 Landschaft und 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 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, an dem auch der Bach entlang fließt. Teils reichen Grünland bzw. Altgrasfluren bis direkt an den Bach. Weiter im Osten sind auch rechts des Baches Bäume vorhanden. Im nordöstlichen Untersuchungsgebiet ist die Jennerbahn prägend, deren Talstation hier neu errichtet wurde.

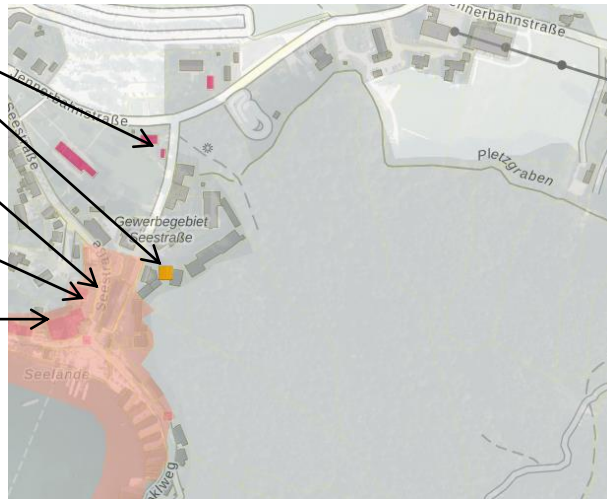
Das Schutzgut **Landschaft, Landschaftsbild** hat im Projektgebiet eine **mittlere bis hohe** Bedeutung.

2.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Unter dem Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter sind „geschützte und schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmale, historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von charakteristischer Eigenart“ (Wende 2004, S. 217) zu verstehen.

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

- Baudenkmal „Waschhaus, Büro- und Verwaltungsgebäude“ Seestraße 55
- Geotop Findling "Löwenstein" am Königssee
- Ensemble „Schiffslände“ (E-1-72-132-1)
- Baudenkmal „Denkmal, Oblisk“ (Seestraße)
- Baudenkmal „Schiffsmeister“ Seestraße 34, 36



Weitere Baudenkmäler grenzen an, z.B. Schiffmeisterkapelle, Gasthaus Seestraße 32, Wohnhaus Seestraße 55, sowie Bahnhof Seestraße 17 liegen außerhalb des Untersuchungsgebietes.

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

Tabelle 6: Liste Bau- und Ensemble-Denkmäler im Projektgebiet

Denkmal	Beschreibung
D-1-72-132-56	Denkmal, Obelisk – Seestraße Denkmal anlässlich des 90. Geburtstags von Prinzregent Luitpold, Steinobelisk mit Porträtmedaillon aus Bronze und Widmungsinschrift, bez. 1911.
D-1-72-132-42	Schiffmeister - Seestraße 34; Seestraße 36 Hotel Schiffmeister, dreigeschossig, mit flachem Walmdach, großer Mittelrisalit mit Schopfwalmdach und reich verzierten und bemalten hölzernen Balkons, Veranda und Vorhalle mit Nagelfluhsäulen, im Heimat- und barockisierenden Jugendstil, von Georg Zimmermann unter Einbeziehung eines Vorgängerbaus von 1882, fertiggestellt 1912; westlich zwei Dependance-Bauten, dreigeschossig mit Schopfwalmdächern und Balkons in ähnlicher Art wie der Hauptbau.
D-1-72-132-111	Wohnhaus, syn. Wohngebäude, Büro- und Verwaltungsgebäude - Seestraße 55 Dienstgebäude der staatlichen Verwaltung Königssee, repräsentativer palaisartiger Bau mit hohem Walmdach und Fassadenmalerei, im Heimatstil, 1913; ehem. Waschhaus, eingeschossig mit Walmdach und Fassadenmalerei, gleichzeitig.
E-1-72-132-1	Schiffslände Das Ensemble umfasst den bebauten Bereich der Schiffslände am Nordende des berühmten, acht Kilometer langen Königssees. Das Ufer ist an dieser Stelle vorwiegend mit Hotels und Schiffshütten bebaut, die meist dem frühen 20. Jahrhundert entstammen und sich

zu einem einheitlichen Bild zusammenschließen, das vom Berchtesgadener und Salzburger Heimatstil, bereichert durch neubarocke und Jugendstil-Motive, geprägt wird. Die Bauten dienen dem Fremdenverkehr, der seit dem frühen 19. Jh. den Königssee entdeckt hatte. Der See wurde zum Inbegriff der Hochgebirgsromantik und zum Reiseziel, nach dem Maler, Schriftsteller und Reiseautoren eindrucksvolle Naturbilder wie das des von Felswänden eingefassten Seespiegels vor der Watzmanngruppe verbreitet hatten. Zeugnis von den ersten Ansiedlungen von Fremden am See gibt noch die 1869 erbaute, leider stark veränderte Villa des sächsischen Ministers v. Beust auf einem Felsvorsprung am Eingang zum Malerwinkel, gegenüber der Insel Christlieger; sie gehört zum Ensemble. - Die Hotelbauten lassen den Aufschwung des Fremdenverkehrs am See um 1900 anschaulich werden, begünstigt durch moderne Massenverkehrsmittel wie die ehem. Königssee-Linie der Eisenbahn und den 1909 auf dem See eingeführten Motorschiff-Verkehr. Unter diesen z. T. veränderten Bauten nimmt das von Georg Zimmermann 1912 errichtete Hotel Schiffmeister mit seinen reich verzierten, an historischen Vorbildern orientierten hölzernen Ausbauten und der durch Jugendstilelemente ausgezeichneten Veranda und Eingangshalle einen besonderen Rang ein. - Von besonderer Bedeutung und das Ensemblebild wesentlich bestimmend sind die dreizehn Schiffshütten der Königssee-Schiffahrt, die nach dem Brand der alten Hütten 1918 nach Plänen von August v. Thiersch erbaut wurden und rhythmisch in zwei Reihen am Ufer gruppiert sind. Ihre mit Scharschindeln gedeckten Krüppelwalmdächer entsprechen ebenfalls historischen Vorbildern und korrespondieren mit den Dächern des Hotels Schiffmeister. - Zeugnisse der ältesten Bebauung an der Lände sind die barocke Schiffmeisterkapelle und das Alte Seewirtshaus. - Zum Ensemble gehören auch die Landestege, die Kastanienpflanzungen der Promenade, die Kiosk-Bauten und die Nebengebäude der Hotels.

Im Projektgebiet, im Geltungsbereich des Bebauungsplanes, liegt der „Findling "Löwenstein" am Königssee“. Der hausgroße erratische Block aus Dachsteinkalk (3200 m³) ist ein Geotop und zugleich Naturdenkmal.

Das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter hat im Projektgebiet eine **mittlere Bedeutung**.

2.9 Berücksichtigung von Zielen fachlicher Programme und Pläne

2.9.1 Landesentwicklungsprogramm (LEP)

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (Fassung 2018) enthält folgende, für das Vorhaben relevante Aussagen:

- 7.2.5 Hochwasserschutz (LEP 2018, S. 86)
 (G) Die Risiken durch Hochwasser sollen soweit als möglich verringert werden. Hierzu sollen
 - die natürliche Rückhalte- und Speicherfähigkeit der Landschaft erhalten und verbessert,
 - Rückhalteräume an Gewässern freigehalten sowie
 - Siedlungen vor einem hundertjährigen Hochwasser geschützt werden.
- Zu 7.2.5 (B) (LEP 2018, S. 87 f.)
 Die Rückhalte- und Speicherfähigkeit der Landschaft ist zur Dämpfung von Abflussexremen, für den Hochwasser- und Erosionsschutz sowie für die Grundwasserneubildung von maßgebender Bedeutung. Ein gesunder und intakter Bergwald mit seiner Wasserspeicherfähigkeit kann zur Reduzierung von Hochwassergefahren beitragen. In der Vergangenheit haben sich die Hochwasserrisiken durch den Verlust von Flächen für den Hochwasserrückhalt und durch die Rodung von Auwäldern sowie eine Nutzungsintensivierung der Flussauen erhöht. Im Hinblick auf das auch in Zukunft bestehende und durch den Klimawandel weiter zunehmende Hochwasserrisiko soll dem Verlust von Flächen, die Wasser speichern und wieder abgeben

können, Einhalt geboten bzw. ein Ausgleich geschaffen werden. Der Erhalt oder die Wiederherstellung von Auwald oder Grünland auf regelmäßig überfluteten Flächen erhöht die Rückhalte- und Speicherfähigkeit der Landschaft.

Die natürliche Rückhalte- und Speicherfähigkeit der Landschaft reicht häufig allein für den Hochwasserschutz nicht aus. Deshalb ist im Einzelfall die Freihaltung zusätzlicher Rückhalteräume an Gewässern von den mit dem Hochwasserschutz konkurrierenden Nutzungen auch außerhalb von festgesetzten Überschwemmungsgebieten (vgl. § 76 WHG i.V.m. Art. 46 BayWG) erforderlich.

Bestehende Siedlungen können mit den vorgenannten Maßnahmen nicht immer ausreichend vor Hochwasser geschützt werden. Es sind deshalb zusätzlich technische Maßnahmen, wie Deiche und Mauern, erforderlich, die vor einem statistisch einmal in 100 Jahren zu erwartenden Hochwasser schützen. Land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen werden in der Regel nicht hochwassergeschützt.“

Der geplante „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ steht den Zielen des Landesentwicklungskonzeptes nicht entgegen bzw. entwickelt keine negativen Wirkungen auf diese.

2.9.2 Regionalplan Südostoberbayern (RP) Region 18

Der Regionalplan soll, wie das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) und die fachlichen Programme und Pläne nach Art. 15 Bayerisches Landesplanungsgesetz (BayLplG) den Entscheidungsspielraum des Bürgers und der privaten Planungsträger erhalten und erweitern, nicht aber deren Entscheidungen ersetzen (RP 2018, S.2). Er enthält folgende, für das Vorhaben relevante Aussagen:

Teil B I. 1 (RP 2018, S.16): „Die natürlichen Lebensgrundlagen der Region sollen zum Schutz einer gesunden Umwelt, eines funktionsfähigen Naturhaushaltes sowie der Tier- und Pflanzenwelt dauerhaft gesichert werden. Alle Nutzungsansprüche an die natürlichen Lebensgrundlagen sollen auf eine nachhaltige Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts abgestimmt werden.

Teil B II. 3.1 (RP 2018, S.23): Bauliche Anlagen sollen schonend in die Landschaft eingebunden werden. Eine ungegliederte, bandartige Siedlungsentwicklung soll durch ausreichende Freiflächen zwischen den Siedlungseinheiten verhindert werden. Das gilt vor allem für Gebirgs-, Fluss-, Wiesentäler und Entwicklungsachsen.

Teil B III. 3.1 (RP 2018, S.25): Bei Inanspruchnahme von Waldflächen ist zur nachhaltigen Sicherung ihrer Funktionen und zur Verbesserung des ökologischen Gesamthaushalts gleichwertiger Ersatz zu schaffen.

Teil B IV. 6 (RP 2018, S.30): Zum Schutz vor Bodenabtrag, Hochwasser, Lawinen, Muren und Steinschlag ist in den Alpen vordringlich ein naturnaher, standort- und funktionsgerechter Bergmischwald zu erhalten oder neu zu entwickeln. Nutzungen, die Veränderungen des von Natur aus labilen Gleichgewichtes alpiner Ökosysteme zur Folge haben und Schäden im Gewässerhaushalt verursachen können, sollen unterbleiben. Die Sanierung von Schäden soll möglichst durch natürliche Maßnahmen wie Aufforstungen erreicht werden. Bautechnische Maßnahmen als Ersatz für den natürlichen Schutz sollen dort erfolgen, wo Siedlungen und wichtige Verkehrs- und Versorgungsanlagen gefährdet sind.

Teil B VI. 1 und 2 (RP 2018, S.42): In allen Teilen der Region kommt dem Tourismus und der Erholung eine besondere Bedeutung zu. Deshalb sind die Landschaftsschönheiten, die kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsteile und Denkmäler in ihrer Charakteristik zu erhalten.

Zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit des Tourismus soll das Angebot weiter verbessert, aktualisiert und saisonal stärker ausgeglichen werden. Die Zusammenarbeit soll ausgebaut und inten-

siviert werden. Dabei sollen die Möglichkeiten des sanften Tourismus und die regionaler "Erlebniswelten" genutzt werden.

Die Erholungsfunktion wichtiger Landschaftsteile wie Berge, Seen, Flüsse oder Wälder soll unter Berücksichtigung ökologischer Belange gewahrt, verbessert und wiederhergestellt werden. Einschränkungen sind in ökologisch wenig belastbaren Bereichen erforderlich. Tourismus und Erholung sind so umweltverträglich wie möglich zu gestalten.

Teil B VIII. 3.3.2 (RP 2018, S.44): Kirchliche und profane Kulturdenkmäler, charakteristische historische Siedlungsformen, Baudenkmäler und Denkmäler der Technikgeschichte sollen in ihrer Substanz und Funktion bewahrt bleiben. Bodendenkmäler sollen gesichert werden.

Der geplante „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ steht den Zielen des Regionalplanes nicht entgegen bzw. entwickelt keine relevanten negativen Wirkungen auf diese.

2.9.3 Wasserrahmenrichtlinie

Der Pletzgraben ist nicht als Flusswasserkörper gemäß der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) erfasst. Es gibt keine Maßnahmenplanung/-Programm für den Pletzgraben.

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

Tabelle 7: Wasserkörper-Steckbrief Seewasserkörper (Bewirtschaftungszeitraum 2016–2021), Datenstand: 22.12.2015
 (Quelle: LfU 2019 – UmweltAtlas Bayern)

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 [km²]	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-Tachingen 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		

Der geplante „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ steht den Zielen und Maßnahmen gemäß WRRL für den betroffenen Seewasserkörper Königssee nicht entgegen.

2.9.4 Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Das Projektgebiet liegt in der Naturraum-Einheit (nach Meynen/Schmithüsen et al.) 016 „Berchtesgadener Alpen“ und hinsichtlich der Naturraum-Untereinheit (ABSP) in den Teilgebieten 016-15 „Königssee“, 016-01 „Berchtesgadener Becken“ und die Hang/Waldflächen im Osten 016-08 „Hoher Göll“ (Quelle: Fis-Natur Online).

Das Arten- und Biotopschutzprogramm für den Landkreis Berchtesgadener Land enthält für das Projektgebiet elf **Übergeordnete Ziele und Maßnahmen für den Naturraum „Berchtesgadener Alpen“** (ABSP 2014, K. 4.1, S. 7), wobei nachfolgend die für das Projekt und Projektgebiet relevanten aufgeführt sind.

- „4. *Erhaltung bzw. Entwicklung von strukturreichen Bergmischwäldern mit naturnaher Baumartenzusammensetzung und hohem Tot- und Altholzanteil, in Bereichen mit überhöhtem Fichtenanteil Förderung von Buche und Tanne bei der Bewirtschaftung (vgl. Abschn. 3.5)*
- 5. *Förderung des Trockenbiotopverbunds in den basenreichen Kiefernwäldern und den wärmeliebenden Buchenwäldern an den Hängen in Zusammenhang mit basenreichen Magerrasen und Extensivwiesen in den Talräumen (vgl. Abschn. 3.3 und 3.5)*
- 10. *Erhaltung und Wiederherstellung strukturreicher naturnaher Fließgewässerabschnitte mit begleitenden Auwaldstreifen (vgl. Abschn. 3.1 und 3.5) mit dem Ziel, eine möglichst gute Durchgängigkeit für Gewässerorganismen zu gewährleisten“*

Gemäß ABSP - Karte Wald sind die Wälder im Projektgebiet dem Waldtyp „Mischwald“ und der Waldstruktur "Kronendach vielschichtig, Bestand deutlich gestuft“ zuzuordnen.

Das Projektgebiet berührt das Schwerpunktgebiet „A.14 Königssee“.

Ziele und Maßnahmen A.14 (ABSP 2014, K. 4.1, S. 85 f.)

- B.46 Erhaltung des Königssees und des Obersees als oligotrophe Gebirgsseen mit naturnaher Gewässervegetation: Zielarten sind u. a. Königssee-Saibling (*Salvelinus mono-stichus*) vgl. Abschn. 2.2.2 E, Alpen-Laichkraut (*Potamogeton alpinus*), Berchtolds Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*), Gebirgs-Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus* ssp. *eradicatus*), div. Armelechteralgen (*Chara aspera*, *C. contraria*, *C. strigosa*, *Nitella opaca*): Regelmäßige Beobachtung der Wasserqualität und Vermeidung jeglicher Verschmutzung der Seen
Beobachtung des Bestands des endemischen Königssee-Saiblings (im Sinne des Vorsorgeprinzips wird der Königssee-Saibling *S. monostichus* hier als eigene Art betrachtet, obwohl sein taxonomischer Status unklar ist, vgl. FREIHOF 2009)
Keine Verstärkung der touristischen Nutzung der Seen

Der geplante „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ wirkt sich daher auf die Ziele und Maßnahmen des ABSP nicht relevant aus. Der Pletzgraben ist in dem Abschnitt, in dem er auf zusätzlichen 40 m verrohrt werden muss, nicht strukturreich und nur periodisch wasserführend. Zudem besteht vor Einmündung in den Königssee eine 220 m lange Verrohrung und zahlreiche natürliche Abstürze im Mittel-/Oberlauf, so dass das Gewässer für Gewässerorganismen nicht durchgängig ist und auch nicht dahingehend entwickelt werden kann.

2.9.5 Artenschutzkartierung

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

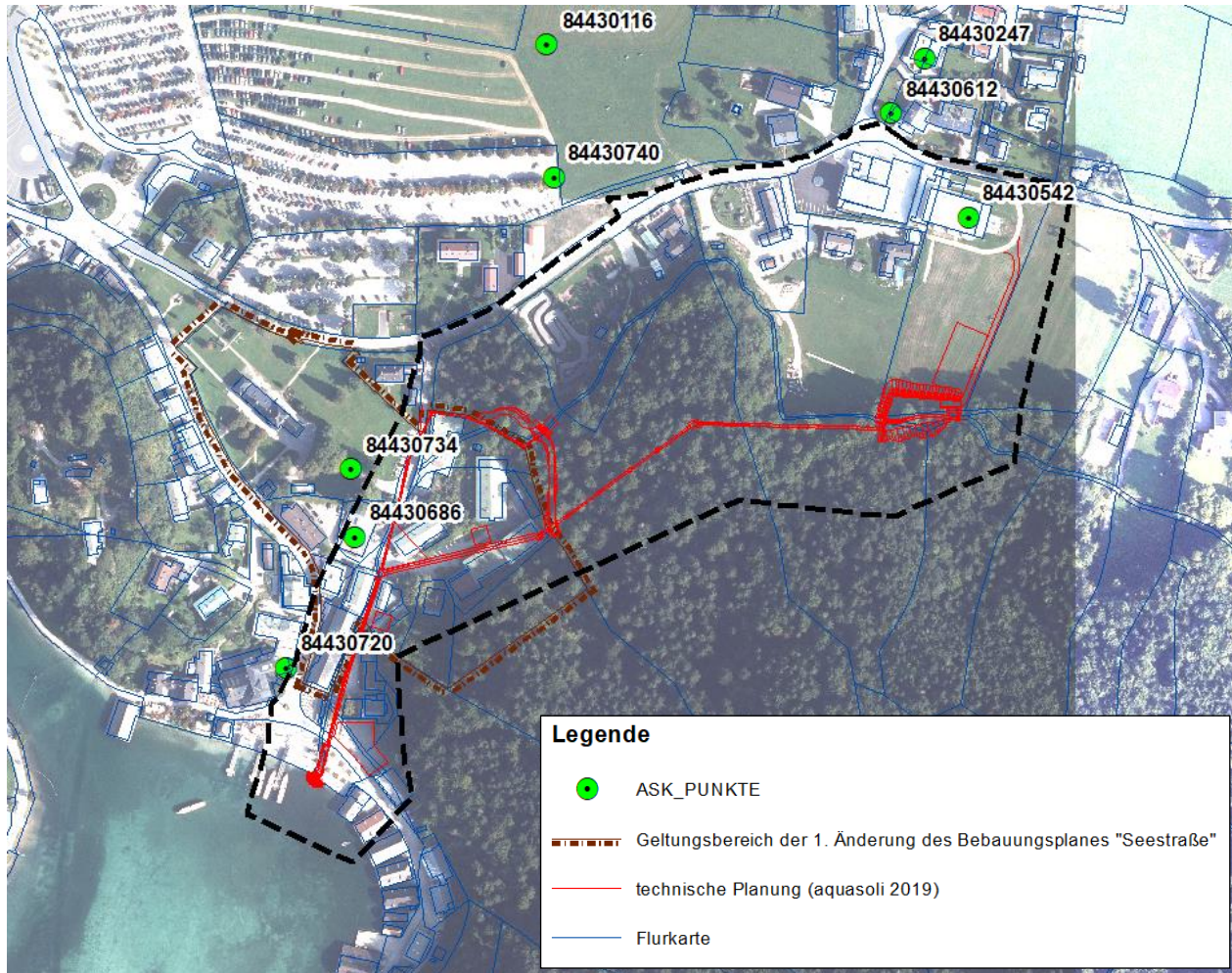


Abbildung 8: Karte AKS-Fundpunkte im Projektgebiet und angrenzend

Tabelle 8: 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 (Samlungsauswertung 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>	

2.9.6 Waldfunktionsplan

Gemäß Waldfunktionsplan (Angaben von AELF, Herr Heller) 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.

2.9.7 Andere Planungen

Im Projektgebiet und angrenzend gibt es nach Auskunft der Gemeinde Schönau a. Königssee folgende Planungen (Dritter):

- Bebauungsplan Nr. 19 „Seestraße“ der Gemeinde Schönau a. Königssee, 1. Änderung

2.9.8 Fazit

Dem geplanten Vorhaben stehen Ziele und Grundsätze aus übergeordneten Plänen und Programmen (Landesentwicklungsprogramm, Regionalplan, Arten- und Biotopschutzprogramm, Waldfunktionsplan) nicht entgegen.

2.10 Ergebnisse des Scopings und vorhergehender Abstimmungstermine

Am 25.07.2019 fand am Landratsamt Berchtesgadener Land ein Scopingtermin zum Projekt „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ statt. Teilnehmer dieses Termins waren der Vorhabensträger - Gemeinde Schönau a. Königssee (Hr. Bürgermeister Rasp und Hr. Lochner), Vorhabensträger für den Hotelneubau (Harlander - Hr. Brielmann) das Landratsamt Berchtesgadener Land - Wasserrecht (Hr. Kroiß) und Naturschutz (Hr. Kastner und Hr. Marchner), das WWA Traunstein (Hr. Hollrieder), sowie das Planungsbüro aquasoli (Hr. Unterreitmeier, Herr Dressel und Herr Pfleger).

Hierbei wurden die geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen Pletzgraben in Schönau a. Königssee vom Planer vorgestellt, mit anschließender Diskussion der gewählten Planungsvariante. Im Rahmen dieses Termins wurden das Genehmigungsverfahren und die notwendigen Unterlagen angesprochen. Der Antragssteller wünscht als ein Planfeststellungsverfahren und beantragt eine UVP-Prüfung mit der formellen Auslegung der Unterlagen (Schaffung von Transparenz). Nach Vorgabe durch UNB ist die Erarbeitung einer FFH- Verträglichkeitsabschätzung erforderlich, da die Entfernung zum FFH-Gebiet lediglich ca. 400 m beträgt. Zudem wurde festgelegt, die Eingriff- / Ausgleichsbilanzierung im Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Hochwasserschutzprojekt nur außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans zu erfolgen hat. Im Geltungsbereich des BP entstehen durch die HWS-Maßnahme keine zusätzlichen Eingriffe.

3 Beschreibung der Merkmale des Vorhabens, des Standorts und der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen

3.1 Merkmale des Vorhabens und seines Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert und ausgeglichen werden soll

Die technische Planung wurde bereits im Vorfeld auf Anforderungen des Naturschutzes abgestimmt, um Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild möglichst gering zu halten (vgl. § 15 Abs. 1 BNatSchG). 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.

- Bohrpfahlwand im See am Auslauf Pletzgraben, um Beeinträchtigungen See und dortige Fauna zu minimieren.
- Wahl der Trasse der Rohrleitung so, dass mögl. wenig große Bäume betroffen
- Bypass wurde entgegen anfänglicher Planung mit verschiedenen Gefälleverhältnissen ausgeführt, um die Leitung so nah wie möglich an der Geländeoberfläche zu führen und so den Eingriff in die Waldflächen auf das absolute Mindestmaß zu reduzieren.
- Geschieberückhalt soweit wie möglich außerhalb von Waldfläche auf Grünlandflächen gelegt um Eingriffe in Waldflächen zu minimieren
- Anböschchen der Mauern des Geschieberückhalterumes und Bepflanzung der Böschung, um es in das Landschafts- und Ortsbild einzubinden
- Vorpflanzung vor die aufgeständerte Rohrleitung (Landschaftsbild)

3.2 Geplante Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie geplante Ersatzmaßnahmen und etwaige Überwachungsmaßnahmen des Vorhabenträgers

Im Rahmen von LBP und saP werden eine Vielzahl von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zum Ausgleich entwickelt und festgelegt, welche negative Auswirkungen des Vorhabens auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verhindern, minimieren bzw. kompensieren. Diese sind nachfolgend zusammengestellt.

3.2.1 Optimierung der Baumaßnahmen

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
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. 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 Rücke- und Fällgerät (Harvester) mit Rücksichtnahme auf mögliche Winterester der Haselmaus unzulässig. Eine **Rodung der Wurzelstöcke** der zu fällenden Gehölze oder ein Oberbodenabscub in entfernten Gehölzbeständen ist im Rahmen der Fällung zu unterlassen. Diese Maßnahmen sind erst im jeweils darauffolgenden **Frühjahr ab Mitte April nach der Gehölznahme** 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 Bohrpfahlwand, die im Som-

mer/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.
- 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 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.

3.2.2 Schutzmaßnahmen

- 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. (saP, M-03)
- 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. (saP, M-05)
- 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. (saP, M-05)
- 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 Baum-schutzzaun (DIN 18920 bzw. RAS-LP 4) vorzusehen. Die getroffenen Maßnahmen sind von der naturschutzfachlichen Baubegleitung zu dokumentieren und auch im Bauverlauf fortlaufend zu überwachen. (saP, M-05)
- Aufgrund der Nähe zu Oberflächengewässern und Grundwasser werden ausschließlich biologisch abbaubare Maschinenöle eingesetzt.

3.2.3 Gestaltungsmaßnahmen

- Zufahrt von Jennerbahnstraße zum Retentionsraum und Zufahrt im Wald zwischen Rückhaltebecken und Schacht: wassergebundene Wegedecke, begrünt, mit Ansaat mit Parkplatzen
- 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

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

- 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. (saP, M-06)
- 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. (saP, M-06)
- Neu entstehende Innen- und Außensäume bzw. Gehölzflächen in einer Größenordnung von ca. 2.380 m² aufzuwerten, um Verluste von Lebensräumen der Haselmaus auszugleichen. 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: 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*) und Eibe (*Taxus baccata*). Es ist ausschließlich autochthones Pflanzmaterial aus der Region zu verwenden. Ist für eine Gehölzart kein autochthones Pflanzmaterial erhältlich, sind andere Arten der Pflanzliste zu pflanzen. Die Herkunft ist über Zertifikat nachzuweisen und zu überprüfen. Die Pflanzungen der Gehölze, sowie die Fertigstellungs- (1 Jahr) und Entwicklungspflege (2 Jahre) ist durchzuführen. Die Gehölzflächen sind auf Dauer zu erhalten, Einzelgehölze können im Zuge der Bewirtschaftung entnommen werden. (saP, M-07)
- 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 Höhlenbrüter 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“ oder gleichwertig

Vorgaben Brutvogelkästen:

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

Vorgaben Haselmauskobel:

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

Die Anbringung der Kästen erfolgt auf den Fl.-St. Nrn. 98 und/oder 151 Gemarkung Königssee, Gemeinde Schönau. 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 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 (\varnothing in Höhlenhöhe mind. 25 cm) oder Baum mit geeigneten Höhlen- oder Spaltenquartieren bzw. großflächigen Rindenabplattungen
 - * geeignete Lage zur dauerhaften Sicherung (Verkehrssicherung)
 - * Ausweisung wenn möglich in Gruppen, um die forstliche Nutzung der umliegenden Bestände zu ermöglichen (u. a. Abstände zur Arbeitssicherheit)Die so auszuweisenden Bäume sind aus der Nutzung zu nehmen und müssen ihren natürlichen Zusammenbruch in den Beständen erfahren können. Sie sind fachgerecht auszuwählen, dauerhaft zu markieren (Farbmarkierung und Baumplaketten) und zum Zweck der Kontrolle zu dokumentieren bzw. in einer Karte zu verorten.

3.2.5 Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

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 angeböschet 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 geböschet, dort kann ein 2-reihiges Gehölze gepflanzt werden. Es sind standortgerechte Arten (in Abstimmung auf Anforderungen der Haselmaus, Artenliste siehe LBP und saP) zu verwenden. Dazwischen werden in der Mitte der Böschung standortheimische Laubbäume gepflanzt. Es sind standortgerechte Laubbaum-Arten zu verwenden (Artenliste siehe LBP und saP). Es ist ausschließlich autochthones Pflanzmaterial aus der Region zu verwenden. Der Baum- und Gehölzbestand ist dauerhaft zu unterhalten. Zielbiotop ist der BNT B112 mit 10 Wertpunkten. Die Ausgleichsmaßnahme, die direkt an den geplanten Retentionsraum angrenzt, liegt in derselben Naturraumhaupteinheit (nach Ssymank) D68 „Nördliche Kalkalpen“ wie der Eingriff.

Ökokonto

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 Markt-

schellenberg zur Verfügung. Dort ist die Entwicklung eines standortgerechten Buchenwaldes (Zielbiotop L243) über artenarmem Extensivgrünland (G213) geplant.

Ersatzzahlung

Der verbleibende Kompensationsbedarf wird durch eine Ersatzzahlung abgeleistet.

3.2.6 Forstrechtlicher Ausgleich

Der **forstrechtliche Eingriff** wird separat von der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung im LBP ermitteln und ist 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, auf 1.330 m², die eines forstrechtlichen Ausgleichs bedürfen: 919 m² dauerhafter Verlust von Wald durch Versiegelung, Überbauung und Herstellung des Retentionsraumes sowie die aufgeständerte Bypassleitung. Sowie 411 m² im Bereich des verrohrten Bypasses inkl. Schutzstufen, auf dem keine Bäume bzw. Wald zugelassen werden können, jedoch Gehölze. Im Westen des Flurstücks Nr. 151 wird eine Zufahrt erstellt, vom bestehenden Rückeweg 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).

Der waldrechtliche Ausgleich für die Eingriffe in den Wald wird vollständig auf der gemeindlichen Ökokontofläche „Scheffau“ durch Waldneugründung erbracht.

3.3 Überwachungsmaßnahmen des Vorhabenträgers

Als kurzfristig wirksamer struktureller Ausgleich für entfallende Strukturbäume sind gemäß saP Feldermauskästen (57 Stk.) im Bereich der Flur-Nrn. 98 und/oder 151, Gemarkung Königssee, anzubringen. Diese sind 15 Jahre lang zu warten, bei Verlust zu ersetzen und einmal jährlich zum Ende der Wochenstubezeit im Zeitraum zwischen Juli und Mitte August auf Besatz im Sinne eines Monitorings zu kontrollieren. (vgl. saP CEF-01, sowie Kapitel 3.2 des UVP-Berichtes).

Weitere Überwachungsmaßnahmen des Vorhabenträgers sind derzeit nicht vorgesehen.

3.4 Vorsorge- und Notfallmaßnahmen

Gemäß Anlage 4 Nr. 8 UVP-G soll, soweit Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen zu erwarten sind, die Beschreibung, soweit möglich, auch auf vorgesehene Vorsorge- und Notfallmaßnahmen eingehen.

Eine Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen ist nicht zu erwarten. Das Projekt dient vielmehr dazu die bisher bestehenden Auswirkungen infolge von Hochwasserereignissen (Katastrophe) zu minimieren.

4 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens

Die Darstellung der Umweltauswirkungen soll den Umweltschutzziele Rechnung tragen, die nach den Rechtsvorschriften, einschließlich verbindlicher planerischer Vorgaben, maßgebend sind für die Zulassungsentscheidung.

Im Folgenden werden die durch den geplanten „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ bedingten Auswirkungen auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und auf das Landschaftsbild prognostiziert. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde werden alle Wirkungen des Vorhabens im Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes „Seestraße“ im zugehörigen Umweltbericht thematisiert und auch dort die durch den Gewässerausbau entstehenden Eingriffe im Geltungsbereich bilanziert und der notwendige Ausgleich festgesetzt.

Im UVP-Bericht sowie auch im LBP wird daher im Wesentlichen nur auf die Wirkungen des Vorhabens **außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes** eingegangen.

4.1 Art der Umweltauswirkungen

Für die Beschreibung der zu erwartenden, erheblichen Umweltauswirkungen sind gemäß UVPG die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden, positiven und negativen Auswirkungen des Vorhabens zu berücksichtigen.

Wirkfaktoren, die bei einer Verwirklichung des Vorhabens auftreten können, werden nachfolgend stichpunktartig aufgeführt:

Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse treten in der Regel nur temporär, kurzzeitig während der Bauarbeiten auf.

Temporäre Flächeninanspruchnahme

- temporäre Flächeninanspruchnahme für Arbeitsräume, Zufahrten, Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen → temporär begrenzte Flächenumwandlung /-beanspruchung, temporärer Verlust von Vegetationsbeständen, Lebensräumen, Habitaten

Temporäre Störungen, Immissionswirkungen:

- zeitlich begrenzte Lärmentwicklungen, v. a. durch Baumaschinen und Baustellenverkehr; da jedoch ein Baubetrieb während der Nachtstunden nicht vorgesehen ist, kommen diese Störungen nur tagsüber zum Tragen
- optische Störungen durch Baumaschinen und Baustellenverkehr (z.B. Stör- und Scheuch-Effekte für die Fauna).
- optische Störungen - zeitlich begrenzte Licht-Entwicklungen - durch Baumaschinen und Baustellenverkehr; da jedoch ein Baubetrieb während der Nachtstunden nicht vorgesehen ist, kommen diese Störungen nur tagsüber zum Tragen
- ggf. zeitlich begrenzte Erschütterungen, z. B. durch das Befahren des Geländes mit schweren Transportfahrzeugen

- zeitlich und räumlich begrenzte diffuse Staubemissionen und ggf. Einträge z. B. durch Erdarbeiten und An- bzw. Abfuhr von Bodenmaterial
- Abgase durch Baumaschinen und Transportfahrzeuge: die genannten baubedingten Störungen und Immissionswirkungen treten nur tagsüber auf, da ein Nachtbetrieb nicht vorgesehen ist.

Anlagenbedingte Wirkprozesse

- Überbauung / Versiegelung von Boden
- Flächeninanspruchnahme: dauerhafte Beanspruchung von Lebensräumen und Habitaten
- Barrierewirkung / Zerschneidung im Bereich des Retentionsraumes möglich
- Eingriffe in den Pletzgraben: Neugestaltung Bachlauf im Retentionsraum (auf ca. 50 m) und Verlängerung der ca. 220 m langen Verrohrung um weitere 40 m.
- Veränderung des Hochwasserabflusses im Pletzgraben zwischen Retentionsraum und Pletzgraben-Verrohrung
- Veränderung Standortbedingungen, Sperrenmauer als Barriere für abfließende Luftströme

Betriebsbedingte Wirkprozesse:

- Abfluss: im Hochwasserfall über Bypass und keine flächige Abströmung ins Vorland
- Räumung des Beckens nach Hochwasser (Geschiebe, Totholz)

Merkmal der möglichen Auswirkungen - Art und Ausmaß der Auswirkungen, insbesondere, welches geographische Gebiet betroffen ist und wie viele Personen von den Auswirkungen voraussichtlich betroffen sind.

Die Wirkungen des „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ sind lokal begrenzt auf den Pletzgraben (ca. 550 m vom Königsee nach Oberstrom) sowie v.a. Flächen rechts des Gewässers. Für die derzeit wildbachgefährdeten Bereiche (vgl. Abbildung 6 in Kap. 2.5), die sich bis zur Bebauung entlang der Jennerbahnstraße, Seestraße und über den Parkplatz weiter in Richtung Königsseer Ache erstrecken, wird künftig durch das Projekt (in Zusammenwirken mit dem noch zu planenden Gewässerausbau am Pletzgraben weiter im Oberstrom) die Hochwassersicherheit durch den Pletzgraben hergestellt (vgl. Abbildung 9 in Kap. 4.3.1.1). Die Anwohner sowie die bestehenden und geplanten touristischen Einrichtungen (Unterkünfte, Gaststätten) sind demnach von der Maßnahme nicht nachteilig betroffen, sondern werden durch die Maßnahme begünstigt.

Kumulative Wirkungen

Kumulierende Vorhaben liegen vor, wenn mehrere Vorhaben derselben Art von einem oder mehreren Vorhabensträger durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen. Ein enger Zusammenhang liegt vor, wenn sich der Einwirkungsbereich der Vorhaben überschneidet und die Vorhaben funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind.

Siehe Kapitel 4.2.6.

4.2 Mögliche Ursachen der Umweltauswirkungen

Bei der Beschreibung der Umstände, die zu erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens führen können, sind nach Anlage 4 Nr. 4 Ziffer c) UVPG insbesondere folgende Gesichtspunkte zu berücksichtigen:

4.2.1 Durchführung baulicher Maßnahmen, einschließlich der Abrissarbeiten, soweit relevant sowie die physische Anwesenheit der errichteten Anlagen oder Bauwerke

Bauliche Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes:

- Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum: Errichtung einer Geschieberetentionssperre mit Geschieberückhalt
- Bypass (Länge 460 m)
- Einlaufbauwerk inkl. Neuerrichtung Pletzgraben-Verrohrung
- Pletzgraben-Verrohrung und Pletzgraben-Gerinne (Unterlauf)

Für die geplante Maßnahme „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ sind keine Abrissarbeiten von Gebäuden erforderlich. Die Freistellung des Baufelds im Geltungsbereich des Bebauungsplanes erfolgt bauseits durch den Grundeigentümer im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes.

Der bestehende Holzsteg über den Pletzgraben, unmittelbar an dessen Mündung in den Königssee, ist zu entfernen und ein neuer Steg (vergleichbare Bauweise) ist über das neue Gerinne zu errichten.

4.2.2 Verwendete Techniken und eingesetzte Stoffe

Durch die verwendeten Techniken sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Durch die eingesetzten Stoffe sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

4.2.3 Nutzung natürlicher Ressourcen

In diesem Punkt ist gemäß Anlage 4 Nr. 4 Ziffer c) cc) UVPG auf die Nutzung natürlicher Ressourcen durch das Vorhaben, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, und, soweit möglich, jeweils auch auf die nachhaltige Verfügbarkeit der betroffenen Ressource einzugehen.

Durch das Vorhaben „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ werden außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes folgende Ressourcen beansprucht.

- Fläche: Dauerhafte Flächeninanspruchnahme auf gesamt 0,32 ha,
davon Versiegelung 174 m²
Überbauung 978 m²,
Geländeabtrag (Retentionsraum) 905 m²
Geländemodellierungen/Bachlauf neu: 265 m²
Verrohrungen inkl. Schutzstreifen im Wald 450 m²
Verrohrung unter befestigten Flächen 307 m²
Bypass oberirdisch: 95 m²
(siehe hierzu Kapitel 1.3.3 und 4.3.3)
- Boden:
Dauerhafte Flächeninanspruchnahme von ca. 0,32 ha, wobei hier auch bereits überbaute, nicht mehr naturnahe Böden betroffen sind (siehe hierzu Kapitel 1.3.3 und 4.3.4)
- Wasser:
Kein Verbrauch von Wasser
Siehe hierzu Kapitel 4.3.5.

- **Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:**
 sehr kleiflächige Versiegelung sowie Überbauung von (terrestrischen) Vegetationsbeständen und Lebensräumen (ca. 0,22 ha), teils Veränderung von Lebensräumen (ca. 0,08 ha) (siehe hierzu Kapitel 1.3.3 und 4.3.2)
- nachhaltige Verfügbarkeit der betroffenen Ressource: Für Anlage und Betrieb keine endlichen Ressourcen gebraucht.

Die durch das Vorhaben „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ beanspruchten Ressourcen bzw. Wirkungen auf die Schutzgüter innerhalb des Geltungsbereiches der 1. Änderung des Bebauungsplanes „Seestraße“ werden im Zugehörigen Umweltbericht bearbeitet.

4.2.4 Emissionen und Belästigungen sowie Verwertung oder Beseitigung von Abfällen

Nicht gegeben.

4.2.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, für Natur und Landschaft sowie für das kulturelle Erbe

Risiken für die menschliche Gesundheit, für Natur und Landschaft sowie für das kulturelle Erbe, zum Beispiel durch schwere Unfälle oder Katastrophen, sind bedingt durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Vielmehr trägt das Vorhaben dazu bei, die betroffenen Bereiche vor Katastrophen, bedingt durch Hochwasser, zu schützen.

4.2.6 Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten

Derzeit sind im Umfeld der Planung zum „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ folgende andere bestehend oder zugelassene Planungen von nennen (Angaben UNB Berchtesgadener Land):

- Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Nr. 19 „Seestraße“ der Gemeinde Schönau a. Königssee – 1. Änderung (ARGE Teutsch Ritz Rebmann + Grünwerk) (Stand 5.10.2019)
- Ersatzbau Jennerbahn, Mitterkaserbahn und Jennerwiesenbahn (Umsetzung 2017-2018)
- Gewässerausbau Mittellauf Pletzgraben durch WWA Traunstein (Planung), zusammen mit der gegenständlichen Planung entsteht ein abgestimmtes Gesamtkonzept.

Gemäß Anlage 4 Nr. 4 Ziffer c) UVPG ist auch auf Umweltprobleme einzugehen, die sich daraus ergeben, dass ökologisch empfindliche Gebiete nach Anlage 3 Nummer 2.3 UVPG betroffen sind oder die sich aus einer Nutzung natürlicher Ressourcen ergeben.

Tabelle 9: Gebiete nach Anlage 3 Nummer 2.3 UVPG und deren Betroffenheit durch das Projekt:

Gebiet	Betroffenheit durch das Projekt im Zusammenwirken mit anderen Projekten
NATURA 2000-Gebiete	nicht betroffen
Naturschutzgebiete nach § 23 des BNatSchG	nicht betroffen
Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 des BNatSchG,	nicht betroffen

Gebiet	Betroffenheit durch das Projekt im Zusammenwirken mit anderen Projekten
Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 des BNatSchG	nicht betroffen
Naturdenkmäler nach § 28 des BNatSchG	im Projektgebiet vorhanden, jedoch keine nachhaltigen, nachteiligen Wirkungen auf diese (Findling Löwenstein)
geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 des BNatSchG	nicht betroffen
gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 des BNatSchG	nicht betroffen
Wasserschutzgebiete nach § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Absatz 4 des Wasserhaushaltsgesetzes, Risikogebiete nach § 73 Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes	Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiet nicht betroffen. Wirkungen auf das ermittelte Überschwemmungsgebiet
Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind	nicht betroffen
Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes,	nicht betroffen
in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind	im Projektgebiet vorhanden, jedoch keine nachhaltigen, nachteiligen Wirkungen auf diese

4.2.7 Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima

Auswirkungen eines Vorhabens auf das Klima können zum Beispiel durch mit dem Vorhaben verbundene Treibhausgasemissionen entstehen. Diese sind für das gegenständliche Projekt nicht gegeben. Nur während der Bauphase können temporär Schadstoff- und Staubemissionen entstehen. Es werden temporär in geringem Umfang Luftschadstoffe, u. a. die klimarelevanten Gase Kohlenstoffdioxid (CO₂), Stickoxide (NO_x) und Kohlenwasserstoffe aus Benzol und Rußpartikeln, freigesetzt.

4.2.8 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Eine besondere Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels ist nicht zu erwarten. Eine Folge des Klimawandels kann z. B. durch eine erhöhte Hochwassergefahr gegeben sein. Durch das geplante Projekt wird die Hochwassersicherheit für angrenzende Bereiche überhaupt erst hergestellt.

4.2.9 Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen

Im Umgriff des Projektes bzw. dessen Wirkraum ist, nach Kenntnisstand bei Erstellung des Gutachtens, von keinem Störfallbetrieb im Sinne der Seveso-III-RL auszugehen.

4.3 Art, in der Schutzgüter betroffen sind

4.3.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Im nachfolgenden Kapitel werden die Wirkung des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch anhand der Auswirkungen auf „Überschwemmungsgefahr, Hochwasser“, „Wohnen/Arbeiten“, „Verkehr“, „Lärm“, „Erholungsnutzung“ und abschließend auf die „menschliche Gesundheit“ dargestellt.

4.3.1.1 Überschwemmungsgefahr, Hochwasser

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Nach Umsetzung der geplanten Schutzmaßnahmen kommt es künftig bei Gefahren $HQ_{B\ WB}$ zu keinen Ausuferungen mehr ins Vorland. Im Bemessungsereignis sorgen die Vollwandsperrre und der Retentionsraum für einen Aufstau des Abflusses. In den Pletzgraben werden $0,5\ m^3/s$ nach unterstrom abgegeben, der restliche Abfluss (max. $12,0\ m^3/s$) erfolgt über den Bypass direkt in den Königssee. Somit kann der Bemessungsabfluss $HQ_{B\ WB}$ von $12,5\ m^3/s$ schadlos in den Königssee abgeführt werden. Voraussetzung dafür ist ein Gerinneausbau des WWA TS oberhalb der Retentionsperre, der dafür sorgt, dass der Abfluss oberstrom nicht ausufernd und somit in der Geschieberetentionsperre ankommt.

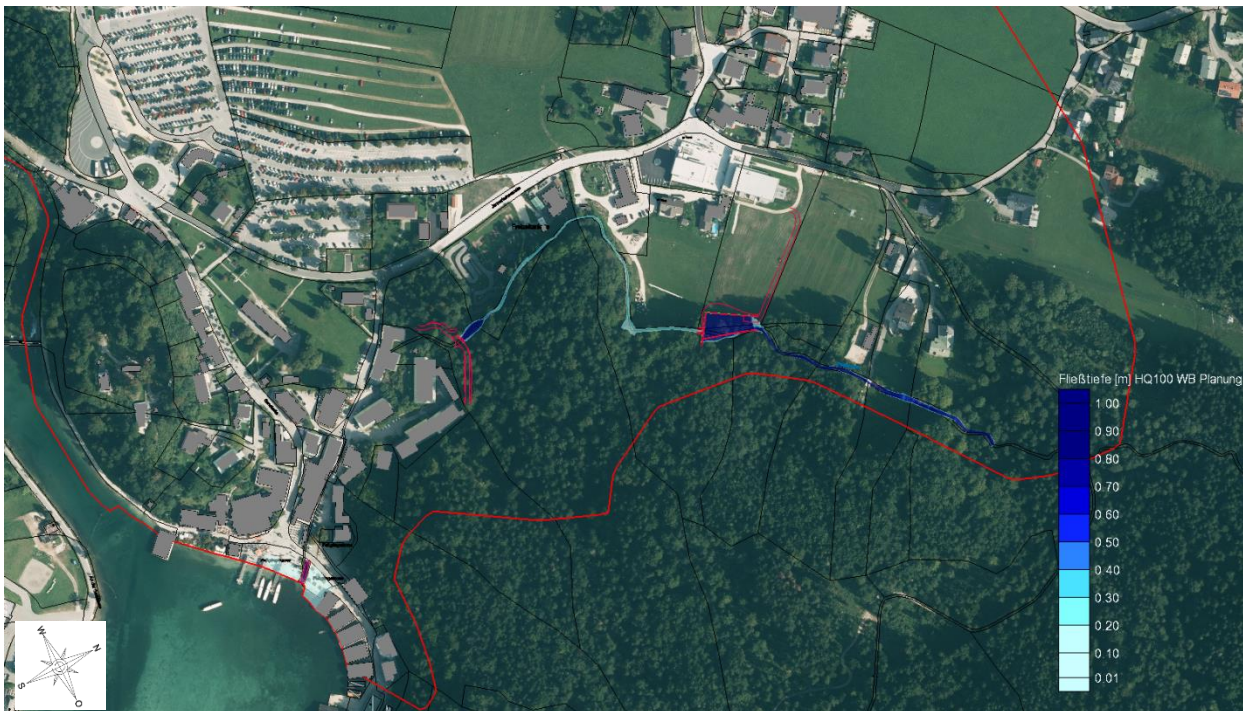


Abbildung 9: Gefahrenaussweisung Ortsteil Königssee - Gefährdungslage durch fluviale Prozesse nach dem Gewässerausbau Pletzgraben $HQ_{B\ WB}$

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase ist keine Verschlechterung der Hochwassersituation gegenüber dem Bestand gegeben (vgl. Anlage 1 der Antragsunterlagen).

4.3.1.2 Wohnen/Arbeiten

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Die bestehende und geplante Bebauung in Schönau ist künftig durch die geplanten Maßnahmen (und wenn weitere Maßnahmen im Oberstrom durch das WWA durchgeführt sind) vor Hochwas-

ser (bis $HQ_{100\text{ WB}}$) und Geschiebeeintrag aus dem Pletzgraben geschützt. Keine weiteren anlage- und betriebsbedingten Wirkungen auf Wohnen/Arbeiten.

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase können temporär Lärm, Staub, und weitere Emissionen entstehen, durch die Bauarbeiten selbst wie auch durch Transportbewegungen, welche auf die angrenzende Wohnbebauung wirken können. Der Baustellen(Ring-)Verkehr wird großräumig über die geplante Zufahrt, die Jennerbahnstraße, Brandnerstraße, Richard-Voß-Straße, Königsseer Straße und zurück über die Seestraße zum best. Rückhaltebecken und geplante Wege geführt. Wirkungen (Baustellenverkehr, Lärm, Schmutz) auf die angrenzende Wohnbebauung sind zu erwarten, jedoch sind diese nur von temporärer Dauer und auf ein Minimum zu reduzieren. Aufgrund der zeitlich begrenzten Bauarbeiten, ist nach derzeitigem Kenntnisstand von keinen erheblichen Wirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wohnen auszugehen. Siehe auch Ausführungen zu „Lärm“.

4.3.1.3 Verkehr

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Übergeordnete Straßen sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Mögliche Einschränkungen in der Nutzung von Straßen, z. B. hinsichtlich Befahrbarkeit, die in der Vergangenheit ggf. durch Überströmung von Hochwasser bzw. Ablagerung von Geschiebe aus dem Pletzgraben entstanden sind, entfallen aufgrund der geplanten Maßnahmen (und wenn weitere Maßnahmen im Oberstrom durch das WWA durchgeführt sind) künftig.

Keine weiteren anlage- und betriebsbedingten Wirkungen auf Verkehr.

Baubedingte Auswirkungen

Der Baustellen(Ring-)Verkehr wird großräumig über die geplante Zufahrt, die Jennerbahnstraße, Brandnerstraße, Richard-Voß-Straße, Königsseer Straße und zurück über die Seestraße zum best. Rückhaltebecken und geplante Wege geführt. Direkt am Königssee sind die Seestraße bzw. der Malerwinkelweg während der Bauphase ggf. nur eingeschränkt oder zeitlich befristet nutzbar (Für Herstellung Bypass, Verrohrung und offenes Gerinne Pletzgraben). Nach der Bauausführung sind diese wieder unbeschränkt zur Verfügung.

4.3.1.4 Lärm

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Anlagebedingt entsteht kein Lärm. Betriebsbedingt sind keine relevanten Lärmemissionen zu erwarten. Bei der Räumung des Retentionsraumes (was nur selten, nach Hochwasserereignissen und kurzzeitig der Fall ist) entsteht kurzzeitig Lärm.

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase entstehen Lärmemissionen durch Bautätigkeiten und Transporte. Insgesamt ist eine Bauzeit von 1,5 Jahren veranschlagt, wobei versucht wird, diese möglichst kurz zu halten. Nacharbeiten sind nicht vorgesehen, so dass nur Tags Lärm entsteht. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Bauarbeiten in einem Gebiet stattfinden, das schon Vorbelastungen hinsichtlich Lärm aufweist (eine Vielzahl von Touristen/Wanderer, Schifffahrt, Jennerbahn, Gastronomiebetriebe, Parkplätze, etc.). Der Baubedingte Lärm entsteht nicht und wirkt damit auch nicht in bisher vollkommen hinsichtlich Lärm unbeeinflussten, ruhigen Bereichen.

4.3.1.5 Erholungsnutzung

Anlagebedingte Auswirkungen

Die Erholungsnutzung im Gebiet wird durch die geplanten Maßnahmen „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ nicht dauerhaft berührt.

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase können temporär negative Wirkungen auf die Erholungsnutzung im Gebiet, v.a. an der Seelände entstehen, wo Baumaßnahmen stattfinden. Die Zufahrt zur Baustelle über die Seestraße ist nicht vorgesehen.

Durch die Bauarbeiten bedingte negative Wirkungen auf das Landschafts- und Ortsbild sowie entstehender Lärm, Staub, Licht, Beunruhigung etc. kann die Erholungsnutzung bzw. -genuss vor Ort beeinträchtigt werden. Zumal die Arbeiten direkt am Gewässer aus naturschutzfachlichen Gründen im Sommer/Herbst, also während der Hauptsaison, stattfinden müssen. Die Schifffahrt wird durch die Bauarbeiten nicht eingeschränkt.

Vorhandene Wege an der Uferpromenade können temporär beschränkt zugänglich sein. Nach Abschluss des Gewässerausbaus sind diese wieder nutzbar. Der Baustellen(Ring-)Verkehr wird großräumig über die geplante Zufahrt, die Jennerbahnstraße, Brandnerstraße, Richard-Voß-Straße, Königsseer Straße und zurück über die Seestraße zum best. Rückhaltebecken und geplante Wege geführt. Mögliche Einschränkungen in der Straßennutzung (Baustellenverkehr, Lärm, Schmutz) sind nur von temporärer Dauer und sind auf ein Minimum zu reduzieren.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens auf die Erholungsnutzung sind nicht zu erwarten. Der durch das Vorhaben gewährleistete Hochwasserschutz ermöglicht erst die mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes Seestraße festgesetzte „Sonstigen Sondergebiet Fremdenverkehr“ mit der geplanten Ansiedlung von Beherbergungsbetrieben unterschiedlicher Kategorien.

4.3.1.6 Menschliche Gesundheit

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Herstellung der Hochwassersicherheit bis zu einem $HQ_{B_{WB}}$ (in Verbindung mit den Ausbaumaßnahmen weiter Oberstrom). Darüber hinaus sind keine anlage- und betriebsbedingten Wirkungen auf die menschliche Gesundheit zu erwarten.

Baubedingte Auswirkungen

Die temporären Wirkungen der Baustelle und des Baubetriebes auf das Schutzgut Mensch, wie Lärm-, Staub-Emissionen, Beunruhigungen, temporäre Beeinträchtigung des lokalen Landschafts- und Ortsbildes, sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht in der Lage relevante Wirkungen auf die menschliche Gesundheit zu entfalten.

4.3.1.7 Fazit

Der geplante „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ entwickelt keine direkten, dauerhaften negativen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit. Während der Bauarbeiten entstehen Lärm, sowie weitere Störfaktoren, wie Staub, Beunruhigung, Flächenbedarf, so dass es zu Einschränkungen für die Erholungsnutzung und zu Wirkungen auf Wohnen und Verkehr kommen kann. Dauerhaft wird die Maßnahme die Eignung und Nutzung des Gebietes für die Erholung, Wohnen und Verkehr jedoch nicht beeinträchtigen. Im Gegenteil, das Vorhaben stellt die Hochwassersicherheit für den Pletzgraben her – zusammen mit noch zu planenden Maßnahmen am Pletzgraben weiter im Oberstrom. Das Vorhaben entwickelt in Summe positive Wirkungen auf das **Schutzgut Mensch** und die menschliche Gesundheit.

4.3.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

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.

4.3.2.1 Biotop- und Nutzungstypen

Anlagebedingte Auswirkungen

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 (L42) und der Pletzgraben (F14). 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 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 Vollwandsperre 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 Sperrenmauer muss, um die notwendige Rückhaltekapazität zu ermöglichen, eine max. Höhe von 642,14 bis 643,30 müNN haben. Zur landschaftlichen Einbindung und zur Schaffung naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume und Habitate wird die Mauer nach außen hin (nach Norden und Westen) angebösch und die Böschungen mit standortgerechten Gehölzen und Bäumen bepflanzt (naturschutzfachliche Ausgleichsfläche). Zur Andienung der Baustelle und späteren Bewirtschaftung des Rückhalteriums wird von der Jennerbahnstraße eine Zufahrt (wassergebundene Wegedecke, begrünt) über Grünland (G1) hergestellt.

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 die Stützen liegen dabei vollständig im bzw. am Rand des Buchenwaldes (L24), der dort zunächst zu entfernen ist. Unter der Leitung können sich durch Sukzession wieder krautige Vegetation und ggf. Gehölze etablieren.

Entsprechend der Topographie schneidet die Bypass-Leitung im weiteren Verlauf in den Hang ein und verschwindet darin. Die Leitungstrasse liegt im Buchenwald (L24). Die Leitung (DN1400 und DN1200) liegt bis zu 3,4 m -meist jedoch deutlich weniger- unter Geländeoberkante. Auf der Leitungstrasse inkl. Schutzstreifen (gesamt ca. 3 m Breite) kann nach Abschluss der Bauarbeiten künftig durch Sukzession und evtl. gruppenweise Pflanzung die Entwicklung von Gehölzen zugelassen werden. Der Streifen ist jedoch dauerhaft baumfrei zu halten. 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 (V3) errichtet, betrifft darüber hinaus aber auch Fichtenwald (N72) und Buchenwald (L24).

Im Norden der Bypass-Leitung wird ein weiterer Bestandteil der Maßnahme verortet: **Einlaufbauwerk Pletzgraben-Verrohrung**. Dort besteht bereits im Bestand ein kleineres Rückhaltebecken. Das Rückhaltebecken wird im Zuge der geplanten Maßnahmen ertüchtigt und dort ein Einlaufbauwerk errichtet. Betroffen sind davon der Bach (F13 und F14) und angrenzender Buchenwald (L24). Anschließend wird eine Verrohrung im Freispiegel errichtet (ca. 50 m Länge bis zur Grenze Geltungsbereich des Bebauungsplanes), die weitgehend im Bachbett des bestehenden Grabens geführt wird. Auch hier kann auf der Leitungsstrasse inkl. Schutzstreifen durch Sukzession und gruppenweise Pflanzung die Entwicklung von Gehölzen zugelassen werden.

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. Die tiefer liegenden Verrohrungen müssen aufwändig mit einem Verbau aus Bohrpfählen hergestellt werden. Baubedingt sind hiervon neben befestigten Flächen (V3) auch ein Kastanienbaum östlich des Biergartens betroffen.

Das offene Pletzgrabengerinne muss gegenüber dem Bestand etwas nach Osten verschoben werden, wobei Eingriffe in den bestehenden Graben (F12), das angrenzende schmale Weidengebüsch (B1) sowie befestigte Flächen (V3) entstehen. Der offene Unterlauf des Pletzgrabens muss, wie im Bestand, massiv mit Wasserbausteinen gesichert werden (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 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 Eingriffe in den See (S12). Im Eingriffsbereich ist der Königssee bereits durch befestigte Ufer und die angrenzenden Schiffsanlagestellen beeinträchtigt.

Tabelle 10: Bilanzierung der durch das Vorhaben dauerhaft betroffenen Biotop- und Nutzungstypen (BNT) außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans (ohne temporär beanspruchte Flächen während der Bauzeit)

Biotop- und Nutzungstypen		dauerhafte Überbauung/ Versiegelung	Veränderung Vegetationsbestand
B1	Gebüsche und Hecken	1 m ²	28 m ²
B31	Einzelbäume /Baumgruppen	40 m ²	
F12	Stark veränderte Fließgewässer		52 m ²
F13	Deutlich veränderte Fließgewässer	21 m ²	
F14	Mäßig veränderte Fließgewässer	209 m ²	29 m ²
G1	Intensivgrünland	578 m ²	
L24	Buchenwälder basenreicher Standorte	1037 m ²	613 m ²
N72	Strukturreiche Nadelholzforste	29 m ²	34 m ²
S12	Oligo- bis mesotrophe Stillgewässer	64 m ²	
V1	Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs	260 m ²	
V3	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege	136 m ²	34 m ²

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.

Zusammenstellung Eingriffe in Wald

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.

Baubedingte Auswirkungen

Neben der dauerhaften, anlagebedingten Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen, entstehen während der Bauarbeiten temporäre Inanspruchnahme von BNT. Arbeitsräume, BE- und Lagerflächen sind nach Abschluss der Bauarbeiten zu rekultivieren und der Ausgangsbestand wiederherzustellen bzw. bei Wald eine natürliche Sukzession ggf. ergänzt mit Initialpflanzungen zu ermöglichen.

Für den Retentionsraum sind die Arbeitsräume sehr schmal zu halten, um die temporären Eingriffe v.a. in den im Süden angrenzenden Wald so gering wie möglich zu halten. Nördlich des Beckens wird temporär eine BE- und Lagerfläche über Grünland (G11) errichtet, die nach Abschluss der Bauarbeiten vollständig rückzubauen und gemäß dem Ausgangszustand zu rekultivieren ist.

Temporär betreffen die an die aufgeständerte Bypassleitung der angrenzenden Arbeitsräume und der Baustraße Buchenwald (L24) sowie auch Abschnitte des Pletzgrabens (F14), 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 rückzubauenden 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.

Im Bereich der verrohrt verlaufenden Bypassleitung muss für Leitung, 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) Wald gefällt bzw. gerodet werden. Um den Eingriff in den Naturhaushalt gering zu halten, werden platzsparende Arbeitsweisen verwendet. 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 Haselmaus eingebracht.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Im Retentionsraum wird sich nach Hochwasser 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.

4.3.2.2 Fauna

Anlagebedingte Auswirkungen

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, so dass 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, so dass 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 fehlenden 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 Sohlanpassung 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.

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 Ache, als potentielle Ausbreitungsachse, bereits unterbrochen. Durch das Vorhaben entstehen keine zusätzlichen/neuen Barrieren für die Art hinsichtlich der Durchgängigkeit. Den Pletzgraben potentiell entlang wandernde Fischotter 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.

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, 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 Fällung/Rodung von Gehölzen/Bäumen Habitate verloren. Damit 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, so dass 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 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.)

In den Eingriffsbereichen können **Brutplätze von Vögeln** liegen, welche vorhabensbedingt verloren gehen. Dabei sind gemäß saP die Brutplatzverluste auf noch relativ weit verbreitete, weitgehend un gefährdete 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 vorgesehenen Pflanzungen/Sukzession zu Wald/Gehölzen, v.a. im Bereich der Arbeitsräume als auch mit 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.

Für die **Haselmaus**, die im Gebiet potentiell vorkommen kann, entstehen durch Entfernung von Gehölzen potentielle Habitatverluste. Um diesen 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 geeignet sind.

Außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sieht das Vorhaben keinen Abriss von **Gebäuden** vor. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes jedoch sind durch die „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ Gebäude betroffen, in welchen hingegen keine Fleder-

mausarten bei den 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 Wimpernfledermaus) 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 (entlang des Platzgrabens bzw. Waldrandes) mit keiner arten- und struktureichen Ausprägung vorhanden. 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 strukturarmen Intensivgrünland**, das keine besondere Bedeutung als Lebensraum aufweist.

Der **Retentionsraum wird im Norden und Westen von einer** (bis zu 4,8 m hohen) Sperrmauer begrenzt. 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 Sperrmauer 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.

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauarbeiten können neben dem Flächenentzug Erschütterungen / Vibration, Licht, Bewegung / optischer Reizauslöser sowie akustische Reize entstehen, welche zu Störungen und Beunruhigungen der Tierwelt führen.

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 Bohrpfehlwand 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 Umfangs als auch Bauzeit - im See zur Herstellung der Sohlangleichung werden für den Lebensraum See zu keinen 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.

Entstehende Luftschadstoffe, Staub, Lärm, Licht und Beunruhigungen während der Bauphase 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 Kapitel 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 Eingriffsgebiets bzw. ggf. im Wirkraum mit 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 Höckerschwan, 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 Fäl-

lung) vermieden werden. In der saP sowie im LBP (Kapitel 5.3) werden zahlreiche Vermeidungsmaßnahmen formuliert, um Beeinträchtigungen von Arten zu vermeiden bzw. zu reduzieren.

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.

Betriebsbedingte Auswirkungen

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. 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 Beeinträchtigung der Fauna kommt.

Nach Hochwasserereignissen ist der Retentionsraum regelmäßig zu räumen. Die hierbei entstehenden Störungen/Beunruhigungen sind im Wesentlichen nicht als erheblicher einzustufen als die landwirtschaftliche- und forstwirtschaftliche Nutzung der unmittelbar angrenzenden Flächen, der Seilbahnbetrieb bzw. Skibetrieb auf der angrenzenden kleinen Skipiste.

4.3.2.3 Schutzgebiete

Die geplanten Maßnahmen liegen **außerhalb von Schutzgebieten** nach Naturschutzgesetz:

- Natura 2000-Gebiete nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes

Das Vorhaben berührt kein NATURA 2000-Gebiet. Das geplante Projekt liegt mindestens 400 m von der Außengrenze des FFH-Gebietes **8342-301 „Nationalpark Berchtesgaden“ und des gleichnamigen SPA-Gebietes** entfernt. Details sind dem Kapitel 4.5 des UVP-Berichtes und der FFH-Verträglichkeitsabschätzung (Anlage 11.2 der Antragsunterlagen) zum Projekt zu entnehmen.

- Naturschutzgebiete nach § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht bereits von Nummer 2.3.1 erfasst

Das Vorhaben berührt kein Naturschutzgebiet.

- Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht bereits von Nummer 2.3.1 erfasst

Das Vorhaben berührt keinen Nationalpark und keine Nationalen Naturmonumente. Das geplante Projekt liegt mindestens 400 m von der Außengrenze des Nationalparks Berchtesgaden entfernt.

- Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetzes

Das Vorhaben berührt keine Landschaftsschutzgebiete.

Das Projektgebiet liegt, wie der gesamte Landkreis Berchtesgadener Land, im **Biosphärenreservat Berchtesgadener Land** und hier in der Zone 3. Negative Wirkungen des Vorhabens auf das Biosphärenreservat sind nicht zu erwarten.

- Naturdenkmäler nach § 28 des Bundesnaturschutzgesetzes

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**. Das Vorhaben betrifft den Findling nicht, obwohl die geplante Bypassstrasse eng an diesem vorbei geht (Abstand ca. 5 m).

- geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes

Das Vorkommen von geschützten Landschaftsbestandteilen im Projektgebiet ist nicht bekannt.

4.3.2.4 Biotope

Das Vorhaben liegt außerhalb von Flächen der amtlichen Biotopkartierung. Der Abstand des geplanten Auslaufs des Bypasses und der 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.

4.3.2.5 Fazit

Für das **Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt** entstehen mittlere Beeinträchtigungen durch das Vorhaben. Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und Konfliktminderung (siehe Kapitel 3) können negative Auswirkungen auf Flora und Fauna jedoch minimiert werden. Teile der Eingriffe in Vegetationsbestände können durch die geplante Ausgleichsmaßnahme vor Ort kompensiert werden, der verbleibende Rest wird über das gemeindliche Ökokonto und Ersatzzahlungen (vgl. LBP) kompensiert. So sind durch das Vorhaben dauerhaft keine Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere zu konstatieren.

4.3.3 Fläche

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die baulichen Maßnahmen finden Eingriffe mit 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 (Entnahme von Geschiebe und Treibholz nach Hochwasser) des Raumes. Der geplante Bypass bedarf einer Fläche von 95 m² in denen ein oberirdisches Rohr verläuft. Hier finden keine Eingriffe in den Boden statt (Stützen als Versiegelung bereits berücksichtigt). Anschließend werden 450 m² an Flächen für Verrohrungen inkl. Schutzstreifen benötigt. Zur 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/Gehölaufwuchs 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).

Baubedingte Auswirkungen

Temporäre Flächeninanspruchnahme entsteht während der Bauzeit, wobei die temporär für den Bau benötigten Flächen so weit wie möglich zu reduzieren sind. Während der Bauarbeiten entsteht temporär neben der anlagebedingten Flächenbeanspruchung ein Flächenbedarf Boden für BE- und Lagerflächen sowie temporäre 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.

Betriebsbedingte Auswirkungen

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 bis zum Ausbaugrad HQ_{B WB} nicht mehr von Hochwasserabfluss und fluviatilen Prozessen mit Ablagerungen von Feststoffen betroffen.

Für das Schutzgut **Fläche** entstehen durch das Vorhaben negative Auswirkungen von mittlerer Schwere. 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. Künftig (wenn auch der Hochwasserschutz im oberstromigen Bereich des Pletzgrabens hergestellt ist) sind die derzeit wildbachgefährdeten Bereiche in Schönau

a. Königssee (bis zum Ausbaugrad HQ_{BWB}) nicht mehr von Hochwasserabfluss und fluviatilen Prozessen mit Ablagerungen von Feststoffen betroffen.

4.3.4 Boden

In Anlage 4 UVP-G wird als Art möglicher Betroffenheit für das Schutzgut Boden angeführt: „*Veränderung der organischen Substanz, Bodenerosion, Bodenverdichtung, Bodenversiegelung*“.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die baulichen Maßnahmen finden Eingriffe in den Boden auf 0,32 ha außerhalb des Geltungsbereiches der 1. Änderung des Bebauungsplanes „Seestraße“ statt. Bilanzierung siehe vorhergehendes Kapitel.

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 größere 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).

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.

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 vorhanden 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. Nach Abschluss der Erdarbeiten wird der Oberboden auf den Eingriffsflächen und auf den Erdbauwerken/Geländemodellierungen wieder angedeckt. An den Außenböschungen des Retentionsraumes, im Bereich der geplanten Gehölzentwicklung wird Oberboden in einer Stärke von ca. 30 cm eingebaut.

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauarbeiten entsteht temporär eine Beanspruchung von Boden für BE- und Lagerflächen sowie temporäre 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.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Im Hochwasserfall kommt es zum Einstau und Geschieberückhalt im Retentionsraum. Das abgelagerte Geschiebe muss relativ regelmäßig geräumt werden (damit ausreichend Stauraum zur Verfügung steht). Eine Bodengenese im Geschieberückhalt ist daher nicht zu erwarten.

Künftig (wenn auch der Hochwasserschutz im oberstromigen Bereich des Pletzgrabens hergestellt ist) sind die derzeit noch wildbachgefährdeten Bereiche bis zum Ausbaugrad $HQ_{B\ WB}$ nicht mehr von Hochwasserabfluss und fluviatilen Prozessen mit Ablagerungen von Feststoffen betroffen.

Für das **Schutzgut Boden** entstehen durch das Vorhaben negative Auswirkungen von mittlerer Schwere, 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 3.2) können die zu erwartenden negativen Auswirkungen reduziert werden.

4.3.5 Wasser

4.3.5.1 Oberflächenwasser

Auswirkungen auf Oberflächengewässer können durch hydromorphologische Veränderungen sowie durch Veränderungen der Quantität des Wassers entstehen (vgl. Anlage 4 Abs. 1 b) UVPG).

Anlagebedingte Auswirkungen

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 geplanten Retentionsraumes bleibt der dort relativ naturnahe Pletzgraben bis zum bestehenden kleinen Rückhaltebecken (auf ca. 320 m Länge) von dauerhaften Maßnahmen unberührt.

Das bestehende Rückhaltebecken im Norden 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 wird 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.

Baubedingte Auswirkungen

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 Retentionsraumes eine temporäre Verrohrung des Grabens erfordert. Nach Abschluss der Bauarbeiten ist der Graben wieder naturnah herzustellen.

Während der Bauarbeiten im Unterlauf sind temporäre Eingriffe in den Königssee und den Pletzgraben, der hier vom See eingespiegelt wird, notwendig. Im Rahmen der geplanten Minimierungsmaßnahmen können Eingriffe in die Gewässer weitgehend minimiert werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

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. 0,5 m³/s entsprechen der Wassermenge, die das bestehende Gerinne sicher abführen kann ohne auszufern. Nur bei Abflüssen über 0,5 m³/s wird der Bypass 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 das Vorhaben auf HQ_{BWB} (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 **Abflusssektion** in der Sperrmauer oberhalb des Grundablasses geführt werden.

4.3.5.2 Grundwasser

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

Anlagebedingte Auswirkungen

Die geplanten Maßnahmen von Oberstrom bis zum östlichen Rand des Geltungsbereiches des Bebauungsplans (Einlaufbauwerk inkl. Retentionsraum, Bypass und Einlaufbauwerk inkl. Neuerichtung 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 Pletzgrabengebinne) 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 Auswirkungen

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 Auswirkungen

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.

Trinkwasserschutzgebiet / Heilquellenschutzgebiet

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

4.3.5.3 Fazit

Für das Schutzgut **Oberflächen- und Grundwasser** entstehen durch das Vorhaben **negative Auswirkungen von geringer bis mittlerer Schwere**, wobei die Wirkungen auf den unmittelbaren Nahbereich der Maßnahmen beschränkt sind. Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Kap. 3) können negative Auswirkungen minimiert werden.

4.3.6 Klima und Luft

Anlagebedingte Auswirkungen

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. 0,1 ha, 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 die 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.

Baubedingte Auswirkungen

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. Das Ausmaß der Schadstoffemissionen wird in erster Linie durch die LKW-Transporte bestimmt. Die entstehenden Emissionen führen jedoch zu keinen messbaren Veränderungen der lokalen Luftqualität.

Kleinklimatische Veränderungen entstehen baubedingt in den Bereichen/Arbeitsräumen, in denen die Vegetation verändert wird, z. B. kleinflächige Rodungsbereiche. Mittel- bis langfristig wird sich die Vegetation in den Arbeitsräumen wieder entwickeln, was zur Wiederherstellung der kleinklimatischen Verhältnisse führt.

Betriebsbedingte Auswirkungen

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.

Für das Schutzgut **Luft und Lokalklima** entstehen durch das Vorhaben negative Auswirkungen von geringer Schwere.

4.3.7 Landschaft und Landschaftsbild

Anlagebedingte Auswirkungen

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) angeböscht 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 geböscht, die nordseitige Böschung in Richtung Jennerbahn mit einer Neigung von 1:3 und flacher. Auf den Böschungen wird ein arten- und strukturreiches Gehölz mit Einzelbäumen gepflanzt. 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 erhebt sich 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.

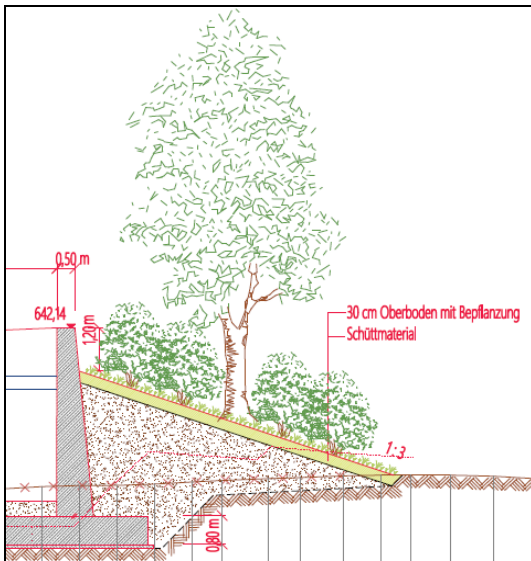


Abbildung 10: Schnitt Außenböschung Nord des Retentionsraumes (Auszug aus Plan Anlag 6.1.2)

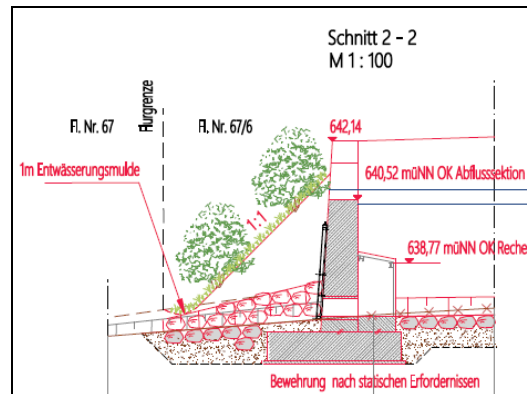


Abbildung 11: Schnitt Außenböschung West des Retentionsraumes (Auszug aus Plan Anlag 6.1.2)

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.

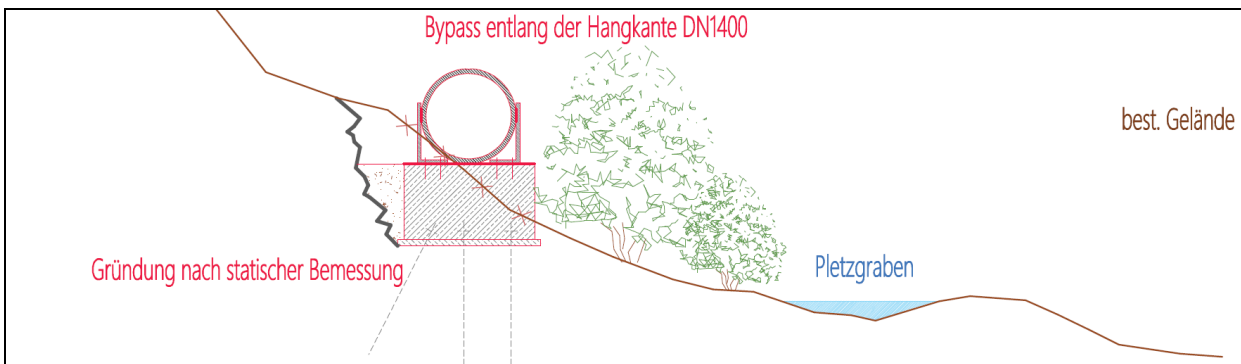


Abbildung 12: Regelquerschnitt RQ1 (Auszug E-RQ-7.1) von Bau-km 0+075 bis Bau-km 0+150.

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 Bypasses an die See-Sohle mit Wasserbausteinen. Da dieser Bereich dauerhaft unter dem Seewasserspiegel liegt, wird er kaum sichtbar sein.

Baubedingte Auswirkungen

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.

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.

Für das Schutzgut **Landschaft und Landschaftsbild** entstehen durch das Vorhaben, unter Beachtung der Minimierungsmaßnahmen, negative Auswirkungen geringer Schwere. Die entstehenden Eingriffe und Veränderungen des Landschaftsbildes wirken lokal. Das großräumige Landschaftsbild wird von der geplanten Maßnahme nicht beeinflusst.

4.3.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Unter Umweltauswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe (Anlage 4 Nr. 4 Bst. B UNPG) sind z. B. zu betrachten: Auswirkungen auf historisch, architektonisch und archäologisch bedeutsame Stätten und Bauwerke und auf Kulturlandschaften.

Anlagebedingte Auswirkungen

Nahe der geplanten (verrohrte) Bypassleitung, im Geltungsbereich des Bebauungsplanes, liegt das Geotop und Naturdenkmal „Findling "Löwenstein" am Königssee“. Das Vorhaben betrifft den Findling nicht, obwohl die geplante Bypassstrasse eng an diesem vorbei führt (Abstand ca. 5 m). Im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes wird der Findling erhalten und in Szene gesetzt.

Die geplante Maßnahme liegt im unterstromigen Abschnitt im Ensemble „Schiffslände“ (E-1-72-132-1). „Das Ensemble umfasst den bebauten Bereich der Schiffslände am Nordende des berühmten, acht Kilometer langen Königssees. Das Ufer ist an dieser Stelle vorwiegend mit Hotels und Schiffshütten bebaut, die meist dem frühen 20. Jahrhundert entstammen und sich zu einem

einheitlichen Bild zusammenschließen, das vom Berchtesgadener und Salzburger Heimatstil, bereichert durch neubarocke und Jugendstil-Motive, geprägt wird. (...) Zeugnis von den ersten Ansiedlungen von Fremden am See gibt noch die 1869 erbaute, leider stark veränderte Villa des sächsischen Ministers v. Beust auf einem Felsvorsprung am Eingang zum Malerwinkel, gegenüber der Insel Christlieger; sie gehört zum Ensemble. - Die Hotelbauten lassen den Aufschwung des Fremdenverkehrs am See um 1900 anschaulich werden (...) Unter diesen z. T. veränderten Bauten nimmt das von Georg Zimmermann 1912 errichtete Hotel Schiffmeister mit seinen reich verzierten, an historischen Vorbildern orientierten hölzernen Ausbauten und der durch Jugendstilelemente ausgezeichneten Veranda und Eingangshalle einen besonderen Rang ein. - Von besonderer Bedeutung und das Ensemblebild wesentlich bestimmend sind die dreizehn Schiffshütten der Königssee-Schiffahrt (...) Zum Ensemble gehören auch die Landestege, die Kastanienpflanzungen der Promenade, die Kiosk-Bauten und die Nebengebäude der Hotels.“ (Quelle: BayernAtlas 2019)

Gemäß Art. 6 Abs. 1 Satz 3 BayDSchG gilt: „Wer ein Ensemble verändern will, bedarf der Erlaubnis nur, wenn die Veränderung eine bauliche Anlage betrifft, die für sich genommen ein Baudenkmal ist, oder wenn sie sich auf das Erscheinungsbild des Ensembles auswirken kann.“

Durch den geplanten „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ wird das denkmalgeschützte Ensemble „Schiffslände“ mit seinen wichtigsten Elementen nicht beeinträchtigt, zumal die Verrohrung und der Bypass hier verrohrt verlaufen und der offene Bachlauf und Holz-Brücke nahezu wie im Bestand aussehen werden.

Die weiteren Baudenkmäler im Untersuchungsgebiet liegen außerhalb der Eingriffsbereiche und werden von der Maßnahme nicht negativ beeinflusst, im Gegenteil ein Hochwasserschutz auch von teils denkmalgeschützten Gebäuden wird erreicht.

Baubedingte Auswirkungen

Die Bauarbeiten finden nahe des Findlings Findling "Löwenstein" am Königssee“ statt. Eine baubedingte Beschädigung oder Beeinträchtigung des mächtigen Felsens ist nicht zu erwarten.

Im Unterlauf finden die Bauarbeiten zur Herstellung der Verrohrungen von Bypass und Pletzgraben, sowie des offenen Grabens mit Einmündung in den Königssee teils im Bereich des denkmalgeschützten Ensembles „Schiffslände“ statt. Da die Bauarbeiten nur temporär andauern und vollständig rückgebaut werden ist von keiner nachhaltigen Wirkung auf das denkmalgeschützte Ensemble auszugehen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die geplanten Maßnahmen bewirken einen Schutz der Bebauung in Schönau vor Hochwasser und fluvialer Prozesse am Pletzgraben, bis zum Ausbaugrad $HQ_{B, WB}$. Negative betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten.

Für das Schutzgut **kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter** entstehen durch das Vorhaben keine relevanten Wirkungen.

4.4 Beschreibung der grenzüberschreitenden Auswirkungen

Grenzüberschreitende Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens sind außer die eher lokalen Veränderungen der Hochwassersituation nicht zu erwarten. Die Hochwassersituation im Unterstrom von Königssee und Königsseer Ache wird nicht nachteilig beeinflusst.

4.5 Beschreibung der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

Die geplanten Maßnahmen liegen **außerhalb** des Nationalparks Berchtesgaden sowie außerhalb von NATURA 2000-Gebieten. Aufgrund der lokalen Wirkung der Maßnahmen (sowohl anlage- als auch betriebs- und baubedingte Wirkungen) und des großen Abstandes (mind. 400 m) der Maßnahmen zur Außengrenze 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.

Aufgrund des großen Abstandes des Vorhabens zum SPA-Gebiet (mind. 400 m) und der Behandlung der europäischen Vogelarten gemäß der Vogelschutzrichtlinie in der saP, ist mit hinreichend großer Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass durch das Vorhaben geschützte Vogelarten und Erhaltungsziele des SPA-Gebietes keine erhebliche Beeinträchtigung erfahren. Es wird daher keine gesonderte SPA-Verträglichkeitsabschätzung erstellt.

4.6 Beschreibung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten

Zum Vorhaben wurde eine naturschutzfachliche Angabe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung durch das Büro natureconsult (Stand 29.11.2019) erstellt, die den Antragsunterlagen in Anlage 11.4 beigefügt ist. Nachfolgend sind die wichtigsten Ergebnisse zusammengefasst. Details sind der Unterlage des Büros natureconsult zu entnehmen.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Beurteilung wurden in Abstimmung mit der UNB im Zeitraum von März – Dezember 2018 folgende Arten bzw. Artengruppen erhoben:

- Strukturkartierung - Kartierung von natürlichen Brutplätzen (Specht- und Bruthöhlen, Horste) und natürlichen Quartierstrukturen (Baumhöhlen, Rindenabplattungen, Spalten) in bzw. an Gehölzen im Geltungsbereich
- Haselmaus - 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 Oktober.
- Reptilien - Erfassung von Reptilienvorkommen mit Schwerpunkt Zauneidechse im Eingriffsbereich 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) → kein Nachweis der Zauneidechse im Gebiet
- Alpensalamander - Erfassung von Vorkommen des Alpensalamanders über 3 Begehungen zwischen Mai und August/Anf. September in geeigneten Habitaten des Eingriffsbereichs (v. a. Waldbestände) → kein Nachweis der Art im Gebiet

- Gelbringfalters - Erfassung von Vorkommen des Gelbringfalters (*Lopinga achine*) über eine Erfassung zur Flugzeit der Art mit vier Begehungen zw. Juni und Juli → kein Nachweis der Art im Gebiet
- Brutvogelkartierung inkl. Erfassung von Käuzen/Eulen mit insgesamt sechs Begehungen zw. Anfang März und Juni

Die naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Vorhaben „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben“ zeigen, dass unter Einhaltung der CEF-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände einschlägig werden. Die CEF-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wurden in den LBP und in gekürzter Form auch in den UVP-Bericht aufgenommen.

Die saP kommt zu folgendem Fazit:

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

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

Weiterhin sind vorhabensbedingt gemeinschaftsrechtlich geschützte, in natürlichen Quartieren an Bäume (z. B. Spechthöhlen, Spalten) siedelnde, Fledermausarten durch den Verlust von Quartieren in Folge der vorhabensbedingten Gehölzfällungen betroffen. Durch die festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen M-02, M-03, M-05 und M-06 lassen sich direkte und indirekte Beeinträchtigungen jedoch minimieren und weitgehend Individuenverluste vermeiden. Die Maßnahmen werden durch eine vorgegebene Umweltbaubegleitung zum Artenschutz begleitet und überwacht (Minimierungsmaßnahme M-01). Durch vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen CEF-01 und CEF-02 werden baubedingt auftretende Quartierverluste an natürlichen Quartieren noch vor dem Eingriff kompensiert. In Abstimmung auf diese Maßnahmen lassen sich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die betroffenen Fledermausarten vermeiden.

Auch für die vom Vorhaben betroffene Haselmaus treten, in Abstimmung auf die getroffenen Minimierungs- und CEF-Maßnahmen, u. a. besondere zeitliche Vorgaben zur Stockrodung (Minimierungsmaßnahme M-04) und die Aufwertung von Waldbeständen bzw. die Anbringung von s. g. Kobeln (Maßnahmen M-07 und CEF-01), keine artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG auf oder lassen sich vorgezogen ausgleichen.

Neben Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie werden auch diverse Vogelarten durch den Eingriff in unterschiedlicher Intensität beeinträchtigt. Dabei bleiben Brutplatzverluste nach den Ergebnissen der Geländekartierungen auf noch relativ weit verbreitete, weitgehend ungefährdete Arten beschränkt. Hier sind u. a. Grauschnäpper, Star und Stieglitz betroffen. Durch zeitliche Vorgaben zur Gehölzfällung (Minimierungsmaßnahme M-02), sowie ergänzende Minimierungsmaßnahmen, u. a. das Abhängen von Bruthöhlen (Minimierungsmaßnahmen M-03, M-05 und M-06) lassen sich die vorhabensbedingten Auswirkungen jedoch deutlich verringern. Verluste von per-

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

Auch für weitere im Umfeld des Eingriffsgebiets bzw. ggf. im Wirkraum brütenden Arten mit permanenten Brutplätzen (Bruthöhlen/Horste) u. a. Dreizehenspecht, Schwarzspecht, Waldkauz und Sperber lassen sich durch die getroffenen Maßnahmen (v. a. zum Zeitpunkt der Gehölzfällung, Minimierungsmaßnahme M-02) Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG vermeiden. Dies gilt auch für Arten wie z. B. Graureiher, Mauersegler, Mäusebussard oder den Höckerschwan, die geeignete Teilbereiche des Vorhabensgebiets als Nahrungs- bzw. Verbundhabitat nutzen.“ (natureconsult 2019, S. 68 f.)

5 Alternativen

5.1 Beschreibung Alternativen und Angaben zur Wahl

Nachfolgend erfolgt gemäß § 16 Abs. 1 Nr. 6 UVPG bzw. Anlage 4 Nr. 2 die „Beschreibung der vom Vorhabenträger geprüften vernünftigen Alternativen (z. B. in Bezug auf Ausgestaltung, Technologie, Standort, Größe und Umfang des Vorhabens), die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant sind, unter Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl und unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen.“

Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie aus dem Jahr 2013 durch das Ingenieurbüro aquasoli wurden bereits vier Ausbau-Varianten (Var) des Pletzgrabengerinnes auf ihre Umsetzbarkeit und überschlüssig auch auf ihre Auswirkungen auf die Schutzgüter geprüft, die sich in ihrem Schutzziel wie folgt unterscheiden:

- Schutz des gesamten Ortsteils
- Schutz des Bebauungsplangebietes
- Schutz von Gebäuden

Für jede der angeführten Schutzziele sind weitere untergliederte Untervarianten denkbar. Nachfolgende Abbildung zeigt die vier geprüften Varianten zum Schutz des Grundstücks, die auch als Hochwasserschutz für das gesamte Ortsgebiet ausgebaut werden können. Die nachfolgende Tabelle fasst die Schutzmaßnahmen zusammen. Die anschließende Abbildung zeigt die Varianten.

Tabelle 11: 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.
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.

Var 3 2013	Straßenabsenkung Schussgerinne Variante 3 beinhaltet den Umbau der Jennerbahnstraße als Schussgerinne und die Ableitung in die Königsseer Ache.
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 im Bereich der Bebauung in eine neue Druckrohrleitung. Die bestehende Verrohrung wird saniert, so dass bis zu 1 m ³ /s schadlos abgeführt werden könnte.

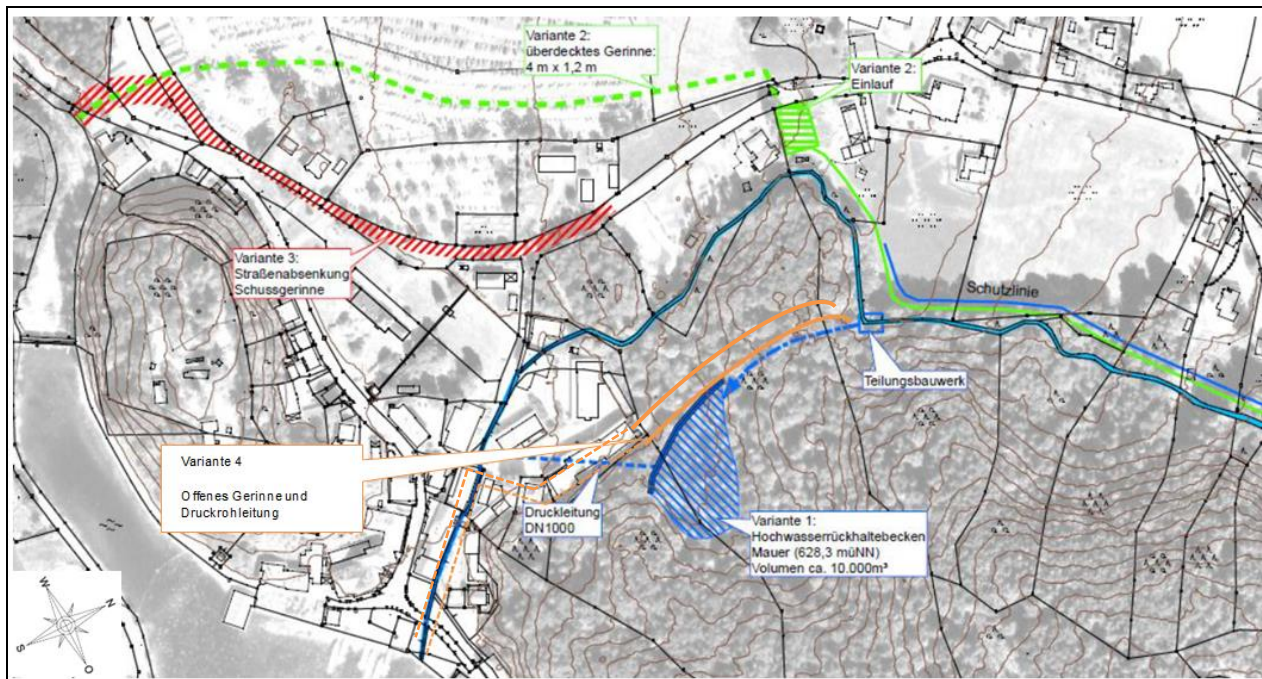


Abbildung 13: Planungsvarianten aus der Machbarkeitsstudie von (aquasoli, 2013)

5.1.1 Variante 1 und deren Wirkung auf Naturhaushalt und Landschaftsbild

Variante 1 liegt außerhalb vom Nationalpark, von Natur-, Landschaftsschutzgebieten, NATURA 2000-Gebieten und Biotopen, sowie außerhalb von Heilquellen- und Trinkwasserschutzgebieten. Die Variante berührt das denkmalgeschützte Ensemble Schiffslände.

Variante 1 bedingt durch das Hochwasserrückhaltebecken, das in den bewaldeten Hangbereichen östlich der Seestraße verortet werden soll, massive Eingriffe in den naturschutzfachlich hochwertigen Buchenwald. Über ein offenes Gerinne und im unteren Teil durch eine Druckrohrleitung, die teils durch den Wald und im unteren Bereich entlang der bestehenden Verrohrung verläuft, wird der Abfluss direkt in den Königssee abgeleitet.

Im Vergleich zur Variante 4 sind die zu erwartenden Eingriffe in den naturschutzfachlich hochwertigen Wald höher und mit mehr/höheren negativen Wirkungen auf Flora und Fauna (durch Habitat- und Lebensraumverlusten), Boden (größerer Eingriffe in naturnahe Waldböden) und auf das Landschafts- und Ortsbild verbunden. Durch die großflächigeren Eingriffe in wertvolle Vegetationsbestände und Lebensräumen ist bei dieser Variante von einem relativ hohen naturschutz- und waldrechtlichen Ausgleichsbedarf auszugehen. Hinsichtlich des speziellen Artenschutzes wären umfangreiche Vermeidungs- und Minimierungs- sowie CEF-Maßnahmen notwendig, wobei hier

wegen der in den Eingriffsbereichen ggf. vorkommenden Arten Dreizehenspecht, Schwarzspecht und Waldkauz die Genehmigungsfähigkeit nicht gesichert ist.

5.1.2 Variante 2 und deren Wirkung auf Naturhaushalt und Landschaftsbild

Variante 2 liegt außerhalb vom Nationalpark, von Natur-, Landschaftsschutzgebieten, NATURA 2000-Gebieten und Biotopen, sowie außerhalb von Heilquellen- und Trinkwasserschutzgebieten.

Variante 2 sieht eine Schutzlinie (Mauer/Deich) entlang des Pletzgrabens (im Bereich von Grünland), ein Einlaufbauwerk und überdecktes Gerinne vor. Das überdeckte Gerinne wird weitgehend über bestehende Wiesen, Parkplatz sowie befestigte Verkehrs- und Wegeflächen geführt. Die Eingriffe in naturschutzfachlich wertvolle Bestände sind bei Variante 2 geringer als bei Variante 1 und 4, da z. B. der wertvolle Waldbestand von der Maßnahme unberührt bleibt. Die zu erwartenden Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Klima/Luft und Landschaftsbild sind bei dieser Variante ebenfalls geringer als bei Variante 1.

Gegen die Variante 2 spricht allerdings die direkte Einleitung des Hochwasserabflusses in die Königsseer Ache, wodurch nachteilige Auswirkungen von Unterliegern bzw. Anliegern an der Königsseer Ache und Berchtesgadener Ache zu erwarten sind. Von Seiten des WWA Traunstein wurde bereits signalisiert, dass möglichen Varianten mit direkter Einleitung in die Königsseer Ache aus wasserwirtschaftlicher Sicht nicht zugestimmt werden kann.

5.1.3 Variante 3 und deren Wirkung auf Naturhaushalt und Landschaftsbild

Variante 3 liegt außerhalb vom Nationalpark, von Natur-, Landschaftsschutzgebieten, NATURA 2000-Gebieten und Biotopen, sowie außerhalb von Heilquellen- und Trinkwasserschutzgebieten.

Variante 3 beinhaltet den Umbau der Jennerbahnstraße als abgesenktes Schussgerinne und die Ableitung in die Königsseer Ache. Eingriffe durch diese Variante finden v.a. im Bereich von befestigten Flächen und Verkehrsflächen (Jennerbahnstraße) und damit weitgehend außerhalb von Vegetationsbeständen statt. Der Flächenbedarf und Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Klima/Luft sind bei dieser Variante relativ gering. Für das Schutzgut Landschaftsbild entstehen durch die lange Schutzlinie entlang des Pletzgrabens höhere Beeinträchtigungen. Im Hochwasserfall könnte die Jennerbahnstraße nicht befahren werden.

Gegen die Variante 3, wie auch schon bei Variante 2, spricht die direkte Einleitung des Hochwasserabflusses in die Königsseer Ache, wodurch nachteilige Auswirkungen von Unterliegern bzw. Anliegern an der Königsseer Ache und Berchtesgadener Ache zu erwarten sind. Von Seiten des WWA Traunstein wurde bereits signalisiert, dass möglichen Varianten mit direkter Einleitung in die Königsseer Ache aus wasserwirtschaftlicher Sicht nicht zugestimmt werden kann.

Bei dieser Variante 3 werden v.a. die Bereiche südlich der Jennerbahnstraße vor fluviatilen Prozessen/Überschwemmungen geschützt. In der nachfolgenden Abbildung ist die Abflusssituation der Variante 3 dargestellt. Der damals geplante Hotelkomplex wird nicht mehr überflutet, ebenso wie die darunter liegenden Gebäude. Im Siedlungsgebiet selbst geht die Zahl der betroffenen Gebäude zurück.

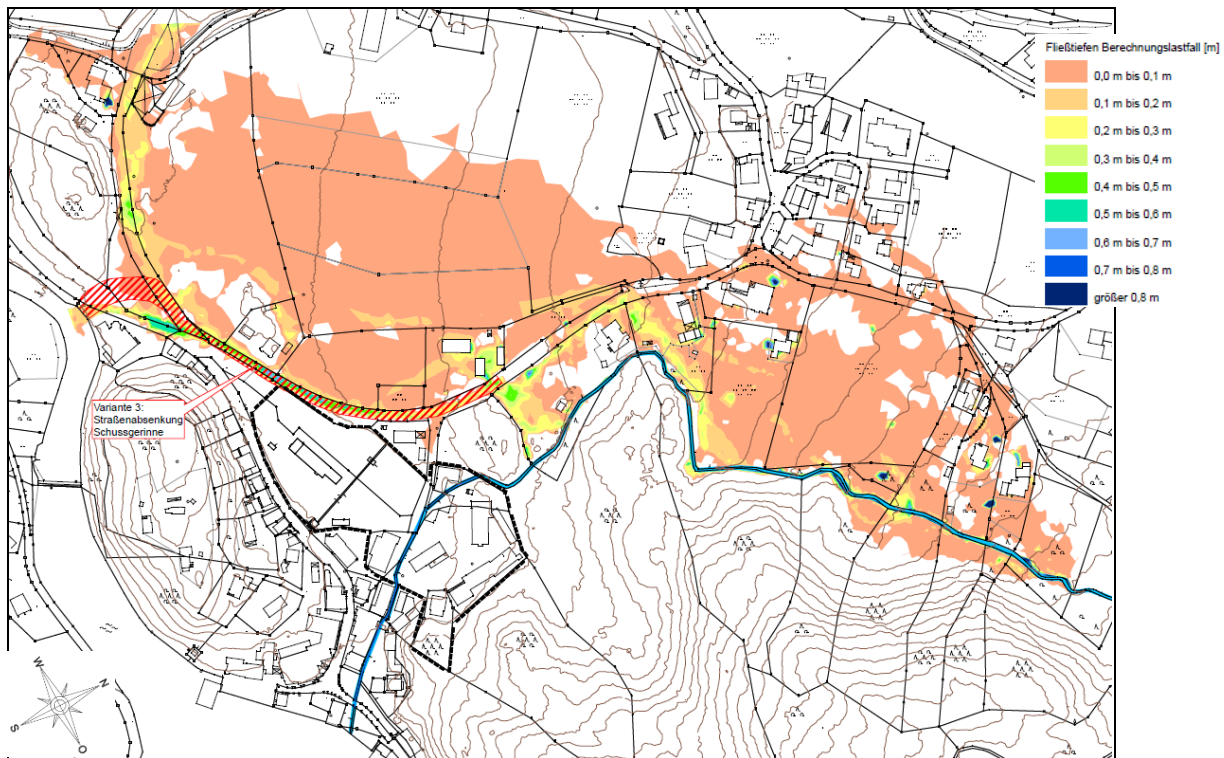


Abbildung 14: Abbildung der Fließtiefen [m] für Variante 3 (aquasoli 2013).

5.1.4 Variante 4 und deren Wirkung auf Naturhaushalt und Landschaftsbild

Variante 4 liegt außerhalb vom Nationalpark, von Natur-, Landschaftsschutzgebieten, NATURA 2000-Gebieten und Biotopen, sowie außerhalb von Heilquellen- und Trinkwasserschutzgebieten. Die Variante berührt das denkmalgeschützte Ensemble Schiffslände.

Bei Variante 4 rückt das Hochwasserrückhaltebecken aus Variante 1 weiter nach oberstrom und wird als Dosiersperre ausgebildet. Der Bypass wird wie in Variante 1 als offenes Gerinne durch das Waldstück geführt. Abbildung 14 zeigt die ausgearbeitete Variante 4: Über ein Einlaufbauwerk wird der Hochwasserabfluss vor der 90° Kurve in ein neues offenes Gerinne geführt und dann unterhalb der Bebauung in eine neue Druckrohrleitung geleitet. Die bestehende Verrohrung wird saniert, so dass bis zu 1 m³/s schadlos abgeführt werden kann. Durch eine Schutzlinie am nördlichen Ufer der Pletzgrabens könnte das Ausströmen aus dem Bachbett verhindert werden und der volle Hochwasserabfluss über die neue Trasse in den Königssee geleitet werden. Dadurch wäre auch ein Schutz für die Gebäude an der Jennerbahn- und an der Brandnerstraße gewährleistet.

Variante 4 bedingt wie Variante 1 Eingriffe in den naturschutzfachlich wertvollen Buchenwaldbestand, jedoch in deutlich geringerem Umfang, da der Rückhaltestandort im Wald entfällt. Der Geschiebe- und Wildholzrückhalt liegt weitgehend außerhalb des Waldes im Bereich weniger wertvoller Kraut-/Altgrasfluren und Wiesenbestände. Die zu erwartenden Auswirkungen auf Flora und Fauna (durch Habitat- und Lebensraumverlusten), Boden (weniger dauerhafte Eingriffe in naturnahe Waldböden) sind geringer als bei Variante 1. Für das Landschafts- und Ortsbild entstehen durch die sichtbaren Bauwerke außerhalb des Waldes etwas größere Beeinträchtigungen als bei Variante 1.

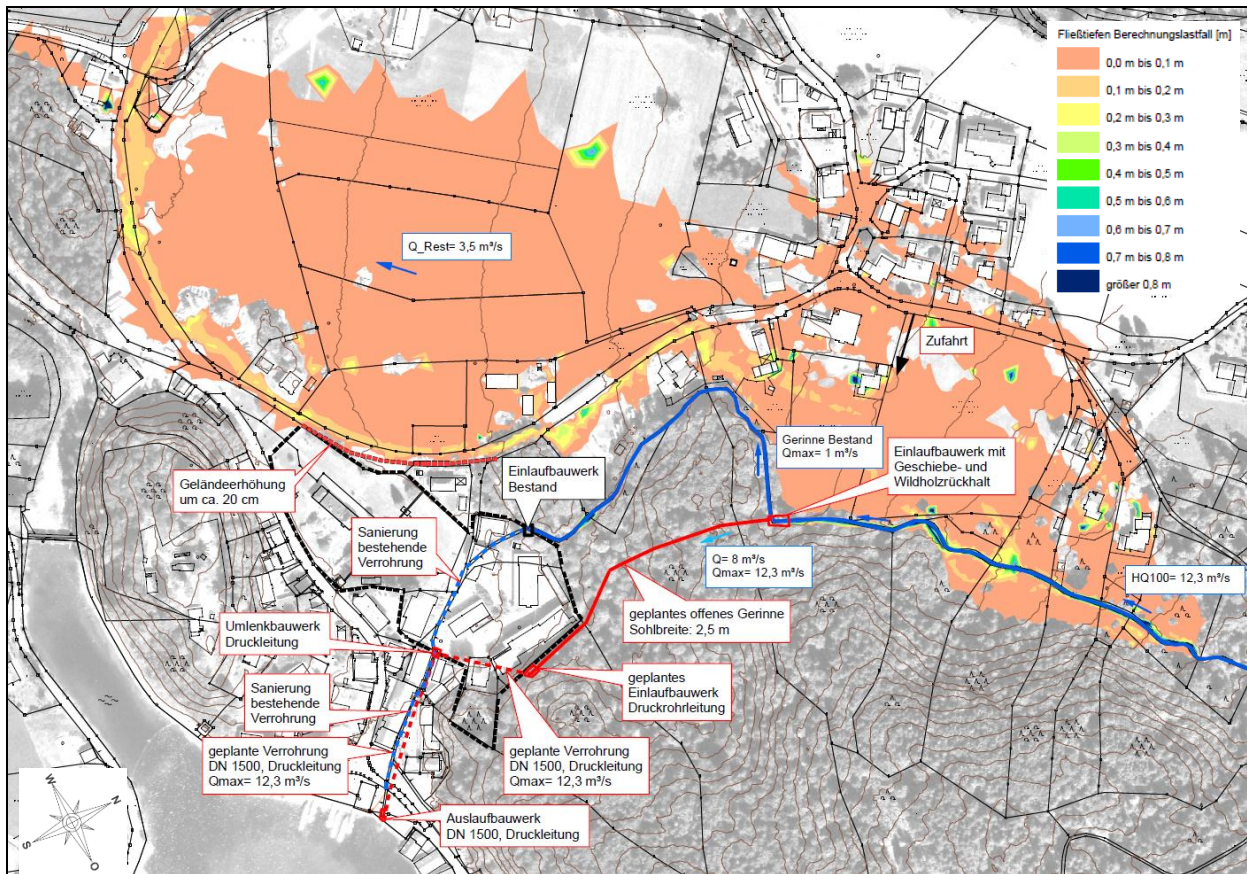


Abbildung 15: Planungsvarianten Var 1-4: Machbarkeitsstudie Pletzgraben (aquasoli 2013).

Variante 4a – Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung (2019)

Bei der modifizierten Variante 4a handelt es sich um eine auf dem Grundkonzept von Var 4 (2013) beruhender Variante. Der Unterschied liegt sowohl in der Lage (Einleitungsbauwerk inkl. Geschieberückhalt) als auch der Ausführung (Bypass, kein offenes Gerinne) der projektierten Maßnahmen. Der Hochwasserabfluss ($12,0 \text{ m}^3/\text{s}$) für den Ortsteil Königssee wird wie in Var 4 über einen Bypass ausgeleitet und direkt in den Königssee geleitet. Der restliche Abflussanteil ($0,5 \text{ m}^3/\text{s}$) wird über das bestehende Pletzgrabengerinne und den Neubau der Pletzgrabenverrohrung abgeführt.

Wahlösung

Sowohl unter Berücksichtigung möglicher Planungszwangspunkte und der Benachteiligung bzw. Auswirkungen auf Dritte liegt die Variante 4a Wildbachschutz- und Feststoffrückhaltung 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.

In Abstimmung aller Planungsbeteiligten (Gemeinde Schönau a. Königssee, Wasserwirtschaftsamt Traunstein und Landratsamt Berchtesgaden) wurde der Planungsvariante Var 4a der Vorzug gegeben.

6 Beschreibung der Methoden oder Nachweise zur Ermittlung erheblicher Umweltauswirkungen sowie Schwierigkeiten

Im UVP-Bericht sind neben einer Beschreibung der Methoden und Nachweise, die zur Ermittlung erheblicher Umweltauswirkungen genutzt wurden, auch verbleibende Unsicherheiten und Kenntnislücken darzulegen. Vgl. Anlage 4, Nr. 11 UVP-G.

6.1 Methoden

Eingangs werden in einer allgemeinverständlichen Zusammenfassung die wichtigsten Erkenntnisse des UVP-Berichtes dargelegt und die Auswirkungen auf die Schutzgüter in einer Tabelle zusammengestellt.

Im Untersuchungsgebiet wurden die im Rahmen des UVP-Berichtes zu beachtenden Schutzgüter erfasst und bewertet. Zur Bestandserhebung wurde eine Biototypen- und Nutzungskartierung durchgeführt und relevante Fachinformationen, Pläne und Gutachten ausgewertet. Es wurden folgende planerische und naturschutzfachliche Grundlagen berücksichtigt und ausgewertet:

- Antragsunterlagen, technische Planung (aquasoli, Stand 29.11.2019)
- Landesentwicklungsprogramm Bayern (Hrsg. Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, Stand 2018)
- Regionalplan Südostoberbayern (Hrsg. Regionaler Planungsverband Region 18, Stand 2018)
- Arten- und Biotopschutzprogramm ABSP Landkreis Berchtesgadener Land (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, 2014)
- Artenschutzkartierung ASK (LfU 2017)
- Bayerischer Denkmal-Atlas (Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung 2019)
- BayernAtlas (Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat 2019)
- Biotopkartierung Bayern (LfU 2019)
- Schutzgebiete und Biotope (LfU 2019)
- UmweltAtlas Bayern (LfU 2019)
- 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 19 der Gemeinde Schönau a. Königssee „Seestraße“: Planteil, Satzung, Begründung mit Umweltbericht. Stand 05.10.2019. (ARGE TRR Landschaftsarchitekten + Grünwerk Landschaftsarchitekten)
- Baugrundverhältnisse und Bodenkennwerte, Gründungsempfehlung zur Ableitung Pletzgraben - BV Resort Königssee, Gemeinde Königssee. Stand 22.10.2019. (Dr. Stefan Kellerbauer)
- Freilandökologische Kartierungen zum Vorhaben „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben, Gew. III. Ordnung“, Gemeinde Schönau a. Königssee, Landkreis Berchtesgadener Land. Stand 10.10.2019. (Natureconsult – Fachbüro für Öko-Consulting, Landschaftsplanung und Freilandökologie)
- naturschutzfachliche Angaben zur speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung zum Vorhaben „Wildbachschutz und Feststoffrückhaltung Pletzgraben, Gew. III. Ordnung“. Stand 29.11.2019. (Natureconsult – Fachbüro für Öko-Consulting, Landschaftsplanung und Freilandökologie)
- naturschutzfachliche Angaben zur speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung zum Vorhaben „1. Änderung Bebauungsplan Nr. 19 „Seestraße“, Gemeinde Schönau a. Königssee, Landkreis Berchtesgadener Land. Stand 07.12.2018. (Natureconsult – Fachbüro für Öko-Consulting, Landschaftsplanung und Freilandökologie)
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Nr. 19 Seestraße 1. Änderung“ In der Gemeinde Schönau am Königssee. Stand 25.06.2019. (ACCON GmbH)

Die Schutzgüter werden den Bewertungsstufen geringe, mittlere und hohe Bedeutung im Untersuchungsgebiet zugeordnet (verbal-argumentative Begründung). Die Bestandserfassung und -bewertung für die Schutzgüter ist in Kapitel 2 dargestellt.

Im Kapitel 3 folgt die Beschreibung der Merkmale des Vorhabens, des Standorts und der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen. Bereits im Vorfeld wurde versucht, die Planung auf naturschutzfachliche Belange abzustimmen, und so Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild zu vermeiden und zu minimieren. Die erforderlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wurden insbesondere im Zuge der saP und des LBPs entwickelt bzw. konzipiert, um negative Wirkungen auf Flora und Fauna, auf Biotope und auf das Landschaftsbild zu verhindern bzw. zu reduzieren. Verbleibende Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu einem geringen Teil unmittelbar vor Ort, im Bereich der Böschungen des Geschieberückhaltes, zum Teil über Flächen des Ökokontos der Gemeinde Schönau a. Königssee, in Scheffau (Gemeinde Marktschellenberg) und zum überwiegenden Teil durch Ersatzzahlungen kompensiert. Die Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich wurden aus dem LBP in den UVP-Bericht übernommen.

In Kapitel 4 schließen die Analyse und Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens an. Das Verfahren zur Bewertung der Umweltauswirkung auf die Schutzgüter orientiert sich an der Methode zur ökologischen Risikoanalyse (z. B. Jessel & Tobias 2002, S. 253). Die Bewertung der Eingriffe in die Schutzgüter „Mensch“, „Wasser“, „Klima und Luft“ sowie „Kulturelles Erbe“ werden verbal argumentativ dargelegt. Die Bewertung der Eingriffe in die Schutzgüter „Boden“ und „Fläche“ werden rechnerisch (durch Flächenermittlung im ArcGIS) ermittelt und anschließend verbal argumentativ bewertet. Auch die Ermittlung der Eingriffe in das Schutzgut „Pflanzen“ erfolgt in einem ersten Schritt ebenfalls rechnerisch (durch Flächenermittlung im ArcGIS mit Verschneidung der Vegetationsbestände und den geplanten Maßnahmen). Die Eingriffsermittlung und Bewertung der betroffenen Vegetationsbestände erfolgt dabei gemäß der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) und der Biotopwertliste, analog zur Eingriffsermittlung des LBPs. Die Bewertung der Beeinträchtigungen von „Tiere“ und „biologische Vielfalt“ erfolgt verbal argumentativ. Zur Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf Arten, welche durch das Bundesartenschutzgesetz bzw. § 44 BNatSchG geschützt sind, wurden naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erarbeitet, welche eine Grundlage der Beurteilung bilden.

In Kapitel 5 werden Alternativen der Planung vorgestellt.

6.2 Schwierigkeiten

Die Prognosen über den zu erwartenden Umweltzustand bei Ausführung des Projektes waren auf Basis der vorhandenen Datengrundlagen gut möglich.

Siegsdorf, 29.11.2019



Ralf Schindlmayr

Dipl. Ing. (Univ.) Landschaftsarchitekt



Christine Pöschl

Dipl.-Ing. (Univ.) Landschaftsarchitektin

7 Referenzliste und Quellenangaben

Gesetze, Richtlinien, Verordnungen

- BayDSchG - Bayerisches Denkmalschutzgesetz (BayDSchG) in der in der Bayerischen Rechtsammlung (BayRS 2242-1-WK) veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch § 1 Abs. 255 der Verordnung vom 26. März 2019 (GVBl. S. 98) geändert worden ist.
- BayKompV - Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV) Vom 7. August 2013.
- BayLplG - Bayerisches Landesplanungsgesetz (BayLplG) vom 25. Juni 2012 (GVBl. S. 254, BayRS 230-1-W), das zuletzt durch § 1 Abs. 263 der Verordnung vom 26. März 2019 (GVBl. S. 98) geändert worden ist.
- BayNatSchG - Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch Gesetz v. 24. Juli 2019 (GVBl. S. 405) und durch § 1 des Gesetzes vom 24. Juli 2019 (GVBl. S. 408) geändert worden ist.
- BayWaldG - Bayerisches Waldgesetz (BayWaldG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Juli 2005 (GVBl. S. 313, BayRS 7902-1-L), das zuletzt durch § 8 des Gesetzes vom 24. Juli 2019 (GVBl. S. 408) 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.
- UVP-Änderungsrichtlinie 2014/52/EU vom 16. April 2014.
- UVPG - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 22 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist.
- WHG - Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254) geändert worden ist.
- Oberste Baubehörde (2017): Anlage 2 zum IMS vom 25.08.2017 Gz.: IIB2/IIZ7-4382-002/16, Anlage 1 zu Unterlage 1 (nach RE 2012), Angaben über die Umweltauswirkungen des Vorhabens nach § 16 UVPG
- 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).

Gutachten, Pläne, Planungen

- ACCON GmbH (2019): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Nr. 19 Seestraße 1. Änderung“ In der Gemeinde Schönau am Königssee. Stand 25.06.2019. Greifenberg.
- ARGE TRR Landschaftsarchitekten + Grünwerk Landschaftsarchitekten (2019): 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 19 der Gemeinde Schönau a. Königssee „Seestraße“. 1. Änderung: Planteil, Satzung, Begründung mit Umweltbericht. Stand 05.10.2019. München,

Miesbach.

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 zum 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 zum Vorhaben „1. Änderung Bebauungsplan Nr. 19 „Seestraße“, Gemeinde Schönau a. Königssee, Landkreis Berchtesgadener Land. Stand 07.12.2018. Altötting.

Pläne

Bayerische Staatsregierung (Hrsg. Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie) (2018): Landesentwicklungsprogramm Bayern. vom 01.09.2013, geändert am 01.03.2018. München.

Regionaler Planungsverband Region 18 (Hrsg.) (2018): Regionalplan Südostoberbayern Region 18 – letzte Fortschreibung vom 21.11.2018. Altötting.

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt (2014): Arten- und Biotopschutzprogramm ABSP Landkreis Berchtesgadener Land.

Weitere Quellen

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 Landesamt für Umwelt – LfU (2019): Kartendienst Gewässerbewirtschaftung Bayern. URL.: <http://www.bis.bayern.de>

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

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“.

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

Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (2019): Bayerischer Denkmal-Atlas.
URL: <http://www.blfd.bayern.de/denkmal erfassung/denk malliste/bayernviewer/>. München.

Wende, W. (2004): Umweltverträglichkeitsprüfung. In: Köppel, J., Peters, W., Wende, W. (2004): Eingriffsregelung – Umweltverträglichkeitsprüfung – FFH-Verträglichkeitsprüfung. Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.

Rehakliniken.de (2019): Schönau am Königssee. URL.: <https://www.rehakliniken.de/kurorte/schoenau-am-koenigssee>

8 Abkürzungsverzeichnis

ASK	-	Artenschutzkartierung
BNT	-	Biotop-/Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste
CEF	-	„continuous ecological functionality measures“ - Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität“
FFH	-	Flora-Fauna-Habitat
FFH-LRT	-	FFH Lebensraumtyp
HQ ₁₀₀	-	100-jährliches Hochwasser
HQ _{100 WB}	-	HQ ₁₀₀ mit Berücksichtigung Geschiebezuschlag 5 %
HQ _{B WB}	-	HQ ₁₀₀ mit Berücksichtigung Geschiebezuschlag 5 % u. Klimazuschlag 15 %
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
WRRL	-	Wasserrahmenrichtlinie