Gemeinde Inzell
Landkreis Traunstein

Flächennutzungsplanänderung Nr. 23 „Kessellift“
mit integriertem Grünordnungsplan

Begründung

Umweltbericht
einschl. naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung
und artenschutzrechtlicher Betrachtung

Vorentwurf

Datum: 06.12.2017
Projekt: 17037

Bearbeitung:

PLANUNGSGRUPPE STRASSER GMBH

Hauptbüro Traustein
Äußere Rosenheimer Str. 25
83278 Traunstein
info@plg-strasser.de
www.plg-strasser.de
Tel.: +49/(0)861/98987 – 0

Bearbeiter:
Dipl.-Ing. Andreas Jurina,. Stadtplaner
Dipl.-Ing. (FH) Peter Rubeck, Landschaftsarchitekt
B. Eng. Landschaftsarchitektur Philipp Müller

1 Anlass und Erforderlichkeit 1
2 Regional- und Landesplanung, Flächennutzungsplan 1
3 Geltungsbereich 2
4 Planung 2
4.1 Bestand 2
4.2 Planung 3
4.3 Auswirkungen der Planung 3
5 Umweltbericht 4
5.1 Kurzdarstellung des Inhalts der Flächennutzungsplanänderung 4
5.2 Notwendigkeit einer allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalles zur UVP-Pflicht gem. § 7 UVPG 4
5.3 Gesetzliche Vorgaben und allgemeine Ziele des Umweltschutzes 4
5.3.1 Baugesetzbuch (BauGB) 4
5.3.2 Allgemeine Ziele des Umweltschutzes: 4
5.4 Beschreibung des Bestandes und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung 6
5.4.1 Schutzgut Mensch – Lärm/Erholung/Siedlungsnaher Freiraum 6
5.4.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere 8
5.4.3 Schutzgebiete, Flächen der amtlichen Biotopkartierung 8
5.4.4 Schutzgut Boden 14
5.4.5 Schutzgut Wasser 16
5.4.6 Klima und Lufthygiene 18
5.4.7 Schutzgut Landschaftsbild 19
5.4.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 20
5.4.9 Wechselwirkungen 21
5.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-durchführung der Planung (Nullvariante) 21
5.6 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich 22
5.6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung 22
5.6.2 Eingriffsbilanzierung und Maßnahmen zum Ausgleich 23
5.7 Artenschutzrechtliche Betrachtung 23
5.8 Alternative Planungsmöglichkeiten 25
5.9 Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten 25
5.10 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) 25
6 Allgemeinverständliche Zusammenfassung 26

1 Anlass und Erforderlichkeit

Der Betreiber des Kesselliftes benötigt ein Betriebsleiterwohnhaus am Lift, da er zur Pflege und Präparierung der Pisten auch abends / nachts vor Ort sein muss. Gleichzeitig benötigt er weitere Nebengebäude für die Geräte sowie eine Werkstatt.

Darüber hinaus ist die Errichtung eines Teiches für die bestehende Beschneiungsanlage geplant. Derzeit erfolgt die Wasserversorgung der Beschneiung über die gemeindliche Wasserversorgung. Künftig ist die Nutzung einer bestehenden Quelle geplant. Zur Speicherung des Wassers aus der Quelle ist ein Teich erforderlich.

Das Gebiet liegt im Außenbereich. Das Vorhaben ist nicht nach § 35 BauGB privilegiert, so dass zur Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich ist.

Die Änderung des Flächennutzungsplanes schafft die Voraussetzungen für die darauf aufbauende Aufstellung eines Bebauungsplanes und sichert eine geordnete städtebauliche Entwicklung.

2 Regional- und Landesplanung, Flächennutzungsplan

Inzell ist im Regionalplan für die Planungsregion 18 als Kleinzentrum festgelegt.

Im Landesentwicklungsprogramm sowie dem Regionalplan für die Region 18 (RP 18) sind insbesondere folgende Ziele genannt:

Die Zersiedelung der Landschaft soll vermieden werden. Neubauflächen sollen möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten ausgewiesen werden (LEP 3.3 G bzw. Z).

Es handelt sich hier im Wesentlichen um die Darstellung des Bestandes mit untergeordneter baulicher Entwicklung. Daher handelt es sich hier nicht um eine neue Siedlungsfläche im Sinne des LEP.

Bauliche Anlagen sollen schonend in die Landschaft eingebunden werden (RP 18 B II 3.1 Z). Hierzu sind auf Ebene des Bebauungsplanes Festsetzungen erforderlich.

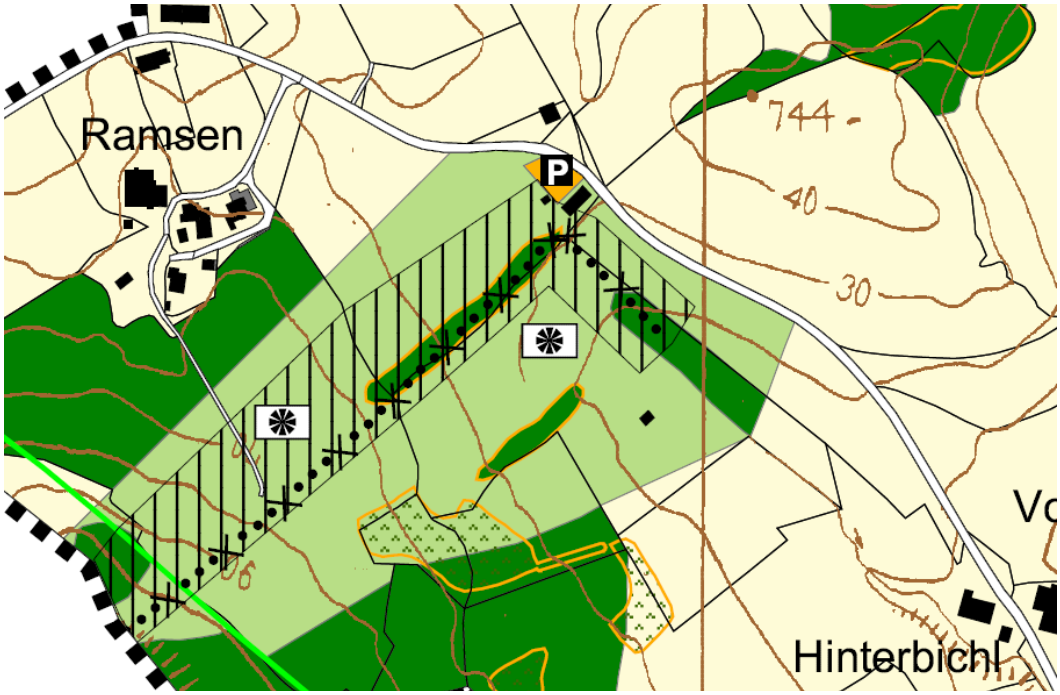

Abb. 1 Auszug Flächennutzungsplan (*Quell: Gemeinde Inzell*).

Der Flächennutzungsplan stellt derzeit den Parkplatz des Liftes und die Lifttrasse sowie die Skiabfahrt dar. Er wird im Parallelverfahren geändert.

3 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich umfasst den Bereich der Kesselalm mit Parkplatz, den Liftbereich, der auch im Sommer als Reifenbahn genutzt wird, den Bereich für das geplante Betriebsleitergebäude mit Werkstatt sowie den geplanten Teich einschließlich Zufahrt.

Nicht im Geltungsbereich sind die bestehenden Pisten des Kesselliftes und der Schlepplift. Hier besteht kein Planungsanlass und –bedarf.

Die Größe des Geltungsbereiches beträgt etwa 1,21 ha.

4 Planung

4.1 Bestand

Der Planungsbereich liegt an der Gemeindeverbindungsstraße von Inzell zum Froschsee.

Der Kessellift besteht aus mehreren Liftanlagen: der Schlepplift ist die Hauptanlage im Winter. Er wird ergänzt durch einen kleinen Lift, der über den Sommer abgebaut ist sowie die Liftanlage, die auch im Sommer für die Reifenanlage in Betrieb ist.

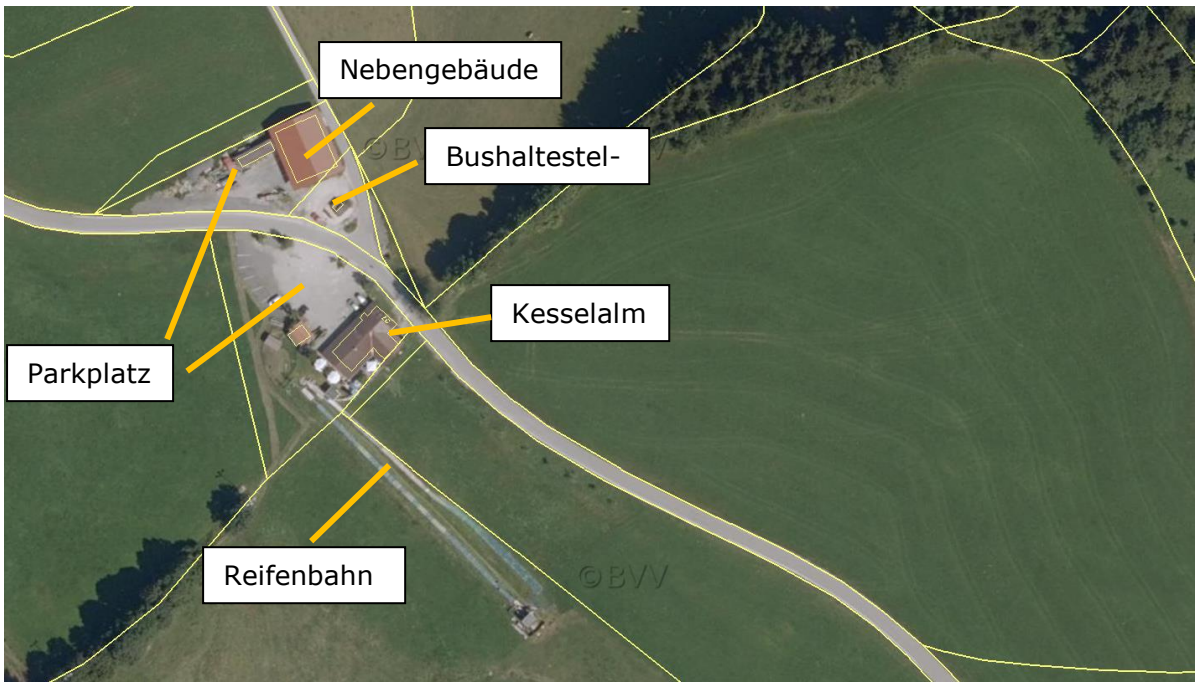

Abb. 2 Auszug Luftbild mit bestehenden Anlagen (*Quelle Bayernatlas*).

Die Liftanlage besitzt bereits eine Beschneiungsanlage, die derzeit über die gemeindliche Wasserleitung versorgt wird.

Die Kesselalm ist als gastronomischer Betrieb das ganze Jahr geöffnet, hier befindet sich auch der Parkplatz der Anlage.

Nördlich davon liegt ein Nebengebäude der Liftanlage mit Garagen für Geräte und die Pistenraupe. Dessen Umfeld wird ebenfalls als Parkplatz genutzt.

Der Bereich östlich der Kesselalm, in dem der neue Teich geplant ist, wird derzeit landwirtschaftlich als Wiese genutzt.
Das Grundstück Flurnummer 1479/4 befindet sich im Besitz der Gemeinde Inzell. Hier steht eine Trafostation und ein Buswartehaus. Im Winter wird der Kessellift vom Bus der Dorflinie angefahren, die hier wendet. Daher steht dieses Grundstück nicht für eine bauliche Entwicklung zur Verfügung.

Der gesamte Bereich liegt im planungsrechtlichen Außenbereich.

Der Bereich der Pisten und des Schleppliftes liegt außerhalb des Geltungsbereiches. Ein Bebauungsplan ist für diesen Bereich nicht erforderlich.

4.2 Planung

Die Flächennutzungsplanänderung stellt den Planungsumgriff als Sondergebiet Kessellift und den bestehenden Bereich der Skipisten als Skipiste dar.

Der geplante Teich innerhalb des Sondergebietes ist als Wasserfläche dargestellt.

4.3 Auswirkungen der Planung

Orts- und Landschaftsbild

Die Anlagen und Gebäude bestehen weitgehend. Das Betriebsleitergebäude wird an ein bereits bestehendes Gebäude angebaut. Dadurch wird der Eingriff in das Landschaftsbild minimiert.

Der Teich wird in einem Bereich errichtet, der nur wenig einsehbar ist und auf der Nordseite landschaftlich durch den bestehenden Wald eingebunden ist, um den Eingriff in das Landschaftsbild ebenfalls zu minimieren.

Auf der Ebene des Bebauungsplanes können detailliertere Festsetzungen zur Einbindung in das Landschaftsbild und zur Minimierung des Eingriffes in das Landschaftsbild getroffen werden.

Technische Infrastruktur

Das Gebiet ist an die bestehende äußere Ver- und Entsorgungsinfrastruktur angeschlossen. Diese bietet ausreichende Kapazitäten auch für das neue Betriebsleitergebäude.

Alternativen

Grundsätzliche Standortalternativen gibt es nicht, da der Skilift bereits besteht.

Für den Standort des Betriebsleiterhauses mit Werkstatt und Garagen wurde ein Standort gewählt, der den Skiliftbetrieb (hier insbesondere die Parkplätze) nicht beeinträchtigt und der gleichzeitig möglichst wenig exponiert ist, um den Eingriff in das Landschaftsbild zu minimieren. Gleichzeitig muss der Standort aber im unmittelbaren Betriebsumfeld liegen.

Immissionsschutz

Durch das neue Betriebsleiterwohnhaus werden keine neuen Immissionskonflikte verursacht.

Der Gaststättenbetrieb der Kesselalm beeinträchtigt die neue Wohnnutzung nicht, da sie nur von 10 Uhr bis 18 Uhr, also zur Tagzeit geöffnet ist.

Westlich des Liftbereiches befinden sich eine Schreinerei (Küchen Steinbacher) und ein KFZ Betrieb (Fahrzeugtechnik Steinbacher). Beide Betriebe liegen in einer Entfernung von über 200 m zum geplanten Betriebsleitergebäude, so dass hier nicht mit einer gegenseitigen Beeinträchtigung zu rechnen ist.

Nördlich und westlich befinden sich landwirtschaftliche Betriebe. Der Abstand zu diesen beträgt jeweils auch 200m oder mehr. Daher ist hier ebenfalls nicht von gegenseitigen Beeinträchtigungen auszugehen.

Zwischen der Beschneiungsanlage und dem neuen Betriebsleiterhaus ist kein Konflikt zu erwarten, da die Betriebsleiterwohnung nicht vor dem Lärm des eigenen Betriebes zu schützen ist.

5 Umweltbericht

5.1 Kurzdarstellung des Inhalts der Flächennutzungsplanänderung

In der Gemeinde Inzell auf der Flur-Nummer 1479/2 und 1480/2 soll ein Neubau eines Betriebsgebäudes mit Werkstatt und zwei Garagen entstehen. Zusätzlich entsteht auf der Flur-Nummer 1451 ein Speichersee zur Speisung der bestehenden Beschneiunganlage des Kessel-Lifts.

5.2 Notwendigkeit einer allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalles zur UVP-Pflicht gem. § 7 UVPG

Mit Inkrafttreten des sogenannten Artikelgesetzes (Gesetz zur Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinien der IVU-Richtlinie und weiterer EG-Richtlinien) im August 2001 ist für städtebauliche Vorhaben gemäß § 7 des UVPG die UVP-Pflicht im Einzelfall zu prüfen, sofern dies nach der Anlage 1 des Gesetzes vorgesehen ist.

Unter der Nummer 18 der Anlage wird ausgeführt:
Nr. 18.7.2 „Bau eines Städtebauprojektes für sonstige bauliche Anlagen, für den im Außenbereich im Sinne des § 35 des Baugesetzbuches ein Bebauungsplan aufgestellt wird, mit einer festgesetzten Größe der Grundfläche von insgesamt 20.000 m² bis weniger als 100.000 m²" ist eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalles durchzuführen.

Auf Ebene der Flächennutzungsplanung ist somit keine allgemeine Vorprüfung durchzuführen, auf Ebene der nachfolgenden Bebauungspläne ist nicht mit der Durchführung einer allgemeinen Vorprüfung zu rechnen (Grundfläche < 20.000 m^2).

5.3 Gesetzliche Vorgaben und allgemeine Ziele des Umweltschutzes

5.3.1 Baugesetzbuch (BauGB)

Mit der Novellierung des Baugesetzbuches (EAG-Bau) im Juli 2004 ist auf Ebene der Bauleitplanung eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die Projektauswirkungen, Möglichkeiten der Vermeidung und Minimierung und Ausgleichsmaßnahmen darzustellen sind.

5.3.2 Allgemeine Ziele des Umweltschutzes:

Baugesetzbuch (BauGB)

§1 Absatz 6
Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen:

1. die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung,
…
4. die Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und der Umbau vorhandener Ortsteile,

…
7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landespflege, insbesondere

a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biolog. Vielfalt,
…
c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
…
f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
…
§1a Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz
…
(2) Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen … Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu beschränken. …

Bundesnaturschutzgesetz (BNatschG)

§ 1 Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege
(1) Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach ... so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,

2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie

3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

(2) Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

1. lebensfähige Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,

2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,

3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

(3) Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere

...

2. Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen,

3. ... für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen,

4. Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu,

5. wildlebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten,

...

§ 13 Allgemeiner Grundsatz
Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.

§ 14 Eingriffe in Natur und Landschaft
(1) Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.
...

§ 15 Verursacherpflichten, Unzulässigkeit von Eingriffen ...
(1) Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.
(2) Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatschG)
...
Art. 16 Schutz bestimmter Landschaftsbestandteile
(1) Es ist verboten, in der freien Natur
1. Hecken, lebende Zäune, Feldgehölze oder -gebüsche einschließlich Ufergehölze oder -gebüsche zu roden, abzuschneiden, zu fällen oder auf sonstige Weise erheblich zu beeinträchtigen,
...

Bundesbodenschutzgesetz (Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten)

§1
Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktion des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden … zu sanieren und Vorsorge gegen nachhaltige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. …

5.4 Beschreibung des Bestandes und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Die Beschreibung des Bestandes erfolgt schutzgutbezogen. Auf der Grundlage einer verbal-argumentativen Beschreibung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen erfolgt danach eine Einschätzung der Erheblichkeit schutzgutbezogen nach geringer, mittlerer und hoher Erheblichkeit.

5.4.1 Schutzgut Mensch – Lärm/Erholung/Siedlungsnaher Freiraum

Im Rahmen des Schutzgutes Mensch werden folgende Aspekte beleuchtet: Lärm, Erholung und siedlungsnaher Freiraum.

Lärm

<u>Beschreibung</u>

Der Geltungsbereich liegt an der Froschseer Straße, westlich der Gemeinde Inzell zwischen den Ortsteilen Hinterbichl und Ramsen.

Negative Lärmeinwirkungen treten durch Verkehr der Froschseer Straße, den Betrieb des Skilifts im Winter, der Reifenanlage in Sommer sowie der Gaststätte auf. Somit sind Vorbelastungen des Schutzgutes Mensch im Umfeld des Vorhabens gegeben.

Baubedingte Belastungen

Belastungen durch Lärm entstehen beim Neubau des Betriebsgebäudes sowie der Erschließung und des Speicherteichs. Bei diesen baubedingten Belastungen handelt es sich jedoch um temporäre Störungen, die vergleichsweise geringe Störungen für Anlieger bedeuten. Die baubedingten Beeinträchtigungen sind als gering zu bewerten.

Anlage-/Betriebsbedingte Belastungen

Durch die Werkstatt in dem neuen Betriebsgebäude ist mit einer gewissen Lärmbelastung zu rechnen. Durch die Betriebsleiterwohnung und den Speicherteich ist mit keiner wesentlichen Beeinträchtigung durch Lärm zu rechnen. Somit werden die anlage- und betriebsbedingten Belastungen als gering angesehen.

Erholung/siedlungsnaher Freiraum

Beschreibung

Die Gemeinde Inzell wird entsprechend dem Regionalplan der Region 18 „Süd-Ost-Oberbayern" dem Gebiet für Tourismus und Erholung „Chiemgauer Alpen" zugesprochen.

Der Geltungsbereich ist hinsichtlich der Nutzung als Erholungsraum differenziert zu betrachten.

Die neuen Wohnbauflächen mit Garage und Werkstatt liegen auf der Flurnummer 1479/ bzw. 1480/2. Auf der Flurnummer 1478/5 liegt der Parkplatz für die Kessel-Alm und den Kessellift. Auf der Flurnummer 1446 steht der Kessellift, der im Winter als Skilift dient. Im Sommer wird nur der kleine Kessellift in Verbindung mit der Reifenbahn genutzt.

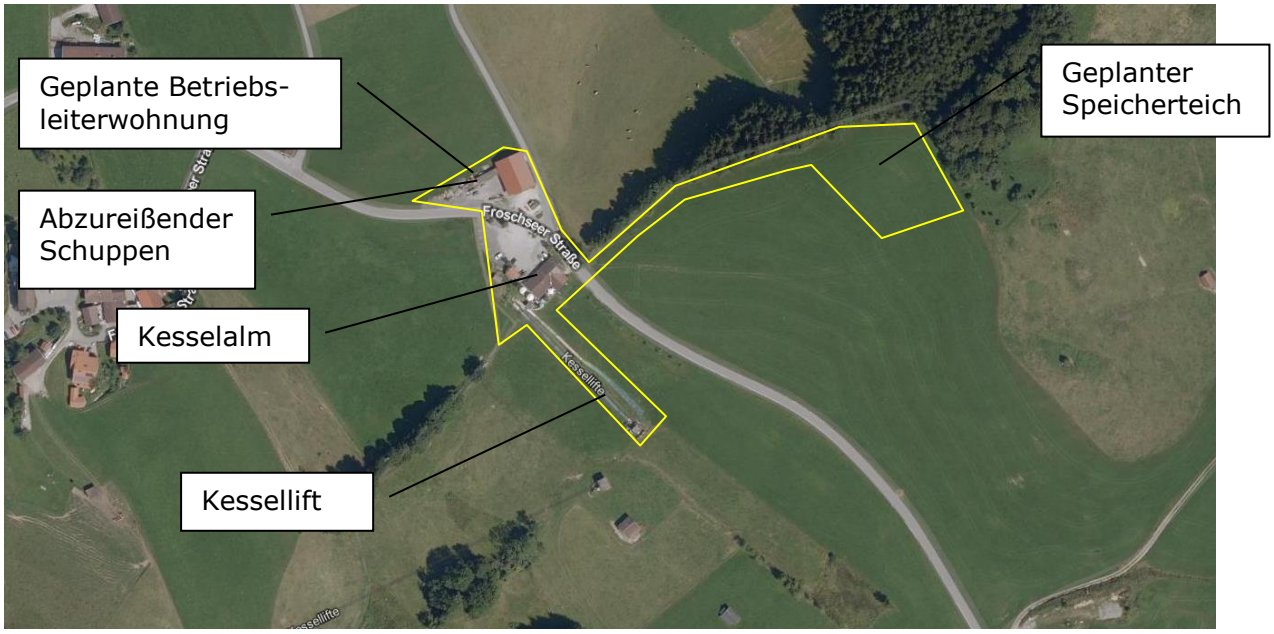

Abb. 3 Lage des Geltungsbereiches (*Quelle Bayernatlas*).

Entlang der Froschseer Straße verlaufen die Fernradwanderwege „Mozart-Radweg", „Eiszeit-Runde", „Chiemgau Radweg" die Mountainbike Wege mit der Wege-ID 15364 und 13157 sowie der Radwanderweg mit der Wege-ID 11974.

Das Gelände steigt vom Kessellift nach Osten und Westen bzw. nach Süden hin stark an.
Der Bereich des geplanten Speicherteichs wird derzeit landwirtschaftlich genutzt und weist nur eine geringe Erholungsfunktion auf.

Bau-, anlage-, betriebsbedingte Belastungen

Durch die geplante Bebauung mit einer Betriebsleiterwohnung und dem Speicherteich gehen landwirtschaftliche Flächen mit geringer Erholungsfunktion verloren.

Negative Auswirkungen durch die Planung auf die Erholungsqualität im siedlungsnahen Freiraum sind nicht zu erwarten, und als gering erheblich einzustufen.

Ergebnis

	Baubedingte Auswirkungen	**Anlagebedingte Auswirkungen**	**Betriebsbedingte Auswirkungen**	**Gesamt-erheblichkeit**
Mensch/Lärm	gering	gering	gering	**gering**
Mensch/Erholung	gering	gering	gering	**gering**

Tab. 1 Erheblichkeit zum Schutzgut Mensch

5.4.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Die Gemeinde Inzell befindet sich laut Regionalplan 18 Süd-Ost-Oberbayern innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit „27 Chiemgauer Alpen" des Naturraums D67 „Schwäbisch-Oberbayerische Voralpen", in der Naturraum-Untereinheit 027-20 „Ruhpolding-Inzell".

Pflanzen

5.4.3 Schutzgebiete, Flächen der amtlichen Biotopkartierung

Innerhalb des Geltungsbereiches liegen keine ausgewiesenen Schutzgebiete im Sinne des § 23 - § 30 BNatSchG (29. Juli 2009) vor.

Innerhalb des Geltungsbereiches liegt teilweise eine Fläche der amtlichen Biotopkartierung (Alpen): Das Biotop mit der Nummer A8242-0027-001 liegt teilweise im Geltungsbereich, das Biotop mit der Nummer A8242-0027-003 grenzt im Osten an den Geltungsbereich an. Eine Beeinträchtigung der Biotope durch die Planung ist jedoch nicht zu erwarten.

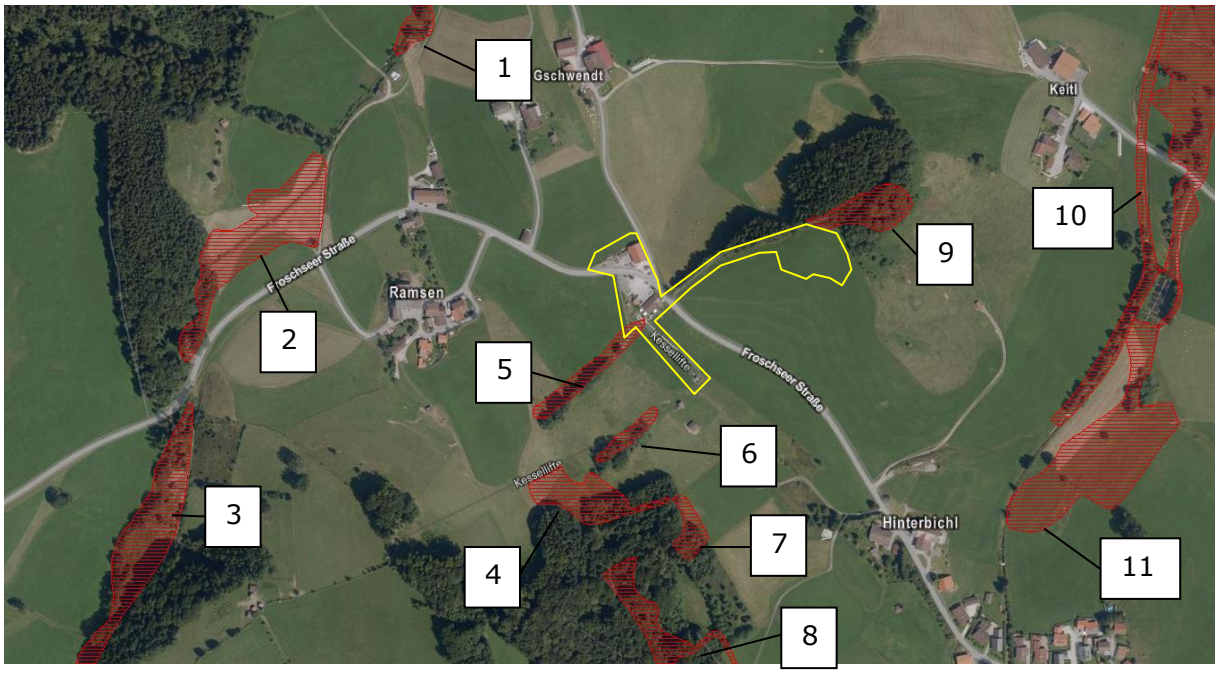

Abb. 4 Darstellung der erfassten Biotopflächen (rot schraffierte Flächen), und der Geltungsbereich (gelb umrandet, schematisch), (*Quelle Bayernatlas*).

Die Biotope in der Tabelle befinden sich in der näheren Umgebung zum Planungsgebiet:

Nr.	Biotop-Nummer	Bezeichnung	Abstand zum Geltungsbereich
1	A8242-0029-001	Froschbach und Schmelzbach westlich Inzell	Ca. 310 m
2	A8242-0023-002	Froschsee und angrenzende Naß- und Streuwiesen	Ca. 310 m
3	A8242-0023-001	Froschsee und angrenzende Naß- und Streuwiesen	Ca. 490 m
4	A8242-0026-001	Flachmoore und Naßwiesen zwischen Ramsen und Vorderbichl	Ca. 170
5	A8242-0027-001	Hecken- und Feldgehölze nördlich Ramsen	Teilweise im Geltungsbereich
6	A8242-0027-002	Hecken- und Feldgehölze nördlich Ramsen	Ca. 50 m
7	A8242-0026-002	Flachmoore und Naßwiesen zwischen Ramsen und Vorderbichl	220 m
8	A8242-0026-003	Flachmoore und Naßwiesen zwischen Ramsen und Vorderbichl	Ca. 140 m
9	A8242-0027-003	Hecken- und Feldgehölze nördlich Ramsen	Anschließend an den Geltungsbereich
10	A8242-0029-002	Froschbach und Schmelzbach westlich Inzell	Ca. 340 m
11	A8242-0028-001	Streuwiesen und Hochmoore westlich der Straße von Niederachen nach Ebenwien	Ca. 340 m

Tab. 2 Auflistung der Biotopflächen

Die Biotope werden von der Planung nicht negativ beeinflusst. Eine Beeinträchtigung der Biotopflächen ist nicht zu erwarten. Die Abgrenzung des Biotops mit der Nummer A8242-0027-001 ist nicht Flächenscharf, dieses endet vor dem Geltungsbereich.

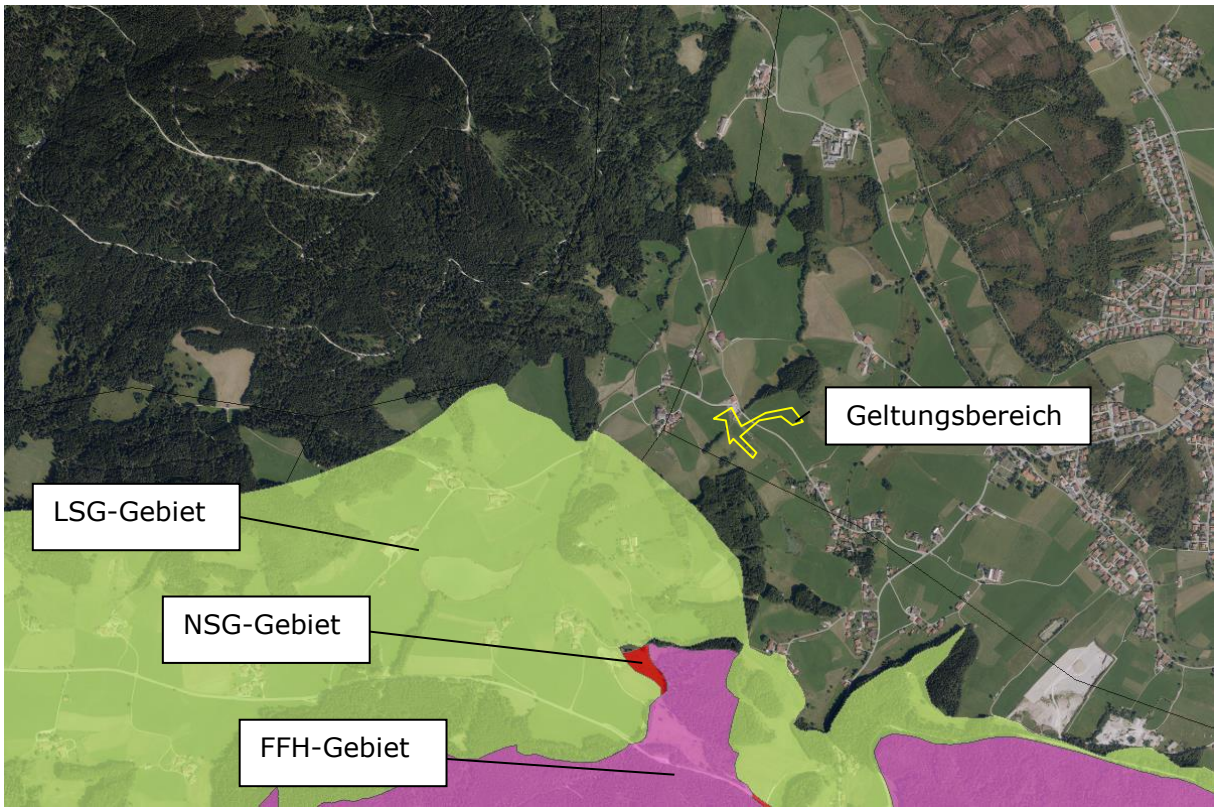

Abb. 5 Darstellung der erfassten Schutzgebiete sowie des Geltungsbereiches (gelb umrandet), (*Quelle FIN-Web*).

Landschaftsschutzgebiet (LSG)

Außerhalb des Geltungsbereiches liegt folgendes LSG in der weiteren Umgebung:

LSG-Gebiet Nr.	***Bezeichnung***	***Entfernung zum Geltungsbereich***
LSG-00079.01	„Schutz eines Landschaftsstreifens beiderseits der Bundesstraße 305 (Alpenstraße) im Abschnitt Zwing-Sichertsau und des Rauschberges"	Ca. 370 m

Tab. 3 Landschaftsschutzgebiet

Beeinträchtigungen des Landschaftsschutzgebiets ist aufgrund der Entfernung auszuschließen.

Naturschutzgebiet (NSG)

Außerhalb des Geltungsbereiches liegt folgendes NSG in der weiteren Umgebung:

NSG-Gebiet	***Bezeichnung***	***Entfernung zum Geltungsbereich***
NSG-00069.01	„Östliche Chiemgauer Alpen"	Ca. 900 m

Tab. 4 Naturschutzgebiet

Beeinträchtigungen des Naturschutzgebiets ist aufgrund der Entfernung zum Geltungsbereich auszuschließen.

FFH-Gebiete

Außerhalb des Geltungsbereiches liegt folgendes FFH-Gebiet in der weiteren Umgebung:

FFH-Gebiet	***Bezeichnung***	***Entfernung zum Geltungsbereich***
8241-372	„Östliche Chiemgauer Alpen"	Ca. 900 m

Tab. 5 Fauna-Flora-Habitat Gebiet (FFH)

Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes sind aufgrund der Entfernung zum Geltungsbereich auszuschließen.

Grünflächen und Gehölzbestand

Die potentielle natürliche Vegetation wird für den Geltungsbereich als „Giersch-Bergahorn-Eschenwald mit Übergängen zum Waldmeister- oder Waldgersten-Buchenwald" beschrieben. Als potentielle natürliche Vegetation wird der Endzustand einer Vegetation bezeichnet, die ohne menschliche Eingriffe in einem Gebiet zu erwarten wäre.

Die Flächen innerhalb des Geltungsbereichs sind als intensives Grünland und bereits versiegelte Flächen Straße und Parkplatz (Schotter) anzusprechen. Die intensiv genutzten Grünlandbestände sowie der Parkplatz an der Kesselalm und des Vorplatzes zum geplanten Betriebsgebäude sind aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege als gering bedeutend zu betrachten.
Die Zufahrt zum geplanten Speicherteich erfolgt über den bestehenden Wiesenweg der temporär zu einer Baustraße ausgebaut werden soll. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird die Baustraße sowie die Umfahrung durch dünnes Aufbringen von humusartigen Material und Ansäen mit entsprechendem Saatgut ganzflächig begrünt.

Tiere

Der Geltungsbereich besteht zum großen Teil aus einer landwirtschaftlichen 4-schürigen Wirtschaftswiese und Schotterfläche (Parkplatz) sowie Gebäude. Gehölze sind im Geltungsbereich keine vorhanden. Aufgrund der fehlenden Strukturausstattung des Geltungsbereichs ist mit einer Beeinträchtigung von geschützten Arten nicht zu rechnen.
Im Zuge der Bebauungsplanänderung werden keine Gehölze entnommen, so dass ein Verbotstatbestand (Zerstörung von Ruhestätten) nicht zu erwarten ist.

Auf dem Parkplatz steht ein Schuppen der im Zuge der Bebauung des Betriebsleiterhaus abgerissen wird. Der Schuppen wurde durch das Büro Dr. Christof Manhart, Laufen auf die Eignung als Fledermausquartier untersucht.
Das Gebäude „Kessellift-Alm" bleibt unverändert bestehen. Durch die Nähe der Froschseer Straße ist eine geringe Beeinträchtigung durch Lärm und eine geringe Kollisionsgefahr zum Beispiel für Fledermäuse bereits gegeben.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Vorprüfung (Büro Manhart, Laufen 2017) wurden für den Flächennutzungsplan folgende Tiergruppen überprüft:

- Fledermäuse
- Haselmaus
- Sonstige Säugetiere
- Reptilien
- Amphibien
- Vögel
- Weichtiere
- Insekten
- Gefäßpflanzen

Die Ergebnisse der Vorprüfung werden im Folgendem wiedergegeben:

Fledermäuse
Im Eingriffsbereich erfolgt keine Gehölzentnahme, die zu einem Verlust an potenziellen Quartieren für Fledermäuse führt. Die Gehölzränder bleiben erhalten, eine Zerschneidung von möglichen Leitstrukturen findet nicht statt. In Bezug auf die Gruppe der Fledermäuse gehen mit der Umsetzung des geplanten Speicherbeckens keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Leitstrukturen und essentielle Nahrungshabitate verloren, die zu einer nachhaltigen Verschlechterung bzw. signifikant höheren Tötungsrisiko lokaler Populationen bzw. Individuen führen.
Das Holzgebäude wurde am 06.12.2017 durch das Büro Dr. Christof Manhart auf die Eignung als Quartier für Fledermäuse untersucht. Aktuell wird das Gebäude als Quartier von Fledermäusen nicht genutzt. Eine Nutzung als Winterquartier unwahrscheinlich. Mit dem Abriss gehen mögliche Fledermausquartiere zwischen den Ortgangbrettern verloren.

Haselmaus
Eine Betroffenheit der Haselmaus ist unwahrscheinlich. Zum einem erfolgt keine Gehölzentnahme mit der ein Verlust an potenziellen Lebensräumen verbunden ist, zum anderen befinden sich neben dem Eingriffsbereich suboptimale Lebensräume für die Haselmaus. Die wenigen vorhandenen Sträucher neben dem Fichtenbestand entlang des Fahrweges sind als Lebensraum für ein Vorkommen der Haselmaus ungeeignet.

Sonstige Säugetiere
Unter den sonstigen Säugetieren von gemeinschaftlichem Interesse wie beispielsweise Birkenmaus, Biber, Feldhamster oder Fischotter sind aufgrund deren Verbreitung und Lebensraumansprüche keine weiteren Arten im Eingriffsbereich zu erwarten.

Reptilien
In Bezug auf die Reptilien sind von dem Vorhaben keine Arten von gemeinschaftlichem Interesse betroffen.

Amphibien
Im Eingriffsbereich sind keine für Amphibien geeigneten Fortpflanzungsgewässer vorhanden. Dennoch ist nach der Einrichtung des Speicherteiches mit einer Besiedlung durch Amphibien zu rechnen. Potenzielle Amphibienarten wären Grasfrosch, Erdkröte oder Bergmolch. Ein Vorkommen des Springfrosches als Art von gemeinschaftlichem Interesse ist insofern fraglich, als die wärmeliebende Art für nördliche Regionen an der Grenze ihrer Höhenverbreitung liegt. Völlig auszuschließen ist die Art jedoch nicht. Die Betroffenheit der genannten Arten resultiert in erster Linie durch Wartungsarbeiten während der Laichzeit bzw. der Entwicklungsphasen der Larven bis zur Metamorphose. Hier können beispielsweise das Leeren des Speicherbeckens Verluste von Laichballen und Entwicklungsformen zur Folge haben.

Vögel

Dauerhafte Fortpflanzungs- und Ruhestätten für höhlen- und halbhöhlenbrütende Vogelarten
Im Eingriffsbereich findet keine Gehölzentnahme statt, so dass potenziell vorhandene Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die für Höhlen- bzw. Halbhöhlenbrüter geeignet sind, weiterhin als Brutplatz zur Verfügung stehen. Erhebliche Störungen durch die Bautätigkeiten sind in Bezug auf das Brutgeschäft nicht zu konstatieren, zumal die Bauarbeiten zeitlich begrenzt und für die Sommermonate vorgesehen sind, in denen das Brutgeschäft für die meisten Vogelarten bereits abgeschlossen ist.

Saisonale Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Brutvögel/Gebäudebrüter
Im Eingriffsbereich findet keine Entnahme von Gehölzen statt. Für Vögel mit saisonalen Brutplätzen ist mit dem städtebaulichen Eingriff kein Verlust an Brutplätzen verbunden.

Die Bauarbeiten könnten in dem angrenzenden Gehölzbestand zu temporären Störungen führen. Für die Vögel mit saisonalen Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind Ausweichmöglichkeiten im weiteren Umfeld des Eingriffsbereiches in erreichbarer und gleicher Qualität vorhanden, so dass eine Gefährdung der lokalen Populationen durch die zeitlich begrenzte Störung nicht gegeben ist.

Nahrungsgäste
Der Eingriffsbereich könnte als Nahrungshabitat von Greifvögeln wie Turmfalke, Mäusebussard oder Rabenkrähen genutzt werden. Unter Berücksichtigung des Aktionsraums dieser Arten und den umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen sind mit dem Verlust der Wiesenflächen keine essentiellen Nahrungshabitate verbunden, die zu einer erheblichen Störung und folge dessen nachhaltigen Beeinträchtigung lokaler Populationen führen.

Weichtiere
Der Eingriffsbereich bietet keinen Lebensraum für Molluscen von gemeinschaftlichem Interesse. Ein Vorkommen artenschutzrelevanter Weichtiere kann ausgeschlossen werden.

Insekten (Libellen, Käfer, Schmetterlinge)
Bei den Libellen, Käfern und Schmetterlingen ist aufgrund der vorliegenden Nutzungsformen und Lebensraumbedingungen nicht mit einem Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten zu rechnen. Lebensräume bzw. Eiablage- und Futterpflanzen für europarechtlich geschützte Arten sind nicht vorhanden und auch nicht zu erwarten.

Gefäßpflanzen
Aus der Gruppe der artenschutzrechtlichen bedeutsamen Gefäßpflanzen sind aufgrund der Standortbedingungen keine Vorkommen im Eingriffsbereich möglich.

Baubedingte Auswirkungen

Durch Bauarbeiten werden Lebensräume mit geringer Bedeutung für die Tierwelt beansprucht. Durch den Abriss des Schuppens kommt es zum Verlust von potentiellen Fledermausquartieren zwischen den Ortgangbrettern.
Die während der Bauzeit verursachten Lärmeinwirkungen, Erschütterungen und stofflichen Emissionen sind im Umfeld des Vorhabens räumlich und zeitlich begrenzt.
Insgesamt sind baubedingt Auswirkungen geringer Erheblichkeit zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Das Beeinträchtigungspotenzial des Vorhabens auf vorkommende Säugetiere und Vögel ist als gering einzustufen. Zudem ist der Wirkraum auf die neu überbaubare Fläche beschränkt.
Durch den Bau des Speichersees entsteht ein neuer Lebensraum. Der Speicherteich soll ganzjährig gefüllt sein, was zu einer Lockwirkung auf Tiere führen kann.
Der Wasserkörper und die ihm zugewandten Böschungen werden naturfern gestaltet, um eventuelle Lock- und Fallenwirkungen auf entsprechende Tierarten zu vermeiden. Eine Bepflanzung der wasserseitigen Dammböschung ist zur Gewährleistung der Standsicherheit und einer verstärkten Algenbildung nicht vorgesehen. Um ein Einwandern von Tieren (Amphibien) in den Speicherteich zu vermeiden, sind Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen.

Die Auswirkungen auf die Pflanzen und Tiere werden somit anlagebedingt insgesamt als gering erheblich eingestuft.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch den Speicherteich und das Betriebsgebäude werden keine wertvollen Biotopstrukturen beeinträchtigt.

Um einen Verbotstatbestand bei der Totalentleerung des Speicherteiches am Ende der Schneesaison zu vermeiden, ist ganzjährig ein Reptilien/Amphibienzaun mit Überkletterungsschutz aufzustellen, so dass ein Einwandern von Tieren in den Speicherteich verhindert wird.
Somit werden die betriebsbedingten Auswirkungen als mittel eingestuft.

Ergebnis

Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Gesamterheblichkeit
gering	gering	mittel	**gering**

Tab. 6 Erheblichkeit zum Schutzgut Pflanzen und Tiere

5.4.4 Schutzgut Boden

Beschreibung

Böden erfüllen unterschiedliche natürliche Funktionen:

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen (Lebensraumfunktion),
- Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers.

Zusätzlich sind Böden grundsätzlich Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung und Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Bei den anstehenden Böden im Geltungsbereich handelt es sich nach der Übersichtsbodenkarte von Bayern um „Bodenkomplex: Gleye mit weitem Bodenartenspektrum (Moräne), verbreitet mit Deckschicht, selten Moore; im Untergrund überwiegend carbonathaltig", im Bereich des Speichersees um: „Überwiegend Braunerde, verbreitet Pseudoggley-Braunerde aus (grusführendem) Lehm bis Ton (Flyschgestein) gering verbreitet aus (grusführendem) Schluff (Deckschicht)", (Quelle: Übersichtsbodenkarte von Bayern, Bayernatlas).

In der nachfolgenden Abbildung ist diese Einstufung der Bodentypen mit der Bezeichnung „68" (Gley) und im Bereich des Speichersees mit „841" (Pseudogley-Braunerde) gekennzeichnet.

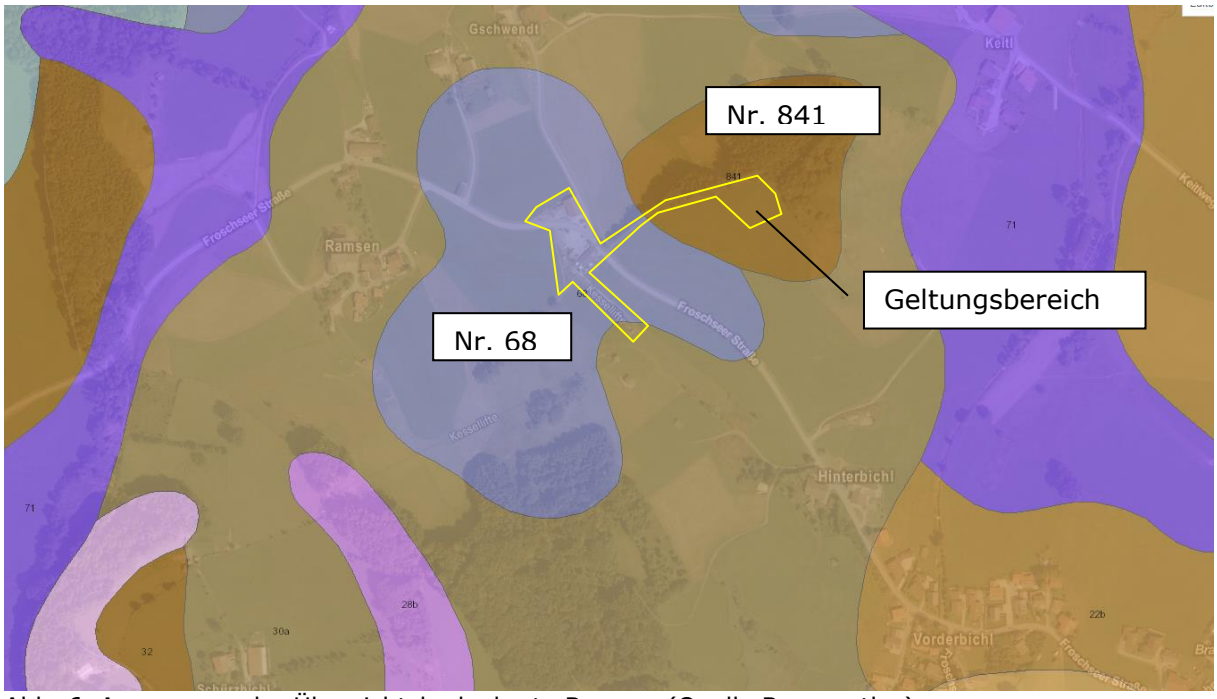

Abb. 6 Auszug aus der Übersichtsbodenkarte Bayern, (Quelle Bayernatlas).

Nach der Geologischen Karte von Bayern liegt das Planungsgebiet innerhalb der „Jungmoräne (würmzeitlich) mit Endmoränenzügen, z.T. mit Vorstoßschotter – Kies, sandig bis tonig-schluffig" (Quelle: GeoFachdatenAtlas (Bodeninformationssystem Bayern)).

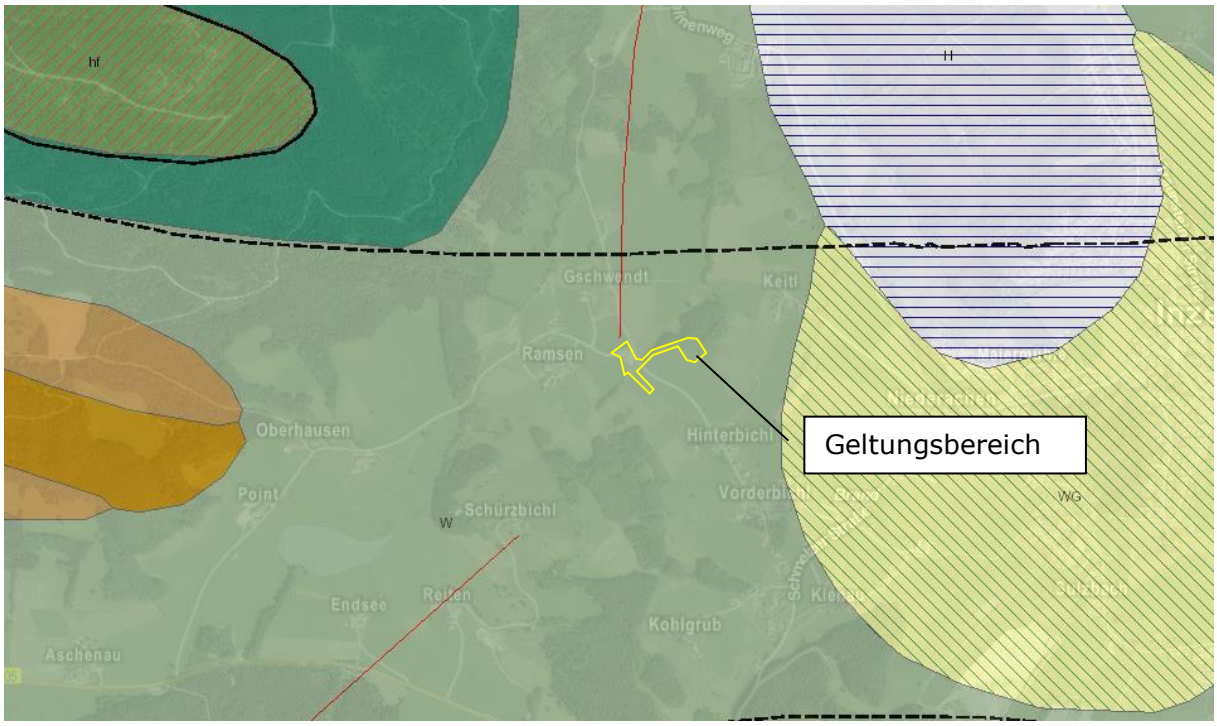

Abb. 7 Auszug aus der Geologischen Karte von Bayern, (*Quelle Bayernatlas*).

<u>Baubedingte Auswirkungen</u>

Durch die Baumaßnahmen wird auf den Bauflächen der anstehende Boden beseitigt. Eingriffe in tiefere Bodenschichten (ca. 3-3,5 m) beim Bau des Speicherteiches und der Betriebsleiterwohnung mit Werkstatt sind zu erwarten. Darüber hinaus können Belastungen der Bodenflächen durch Verdichtung und Lagerung entstehen. Die Zufahrt zur

Teichanlage erfolgt ausgehend von der Froschseer Straße über einen bestehenden Wiesenweg der im Rahmen der Baumaßnahmen zu einer Baustraße ausgebaut wird. Nach Beendigung der Baumaßnahmen soll die Baustraße sowie die Umfahrung des Speicherteiches zur Wartung der Teichanlage bestehen bleiben. Die Baustraße soll nach Beendigung der Baumaßnahmen durch Überdeckung mit humusartigem Material und Ansäen von Saatgut ganzflächig begrünt werden. Der Speicherteich sowie die Betriebsleiterwohnung werden als versiegelt angesehen, die Baustraße wird nach der Begrünung als teilversiegelt angesehen.

Baubedingte Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden sind in der Gesamtschau als mittel zu bewerten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch Versiegelung kommt es zu den gravierendsten anlagebedingten Auswirkungen. Auf versiegelten Flächen wird die Versickerungsfähigkeit des Bodens beeinträchtigt. Dies wiederum hat Einfluss auf den natürlichen Bodenwassergehalt und die Grundwasserneubildung. Das Betriebsleiterhaus wird zum Teil auf der bestehenden Parkplatzfläche, die bereits teilversiegelt ist, gebaut. Im Bereich der Baustraße ist nach den Bauarbeiten die Versickerungsfähigkeit wieder gegeben.

Die anlagebedingten Auswirkungen sind als mittel einzustufen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Bei der geplanten Bebauung durch das Betriebsgebäude mit Werkstatt und den Speicherteich sind keine nennenswerten betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

Ergebnis

Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Gesamterheblichkeit
mittel	mittel	gering	**mittel**

Tab. 7 Erheblichkeit zum Schutzgut Boden

5.4.5 Schutzgut Wasser

Beschreibung

Oberflächenwasser

Im Geltungsbereich kommen derzeit keine Oberflächengewässer vor. Der Speicherteich wird durch das Überwasser der Quelle auf dem Grundstück mit der Flur-Nr. 1803 befüllt, die Quelle befindet sich ca. 460 m westlich des Speicherteiches. Die Befüllung erfolgt über einen Pumpschacht der sich auf dem Grundstück mit der Flur Nr. 1478/5 befindet, durch zwei Füllpumpen die abwechselnd betrieben werden, wird das Wasser von dort über eine Fülllleitung in den Speicherteich gepumpt. Der Speicherteich kann aufgrund der Quellschüttung (ca. 1-2 l/s) in 42 Tagen befüllt werden (Quelle: Ingenieurbüro Schweiger). Der Speicherteich wird ca. 5.500 m³ Wasser beinhalten. Eine Entleerung im Zuge der Wartung des Speicherteiches oder einer Notentleerung der Teichanlege erfolgt über eine Rohrleitung in den Schmelzbach. Die Entleerung erfolgt nicht schwallartig und kann durch einen Schieber händisch geregelt werden. Die maximale Abflussmenge beträgt ca. 25 l/s.

Oberflächenwasserabfluss (wild abfließendes Oberflächenwasser)

Aussagen über wild abfließendes Oberflächenwasser liegen nicht vor.

Grundwasser

Angaben zum Grundwasserstand im Geltungsbereich liegen nicht vor. Der Geltungsbereich liegt teilweise im wassersensiblen Bereich.

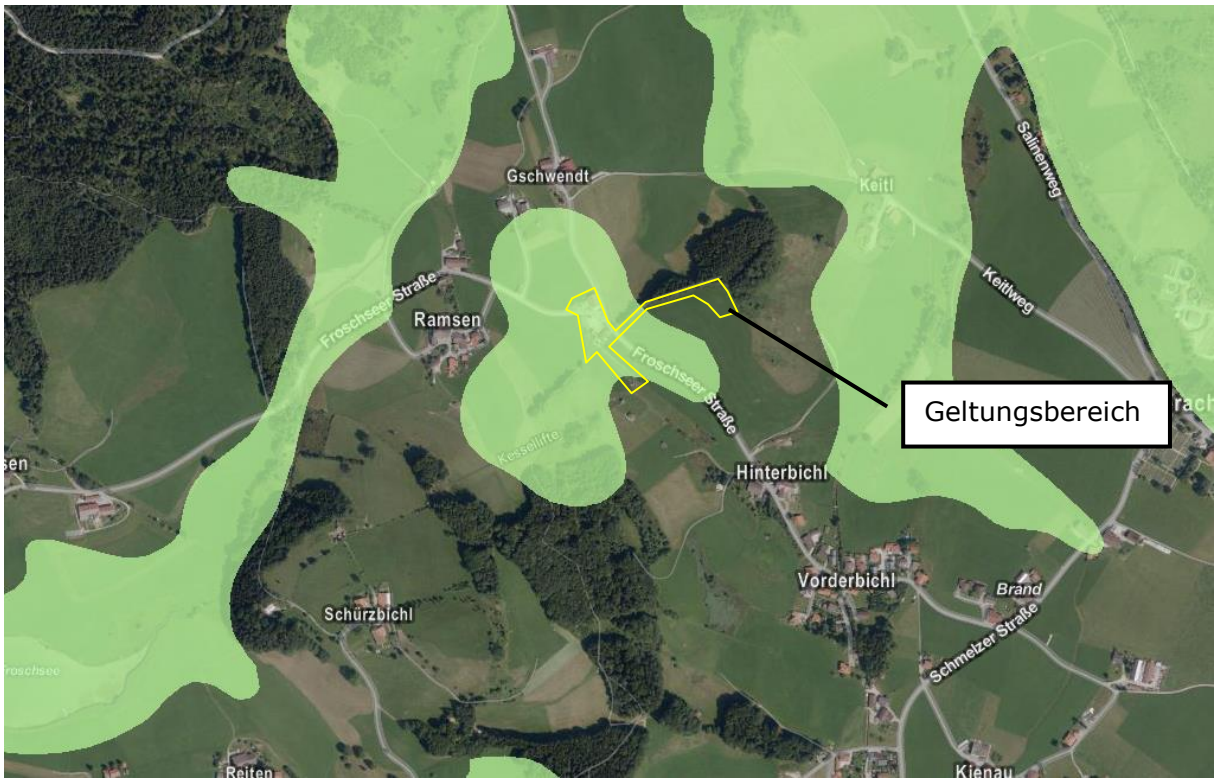

Abb. 8 Darstellung des wassersensiblen Bereichs (grün), (*Quelle IÜG Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete*).

Der wassersensible Bereich beschreibt Gebiete die durch den Einfluss von Wasser geprägt sind. Er wird anhand von Auen und Niedermoore, Gleye und Kolluvien abgegrenzt. Im Unterschied zu den amtlich festgesetzten oder für die Festsetzung vorgesehenen Überschwemmungsgebieten kann bei den wassersensiblen Bereichen die Wahrscheinlichkeit von Überschwemmungen nicht angegeben werden.

Brunnen/Wasserschutzgebiete

Wasserschutzgebiete oder Brunnennutzungen sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen zum Beispiel Stoffeinträge von Ölen oder Treibstoffen in das Grundwasser, treten bei Einhaltung der technischen Vorschriften voraussichtlich nicht auf. Demzufolge sind geringe Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten.

Anlage-, betriebsbedingte Auswirkungen

Ähnlich wie beim Schutzgut Boden ist in Bezug auf die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser vor allem die Höhe der Versiegelung maßgebend. Eine Reduzierung der Versickerungspotenziale des Bodens reduziert auch die Möglichkeit zur Grundwasserneubildung.

Zur Befüllung des Speicherteichs wird das Überwasser der Quelle auf dem Grundstück mit der Fl.-Nr. 1803 verwendet. Von einem Pumpschacht wird das Wasser über eine Füllleitung in den Speicherteich gepumpt. Sobald der Speicherteich gefüllt ist, werden die Pumpen abgeschaltet und das Überwasser der Quelle über eine Verrohrung in Richtung Rote Traun abgeleitet (Schüttung ca. 1-2 l/s, Quelle: Ingenieurbüro Schweiger). Durch die Befüllung des Speicherteiches kommt es temporär zu einem geringeren Zufluss zur Roten Traun, was aufgrund der Größe und der wasserführenden Menge der Roten Traun aber vernachlässigt werden kann.
Die Baustraße besteht nur zeitlich begrenzt und wird nach Abschluss der Bauarbeiten durch Ansaat wieder begrünt. Dadurch entstehen keine negativen Auswirkungen auf die Sickerleistung des Bodens und die Grundwasserneubildung im Bereich der Straße.

Hieraus lassen sich anlagebedingt maximal nur geringe Auswirkungen auf das Grundwasser ableiten.

Ergebnis

	Baubedingte Auswirkungen	**Anlagebedingte Auswirkungen**	**Betriebsbedingte Auswirkungen**	**Gesamterheblichkeit**
Oberflächenwasser	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt
Grundwasser	gering	gering	gering	**gering**

Tab. 8 Erheblichkeit zum Schutzgut Wasser

5.4.6 Klima und Lufthygiene

Beschreibung

Die Alpen bewirken eine Stauwirkung, was zu erhöhten Niederschlägen führt. Die mittleren Jahresniederschläge für den Geltungsbereich liegen im Bereich von 1300 bis 1.500 mm im Jahr. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 6 – 7 °C.

Der Geltungsbereich stellt kein Kaltluftentstehungsgebiet oder eine kleinklimatisch wirksame Luftaustauschbahn dar und übernimmt somit keine lokalklimatische Ausgleichsfunktion.

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase entstehen temporäre Belastungen durch Staubentwicklung, An- und Abtransport. Sie sind in Bezug auf das Kleinklima sowie die Lufthygiene mit temporär geringen Belastungen für die angrenzenden Anlieger verbunden.

Baubedingt sind demnach nur geringe Auswirkungen auf das Kleinklima zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

- Verlust klimarelevanter Strukturen
  Es gehen keine Gehölzstrukturen verloren.
  Im Umgriff der Wohnbaufläche sind ausreichend Flächen vorhanden, die eine ausgleichende Funktion übernehmen können.

- Barrierewirkung in Kalt- bzw. Frischluftabflussbahnen
  Die abfließende Kalt- bzw. Frischluft kann die Baufläche umströmen. Die Frischluftabflussbahnen entlang des Schmelzerbachs sowie des Froschbachs werden von der Planung nicht betroffen.

Anlagebedingt sind demnach nur geringe Auswirkungen auf das Kleinklima zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Im Hinblick auf die Errichtung des Betriebsgebäudes kommt es nach der Fertigstellung zu einer geringen Erhöhung des Verkehrsaufkommens durch die Werkstatt sowie der Betriebsleiterwohnung. Durch die Versorgung des Gebäudes mit Strom und Wärme, ist mit einem Schadstoffausstoß zu rechnen. Durch die gesetzlichen Rahmenbedingungen (ENEV) ist der Schadstoffausstoß durch den hohen Dämmstandard der Gebäudehülle und den Einsatz erneuerbarer Energien als gering einzustufen.

Betriebsbedingt sind zusammenfassend nur geringe Auswirkungen auf das Kleinklima zu erwarten.

Ergebnis

Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Gesamterheblichkeit
gering	gering	gering	**gering**

Tab. 9 Erheblichkeit zum Schutzgut Klima und Lufthygiene

5.4.7 Schutzgut Landschaftsbild

Beschreibung

Der Geltungsbereich liegt westlich der Gemeinde Inzell und umfasst den Bereich der Kesselalm mit Parkplatz und den Liftbereich der auch im Sommer als Reifenbahn genutzt wird, sowie das Betriebsleitergebäude mit Werkstatt und den geplanten Speicherteich mit Zufahrt. Bei dem Geltungsbereich handelt es sich um bewegtes Gelände, das zum Teil gut einsehbar ist. Das geplante Betriebsgebäude sowie der Speicherteich sind auf landwirtschaftlichen Nutzflächen geplant.

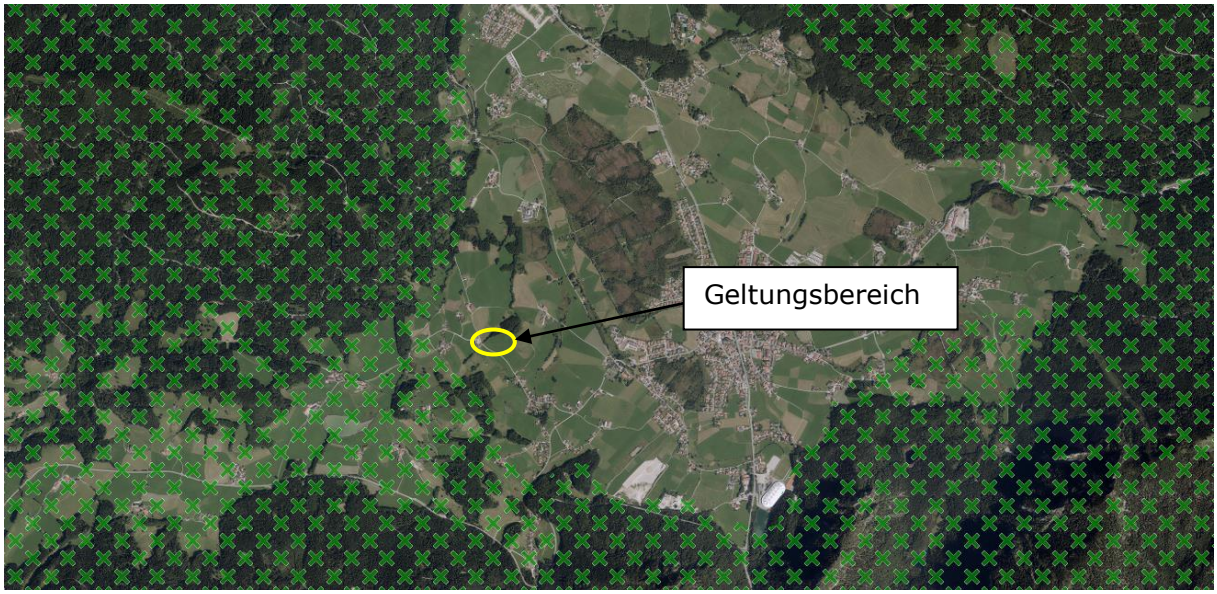

Abb. 9 Darstellung der landschaftlichen Vorbehaltsfläche Nr. 07 „Östliche Chiemgauer Alpen zwischen Grassau und Inzell, bzw. Bad Reichenhall" (grüne Kreuzschraffur), (*Quelle RISBY Rauminformationssystem Bayern*).

Der Geltungsbereich des geplanten Flächennutzungsplanes liegt außerhalb des landschaftlichen Vorbehaltsgebiets „Östliche Chiemgauer Alpen".

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase kann es für die Anwohner zu visuellen Beeinträchtigungen durch den Abbruch des Gebäudes und durch Baukräne, Materiallager und –transporte kommen. Nachdem diese jedoch zeitlich begrenzt sind, werden diese baubedingten Auswirkungen als gering erheblich eingestuft.

Anlage-, betriebsbedingte Auswirkungen

Mit dem Bau des Speicherteichs ist eine Aufschüttung verbunden. Durch die Lage des Speicherteichs auf der Hügelkuppe ist dieser von der Froschseer Straße nicht erkennbar, von höher gelegenen Punkten wie der Bergstation des Kessellifts oder den umliegenden Bergen wird der Speichersee einsehbar sein, eine klassische Fernwirkung vergleichbar einem Gebäude liegt aber nicht vor. Zur besseren Einbindung in das Landschaftsbild werden unterhalb der Dammböschung des Speicherteiches 4 Laubbäume gepflanzt (wesentliche Eingriffsminimierung). Zu berücksichtigen ist dabei auch, dass der Speichersee im Vergleich zu einem Gebäude eine geringere optische Wirkung aufweist. Die anlagebedingten Auswirkungen durch den Speicherteich und das Betriebsgebäude werden als mittel angesehen.
weist.

Das Betriebsgebäude fügt sich durch die bestehende Bebauung in das Landschaftsbild ein. Anlagebedingt ergibt sich durch das Betriebsgebäude mit der Werkstatt eine geringfügige Verkehrserhöhung.

Insgesamt sind für das Schutzgut Landschaftsbild somit geringe Auswirkungen durch die Veränderung des Landschaftsbildes zu erwarten.

Ergebnis

Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Gesamterheblichkeit
gering	mittel	gering	**gering**

Tab. 10 Erheblichkeit zum Schutzgut Landschaftsbild

5.4.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Denkmalgeschützte und schutzwürdige Ensembles und Bauwerke einschließlich Bodendenkmäler kommen im Gebiet nicht vor.
In der näheren Umgebung sind folgende Baudenkmäler vorhanden:

Nr.	Denkmal-Nummer	Funktion	Abstand zum Geltungsbereich
1	D-1-89-124-16	Bauernhaus, Mittertennhaus	Ca. 140 m
2	D-1-89-124-17	Kreuz, syn. Kruzifix	Ca. 145 m
3	D-1-89-124-16	Schuppen, syn. Schupfen, syn. Bäula, syn. Hütten	Ca. 150 m
4	D-1-89-124-19	Bauernhaus	Ca. 330 m
5	D-1-89-124-19	Backhaus, syn. Backofen, Scheune, syn. Stadel, syn. Scheuer	Ca. 340 m

Tab. 11 Auflistung der Baudenkmäler

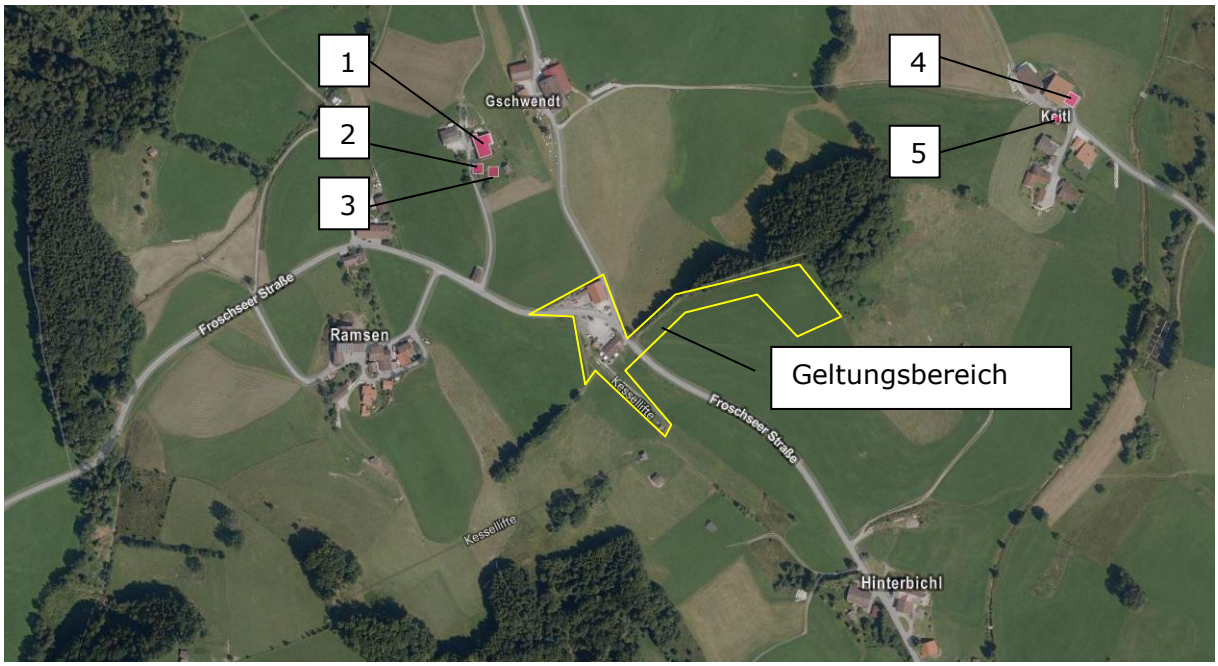

Abb. 10 Auszug aus dem Denkmalviewer

Auswirkungen durch die Änderung des Bebauungsplans auf die Baudenkmäler sind aufgrund des Abstandes zum Geltungsbereich und den Gehölzbestand nicht zu erwarten.
Im Bebauungsplan ist allgemein darauf hinzuweisen, dass Bodendenkmäler, die bei der Ausführung der Baumaßnahmen zu Tage treten, der Meldepflicht nach Art. 8 Denkmalschutzgesetz (DSchG) unterliegen und den Bayer. Landesamt für Denkmalpflege unverzüglich anzuzeigen sind.

Ergebnis

Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Gesamterheblichkeit
Liegt nicht vor	Liegt nicht vor	Liegt nicht vor	Liegt nicht vor

Tab. 12 Erheblichkeit zum Schutzgut Kultur und Sachgüter

5.4.9 Wechselwirkungen

Die nach Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushalts, die sogenannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen also ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.
Im vorliegenden Fall ist nicht davon auszugehen, dass diese Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu zusätzlichen Belastungen führen werden.

5.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Bei Nichtrealisierung würde die Grundstücke weiter als landwirtschaftliche Nutzfläche. Eine bauliche Entwicklung fände nicht statt. Eine Flächenversiegelung des Bodens durch das Gebäude und den Speichersee würde entfallen. Der Umweltzustand würde sich nicht verändern. Die durch die Planung entstehenden negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter würde nicht stattfinden.
Für die Beschneiung der Skipiste würde weiterhin Trinkwasser verwendet werden.

5.6 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Eine Eingrünung des Speicherteiches wurde als Ausgleichsmaßnahme geplant, konnte aber aufgrund der nicht zur Verfügung stehenden Flächen nicht umgesetzt werden. Auch eine Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern in der Böschung des Dammes konnte aufgrund der Standsicherheit des Teiches nicht durchgeführt werden. Auf die Vorgaben zur Bepflanzung von Hochwasserschutzdämmen wird verwiesen. Zur besseren Einbindung in die Landschaft werden unterhalb der Dammböschung des Speicherteiches 4 Laubbäume gepflanzt.

5.6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Bei der Realisierung der Flächennutzungsplanänderung kommen folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zum Tragen:

Schutzgut Mensch

- Bau des Betriebsleitergebäudes in unmittelbarer Nähe der Liftanlage

Schutzgut Pflanzen und Tiere

- Nutzung von Flächen mit einer geringen Biotopausstattung und geringen Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt
- Festsetzung einer Ortsrandeingrünung

Schutzgut Boden

- Entwicklung der Betriebsleiterwohnung zum Teil auf bereits teilversiegelter Fläche
- Verwendung sickerfähiger offener Beläge im Bereich Stellplätze und Zufahrten
- Wiederbegrünung der Baustraße nach Beendigung der Baumaßnahmen

Schutzgut Wasser

- Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers nach Vorreinigung auf dem Grundstück
- Speisung des Speichersees durch eine natürliche Quelle, anstatt mit Trinkwasser
- Wiederbegrünung der Baustraße nach Beendigung der Baumaßnahmen

Schutzgut Landschaftsbild

- Pflanzung von 4 Laubbäumen unterhalb der Dammböschung des Speicherteiches
- Nutzung eines Standortes für den Speichersees, der durch Waldflächen nach Norden und Osten hin eingegrünt ist
- Angliederung des Betriebsgebäudes an eine bestehende Bebauung
- Bau des Betriebsleitergebäudes in unmittelbarer Nähe der Liftanlage
- Der Bau des Speicherteiches wird dem Gelände angepasst vorgenommen
- Wiederbegrünung der Baustraße nach Beendigung der Baumaßnahmen
- Festsetzung einer Ortsrandeingrünung

5.6.2 Eingriffsbilanzierung und Maßnahmen zum Ausgleich

Mit der Flächennutzungsplanänderung liegt ein Eingriff im Sinne des BauGB vor. Eine Eingriffsermittlung gemäß Leitfaden „Bauen im Einklang mit der Natur" des StMLfU ist durchzuführen.

Mögliche eingriffsrelevante Änderungen können erst auf Ebene des Bebauungsplanes bilanziert werden. Dabei ist auch die bereits teilversiegelte Fläche aufzuzeigen und entsprechend zu bilanzieren. Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass eine Mehrversiegelung durch den Bau des Betriebsleiterhauses und den Speicherteich entsteht.

Für den Geltungsbereich wird voraussichtlich ein geringer bis mittlerer Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad angenommen, d.h. es liegt eine Eingriffsschwere des Typ B vor. Der Änderungsbereich ist als Gebiet mit mittlerer Bedeutung (Kategorie II) für den Naturhaushalt zu bezeichnen. Hieraus resultiert voraussichtlich folgender Ausgleichsbedarf:

Größe des Änderungsbereiches	Ausgleichsfaktor	Resultierende Ausgleichsfläche
3.760 m²	0,5 – 0,8	1.880 m²- 3.008 m²

Tab. 13 Überschlägige Berechnung des Ausgleichsbedarfs

Der genaue Ausgleichsbedarf wird im Rahmen des Bebauungsplanes exakt berechnet und eine Ausgleichsfläche nachgewiesen.

Der Ausgleich erfolgt voraussichtlich im Geltungsbereich. Folgende Maßnahmen könnten in Frage kommen:

- Entwicklung von extensivem Grünland
- Pflanzung naturnaher Heckenstrukturen
- Umbau eines Waldes in einen naturnahen Waldbestand
- Anlage einer Streuobstwiese

Die Herleitung des Ausgleichsbedarfs, die Lagebestimmung, detaillierte Beschreibung und dingliche Sicherung der Ausgleichsfläche erfolgt auf Ebene des Bebauungsplanes.

5.7 Artenschutzrechtliche Betrachtung

Gem. § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG ist für Vorhaben nach den Vorschriften des BauGB im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes während der Planaufstellung (vgl. § 18 Abs. 1 BNatSchG, § 1a Abs. 3 BauGB) zu prüfen, ob die artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 BNatSchG, insbesondere die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, entgegenstehen (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – saP).

Der Vorhabensbereich liegt in der alpin biogeographischen Region (FFH-Richtlinie, BfN 2007). Das Plangebiet liegt nach Meynen & Schmitthüsen (1953) im Naturraum D67 im Schwäbisch-Oberbayerische Voralpen und gehört zum Großnaturraum „Alpen" (A/AV) der Bayerischen Roten Liste für die Fauna bzw. zum Großnaturraum „Moränengürtel" (M) der Bayerischen Roten Liste für die Flora.

Bestand und Betroffenheit prüfrelevanter Arten

Gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist es verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Aren und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Im Umfeld des Geltungsbereichs ist von hochwertigen und artenreichen Lebensräumen und prüfrelevanten Arten auszugehen.

Durch das Büro Dr. Manhart wurde eine artenschutzrechtliche Vorprüfung für das Planungsgebiet durchgeführt. Das Gutachten ist im Anhang als Anlage beigefügt.

Das Gutachten kommt zu folgendem Ergebnis:
Am 08. Und 09. Mai 2017 erfolgten Geländebegehungen im Eingriffsbereich des geplanten Speicherteichs und dessen Umfeld.

Unter Berücksichtigung der artenschutzrelevanten Tiergruppen sind Amphibien von dem Eingriff durch betriebsbedingte Wirkprozesse betroffen. Insbesondere können Wartungsarbeiten von Beginn der Laichzeit bis zum Abschluss der Metamorphose der Kaulquappen zur Verwirklichung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 führen. Von den potenziell vorkommenden Amphibienarten ist der Springfrosch die einzige Art von gemeinschaftlichen Interesse. Die Lebensraumansprüche und Höhenverbreitung der Art schränkt eine Nutzung des Speicherteiches als Fortpflanzungsstätte ein, kann andererseits auch nicht völlig ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen sind eine Reihe von Vermeidungsmaßnahmen möglich:

- *Die Wartungsmaßnahmen erfolgen außerhalb der Fortpflanzungs- und Entwicklungszeiten der Amphibien, die sich ab der Laichzeit im März bis Abschluss der Metamorphose im August erstreckt.*
- *Anlage eines Ersatzgewässers zur Umsetzung von Entwicklungsformen.*
- *Umzäunung des Speicherteichs durch einen Reptilienzaun mit Überkletterungsschutz der Fa. AGROTEL (Wartungsintensiv).*

Ebenfalls durch das Büro Dr. Manhart wurde Kontrolle des Holzgebäudes der Eignung als Fledermausquartier durchgeführt. Das Gutachten ist im Anhang als Anlage beigefügt.
Das Gutachten kommt zu folgendem Fazit:

Aufgrund der Ergebnisse aus der Begehung vom 06.12.2017 wird das Gebäude als Quartier von Fledermäusen aktuell nicht genutzt. Eine Nutzung als Winterquartier ist aufgrund der räumlichen Ausstattung unwahrscheinlich. Das Gebäude verfügt über keine entsprechende Isolierung, zudem ist der Innenraum aufgrund fehlender Öffnungen nicht zugänglich. Mit dem Abriss gehen mögliche Fledermausquartiere zwischen den Ortgangbrettern verloren. Im räumlichen Zusammenhang bietet das nebenstehende Gebäude aufgrund des ähnlichen Architekturstils mit Ortgangbrettern im Dachbereich als Wetterschutz genügend Ausweichmöglichkeiten gleicher Qualität und in erreichbarem Abstand, so dass auf einen kurzfristigen Ausgleich des Quartierverlusts in Form von Fledermauskästen verzichtet werden kann. Der Neubau verfügt ebenfalls über Ortgangbretter, so dass auch langfristig die gleiche Qualität gegeben ist. Da der Abriss des Gebäudes im Frühjahr 2018 geplant ist, kann ein Vorkommen von Fledermäusen hinter des Ortgangbrettern nicht völlig ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen sind Verbotstatbeständen nach §44 Abs. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) im Sinne des Artenschutzes nicht einschlägig.

- *Unmittelbar vor dem Abriss sind die Spalten hinter den Ortgangbrettern auf vorhandene Fledermäuse durch Fachpersonal zu überprüfen. Vorhandene Tiere sind durch Fachpersonal zu sichern.*

Beeinträchtigungen von Populationen streng geschützter Arten oder europäischer Vogelarten sind nicht zu erwarten.

Artenschutzrechtliche Verbotsbestände sind unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten, somit kann entsprechend den Hinweisen der Obersten Baubehörde (2008) auf einen detaillierten Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) verzichtet werden.

5.8 Alternative Planungsmöglichkeiten

Standortalternativen sind grundsätzlich nicht gegeben, da der Skilift bereits besteht. Um die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes möglichst gering zu halten, wurde für das Betriebsleiterhaus mit Werkstatt und Garage ein Standort gewählt, der wenig exponiert ist und im unmittelbaren Betriebsumfeld liegt.

5.9 Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten

Die Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal-argumentativ. Die Ergebnisse wurden anschließend drei Stufen der Erheblichkeit zugerechnet: gering, mittel, hoch.

Folgende Datenquellen wurden zur Erstellung des Umweltberichts herangezogen:

- Landesentwicklungsprogramm (BayStMUG 2006)
- Regionalplan Region Südostoberbayern (Regionaler Planungsverband München)
- Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Traunstein, (BayStMUG 2008)
- Artenschutzkartierung Bayern, (LfU)
- Biotopkartierung Bayern Alpen, (LfU 1996)
- Bayerischer Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft" für die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, BayStMLU 2003 (Ergänzte Fassung)
- Artenschutzrechtliche Vorprüfung zum Wasserrückhaltebecken Inzell, Dr. Christof Manhart, Fassung vom 24.05.2017
- Bebauungsplan Kessellift Kontrolle des Holzgebäudes der Eignung als Fledermausquartier, Dr. Christof Manhart, Fassung vom 07.12.2017
- Darstellung des Bauvorhabens Erweiterung der Beschneiungsanlage durch einen Speicherteich, Ingenieurbüro Schweiger, Fassung vom März 2017

Bei der Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren zur Umweltprüfung und bei der Zusammenstellung der Angaben sind Schwierigkeiten beim Schutzgut Wasser aufgetreten, da keine Kenntnisse zum Grundwasserstand vorlagen. Ansonsten sind keine Schwierigkeiten, technische Lüken oder fehlende Kenntnisse aufgetreten.

5.10 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Eine Detailierung der Überwachungsmaßnahmen erfolgt auf Ebene des Bebauungsplanes. Hierzu können zählen:

- Überprüfung der Entwicklung der Bepflanzung
- Überprüfung der Ausgleichsfläche.

6 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

In der Gemeinde Inzell wird ein Betriebsgebäude mit Werkstatt und einem Speichersee zur Beschneiung der Skiabfahrt des Kessel-Lifts geplant. Mit dem städtebaulichen Vorhaben sind Auswirkungen auf die Schutzgüter verbunden.

Nachfolgend wird die Erheblichkeit der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter zusammengefasst:

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Gesamtergebnis
Mensch/Lärm	gering	gering	gering	**gering**
Mensch/Erholung	gering	gering	gering	**gering**
Pflanzen und Tiere	gering	gering	mittel	**gering**
Boden	mittel	mittel	gering	**mittel**
Oberflächenwasser	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	**nicht betroffen**
Grundwasser	gering	gering	gering	**gering**
Klima/Lufthygiene	gering	gering	gering	**gering**
Landschaftsbild	gering	mittel	gering	**gering**
Kultur-/Sachgüter	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	**nicht betroffen**

Tab. 14: Zusammenfassende Übersicht zur Erheblichkeit der Auswirkung auf Umwelt, Mensch, Kultur- und Sachgüter

Die Tabelle verdeutlicht, dass überwiegend Auswirkungen geringer Erheblichkeit zu erwarten sind. Nur für das Schutzgut Boden ist eine mittlere Erheblichkeit aufgrund der Flächenversiegelung gegeben. Ebenso sind für das Schutzgut Pflanzen und Tiere mittlere betriebsbedingte Auswirkungen und für das Schutzgut Landschaftsbild mittlere anlagebedingte Auswirkungen zu erwarten.

Artenschutzrechtliche Aspekte stehen dem Vorhaben nicht entgegen.

Mit den Ausgleichsflächen und den dargestellten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann das Vorhaben als umweltverträglich eingestuft werden.

Inzell, den …….

……
Egger, 1. Bürgermeister

F:\PROJEKTE\17037\3-4VE\01TEXTE\Begründung FNP Kessellift Inzell.doc

Anlagen:

- Artenschutzrechtliche Vorprüfung zum Wasserrückhaltebecken Inzell, Dr. Christof Manhart Laufen, Fassung vom 24.05.2017
- Bebauungsplan Kessellift Kontrolle des Holzgebäudes der Eignung als Fledermausquartier, Dr. Christof Manhart, Fassung vom 07.12.2017
- Darstellung des Bauvorhabens Erweiterung der Beschneiungsanlage durch einen Speicherteich, Ingenieurbüro Schweiger, Fassung vom März 2017

Artenschutzrechtliche Vorprüfung zum Wasserrückhaltebecken Inzell

Gemeinde Inzell

Landkreis: Traunstein

24.05.2017

Auftraggeber:
Gemeinde Inzell
Rathausplatz 5
83334 Inzell

Auftragnehmer:

Dr. Christof Manhart
Umweltplanung und zoologische Gutachten
Birkenweg 5
83410 Laufen

1 Einleitung

Vor dem Hintergrund der artenschutzrechtlichen Regelungen des aktuellen Bundesnaturschutzgesetztes (§§ 44 und 45) ist bei Eingriffsvorhaben die Durchführung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) erforderlich. Die artenschutzrechtliche Vorprüfung, auch Relevanzprüfung genannt, hat dabei die Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums zum Ziel, wobei eine projektspezifische Abschichtung erfolgt. Die vorliegende artenschutzrechtliche Vorprüfung folgt den Hinweisen zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), Fassung mit Stand 01/2015 der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministeriums des Innern.

Im Rahmen der saP sind grundsätzlich alle in Bayern vorkommenden Arten der folgenden zwei Gruppen zu berücksichtigen:

1. die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
2. die europäischen Vogelarten entsprechend Artikel 1 Vogelschutzrichtlinie

Bezüglich der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

§ 44 Abs. 1 Nr. 1, Tötungsverbot: Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind. Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2, Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3, Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten/ Standorten wild lebender Pflanzen und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von wild lebenden Tieren oder ihrer Entwicklungsformen bzw. Beschädigung oder Zerstörung von Exemplaren wild lebender Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen.Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

3 Eingriffsbereich

In Abbildung 1 ist die Lage des Eingriffsbereichs dargestellt (Abb. 1). Die Planung sieht ca. 150m östlich der Kesselalm die Errichtung eines Speicherteichs für die Beschneiungsanlage der Kessellifte vor. Die Größe der Anlage umfasst ca. 3500m².

In Abbildung 2 ist anhand eines Ausschnitts aus dem Lageplan der Fa. Schweiger der Speicherteich dargestellt.

Die Zufahrt zum Speicherteich erfolgt über einen bereits bestehenden, unbefestigten Fahrweg (Abb. 3). Im Rahmen der Baumaßnahmen wird der Fahrweg als Baustraße mit Unterbau und einer Kiesschüttung befestigt. Die Einsaat erfolgt mit einer Magerrasenmischung. Die so hergestellte Baustraße dient auch als Zufahrt für Wartungsmaßnahmen am Speicherbecken.

Das Speicherbecken wird auf einer 4-schürigen Wirtschaftswiese angelegt. Das Aushubmaterial des Speicherbeckens verbleibt vor Ort und wird als Vorschüttung im Umfeld des Speicherbeckens ausgebracht. Die Wiederbegrünung erfolgt ebenfalls über eine Magerraseneinsaat.

Die Befüllung sowie die Ableitung des Speicherbeckens erfolgt über unterirdisch verlegte Leitungen, die zum einen parallel zur Baustraße verläuft, zum anderen am Rand der 4-schürigen Wirtschaftswiese hin zum Schmelzbach das überschüssige Wasser ableitet.

Die Bauzeit beträgt ca. 2,5 Monate. Weitere detaillierte Angaben zum Bauvorhaben sind der Darstellung des Bauvorhabens der Firma Schweiger aus 87527 Sonthofen zu entnehmen.

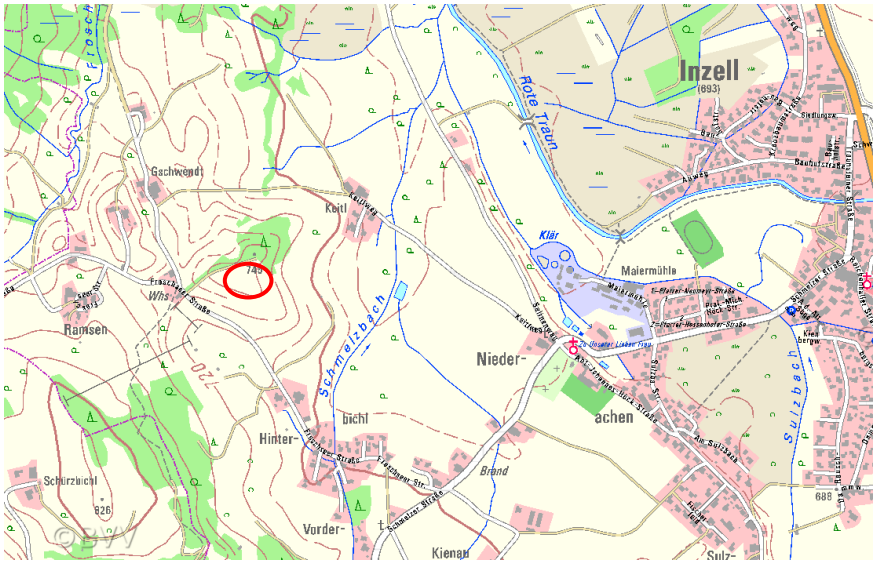

Abbildung 1: Lage des Eingriffsbereichs rot umrandet.

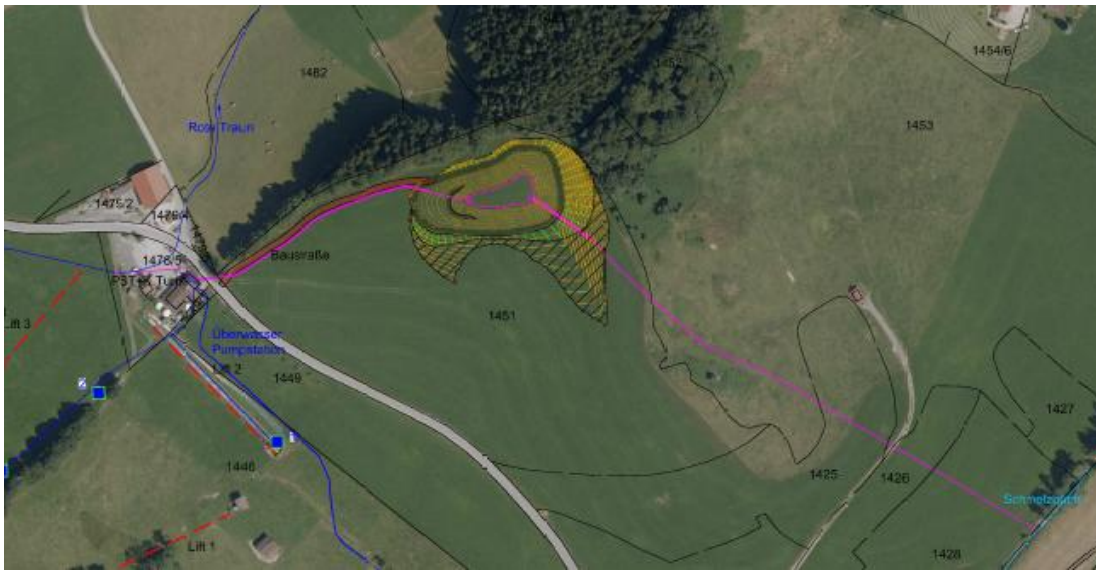

Abbildung 2: Ausschnitt des Lageplans (Ingenieurbüro Schwaiger Stand 05.04.2017).

Abbildung 3: Die geplante Baustraße als Zufahrt zum Speicherteich erfolgt auf einem bereits bestehenden unbefestigtem Fahrweg.

Abbildung 4: Lage des Speicherteichs rot umrandet.

Abbildung 4: Der dem Speicherteich angrenzende Gehölzsaum bleibt erhalten.

Abbildung 6: Die Ableitung erfolgt über eine unterirdische Verrohrung in den Schmelzbach.

2 Wirkungen des Vorhabens

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

- Permanenter Lebensraumverlust durch Bodenversiegelung im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzfläche.
- Temporäre Beeinträchtigung durch baubedingten Lärm und Staubentwicklung während der Bauphase.

2.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

- Anlagenbedingte Wirkprozesse sind nicht zu konstatieren.

2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

- Gefährdung von Amphibien und deren Entwicklungsformen durch Wartungsarbeiten am Speicherbecken.

3 Methodik

Als Grundlage für die artenschutzrechtliche Vorprüfung dienen die vom Bayerischen Staatsministerium des Innern zusammengestellten und vom Landesamt für Umwelt geprüften Tabellen des zu prüfenden Artenspektrums, die alle in Bayern noch aktuell vorkommenden Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie, Brutvogelarten und restlichen streng geschützten Arten enthalten (vgl. Anhang). Im Rahmen der Relevanzprüfung werden diese Arten hinsichtlich folgender Kriterien geprüft:

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

<u>für Liste B, Vögel:</u> Vogelarten "im Gebiet nicht brütend/nicht vorkommend", wenn Brutnachweise/ Vorkommensnachweise nach dem Brutvogelatlas Bayern im Wirkraum und auch in den benachbarten TK25-Quadranten nicht gegeben sind [**0**]

L: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Moore, Wälder, Gewässer)
- **X** = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt oder keine Angaben möglich (k.A.)
- **0** = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

E: Wirkungsempfindlichkeit der Art
- **X** = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können
- **0** = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit und ohne weitere Prüfung davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen *eines* der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können damit von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden. Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 „Bestandsaufnahme“ fortzusetzen.
Eine tabellarische Übersicht über alle in Bayern artenschutzrechtlich relevanten Tierarten und deren Behandlung im Rahmen der Abschichtung findet sich im Anhang.
Für die im Rahmen der Vorprüfung ermittelten Arten ist in einem zweiten Schritt durch Bestandsaufnahmen bzw. durch Potenzialanalyse die einzelartenbezogene Bestandssituation im Untersuchungsraum zu erheben. Gegebenenfalls sind die Ergebnisse der vorliegenden Relevanzprüfung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen, da aufgrund fortschreitender Kenntnisse über die Lebensraumausstattung des Wirkraumes die Einbeziehung von Arten notwendig werden kann, die zunächst ausgeschieden wurden.

Grundlagen für die Beurteilung eines möglichen Vorkommens einer Art im Gebiet und einer möglichen Betroffenheit durch den Eingriff sind:

- Geländebegehung am 08. / 09.05.2017 (Dr. Christof Manhart)
- Internet Datenbankabfrage in der Arbeitshilfe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt
- Atlas der Brutvögel in Bayern TK 8242
- Fledermäuse in Bayern
- Auszug aus den Planungsunterlagen
- Rote Liste der gefährdeten Tiere Bayerns

4 Biotopkartierung

Im weiteren Umfeld des Eingriffsbereichs befinden sich ein biotopkartierter Lebensraum (Abbildung 9), der nach Art. 13d BayNatSchG geschützt ist Biotop Nr. 8141-0035-002. In Bezug auf das Vorhabenist der genannte Biotoptyp nicht betroffen. Eine funktionale Verbindung zwischen dem Biotop und dem Eingriffsbereich liegt nicht vor.

Biotop Nr. A8242-0027-001: Hecken und Feldgehölze nördlich Ramsen
Art. 6d (1) BayNatSchG, 20.05.1990. Naturnahe Hecken und Feldgehölze u.a. mit Berg Ulme, Berg und Spitz Ahorn, Schwarz und Grau Erle, Hängebirke, Schneeball.

Biotop Nr. A8242-0027-002: Hecken und Feldgehölze nördlich Ramsen
Art. 6d (1) BayNatSchG, 20.05.1990. Naturnahe Hecken und Feldgehölze u.a. mit Berg Ulme, Berg und Spitz Ahorn, Schwarz und Grau Erle, Hängebirke, Schneeball.

Biotop Nr. A8242-0027-003: Hecken und Feldgehölze nördlich Ramsen
Art. 6d (1) BayNatSchG, 20.05.1990. Naturnahe Hecken und Feldgehölze u.a. mit Berg Ulme, Berg und Spitz Ahorn, Schwarz und Grau Erle, Hängebirke, Schneeball.

Biotop Nr. A8242-0026-001: Flachmoore und Naßwiesen zwischen Ramsen und Vorderbichl
Art. 6d (1) BayNatSchG, 15.05.1990. Quellen und Quellfluren mit Seggen- und Binsenreiche Naßwiesen, feuchte und nasse Hochstauden, Auwälder, Großseggen, Flachmoor, Streuwiesenl.

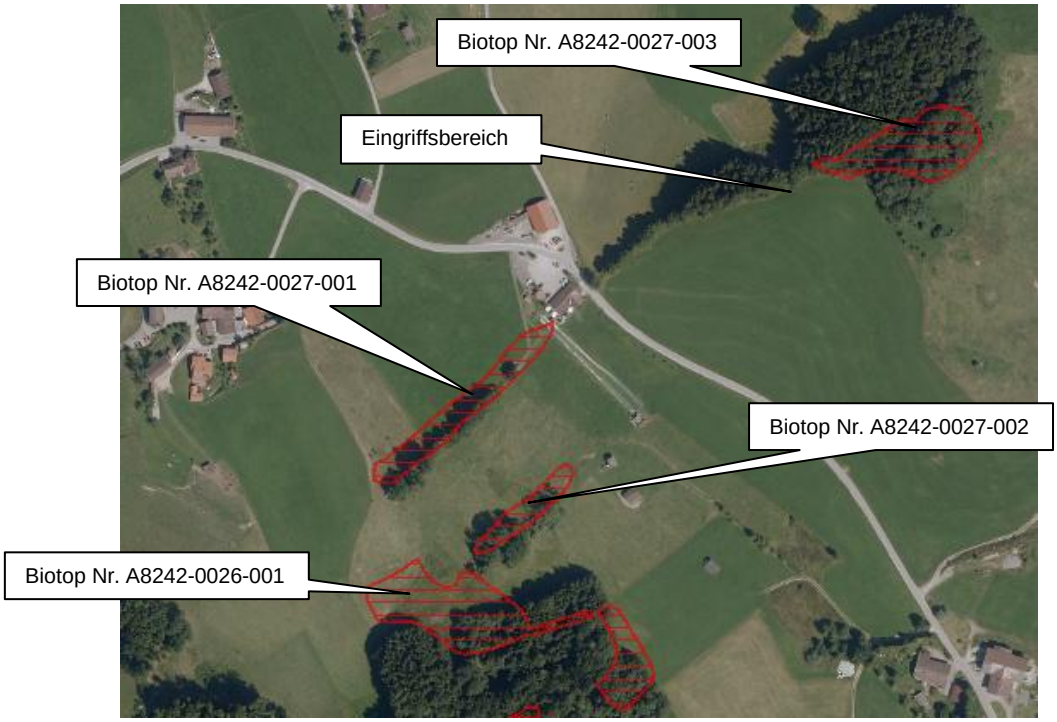

Abbildung 9: Biotopkartierte Lebensräume im weiteren Umfeld des Eingriffsbereichs (rot umrandet).

5. Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Vorprüfung (Fauna)

5.1 Fledermäuse

Im Eingriffsbereich erfolgt keine Gehölzentnahme, die zu einem Verlust an potenziellen Quartieren für Fledermäuse führt. Die Gehölzränder bleiben erhalten, eine Zerschneidung von möglichen Leitstrukturen findet nicht statt. In Bezug auf die Gruppe der Fledermäuse gehen mit der Umsetzung des geplanten Speicherbeckens keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Leitstrukturen und essentielle Nahrungshabitate verloren, die zu einer nachhaltigen Verschlechterung bzw. signifikanten höheren Tötungsrisiko lokaler Populationen bzw. Individuen führen.

5.2 Haselmaus

Eine Betroffenheit der Haselmaus ist unwahrscheinlich. Zum einen erfolgt keine Gehölzentnahme mit der ein Verlust an potenziellen Lebensräumen, zum anderen befinden sich neben dem Eingriffsbereich suboptimale Lebensräume für die Haselmaus. Die wenigen vorhandenen Sträucher neben dem Fichtenbestand entlang des Fahrwegs sind als Lebensraum für ein Vorkommen der Haselmaus ungeeignet.

5.3 Sonstige Säugetiere

Unter den sonstigen Säugetieren von gemeinschaftlichem Interesse wie beispielsweise Birkenmaus, Biber, Feldhamster oder Fischotter, sind aufgrund deren Verbreitung und Lebensraumansprüche keine weiteren Arten im Eingriffsbereich zu erwarten.

5.3 Reptilien

In Bezug auf die Reptilien sind von dem Vorhaben keine Arten von gemeinschaftlichem Interesse betroffen. Im Eingriffsbereich sowie dessen Umfeld sind keine für Reptilien geeignete Lebensräume vorhanden. So fehlen essentielle Habitatrequisiten wie Sonnenplätze in Form von Holz- oder Steinhaufen sowie geeignete Eiablageplätze wie lockeres und sandiges Erdmaterial.

5.4 Amphibien

Im Eingriffsbereich sind keine für Amphibien geeignete Fortpflanzungsgewässer vorhanden. Dennoch ist nach der Einrichtung des Speicherteichs mit einer Besiedelung durch Amphibien zu rechnen WIMMER (2014). Potenzielle Amphibienarten wären Grasfrosch, Erdkröte oder Bergmolch. Ein Vorkommen des Springfroschs als Art von gemeinschaftlichem Interesse ist insofern fraglich, als die wärmeliebende Art für nördliche Regionen an der Grenze ihrer Höhenverbreitung liegt. Völlig auszuschließen ist die Art jedoch nicht. Die Betroffenheit der genannten Arten resultiert in erster Linie durch Wartungsarbeiten während der Laichzeit bzw. der Entwicklungsphase der Larven bis zur Metamorphose. Hier können beispielsweise durch leeren des Speicherbeckens Verluste von Laichballen und Entwicklungsformen zur Folge haben.

5.5 Vögel

Die Vögel nehmen im Allgemeinen einen besonders großen Teil der artenschutzrechtlich relevanten Tierarten ein, da prinzipiell sämtliche heimische Brutvogelarten bei den Belangen des Artenschutzes zu berücksichtigen sind.

5.5.1 Dauerhafte Fortpflanzungs- und Ruhestätten für höhlen- und halbhöhlenbrütende Vogelarten

Im Eingriffsbereich findet keine Gehölzentnahme statt, so dass potenziell vorhandene Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die für Höhlen- bzw. Halbhöhlenbrüter geeignet sind, weiterhin als Brutplatz zur Verfügung stehen. Erhebliche Störungen durch die Bautätigkeiten sind in Bezug auf das Brutgeschäft nicht zu konstatieren, zumal die Bauarbeiten zeitlich begrenzt und für die Sommermonate vorgesehen sind, in denen das Brutgeschäft für die meisten Vogelarten bereits abgeschlossen ist.

5.5.2 Saisonale Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Brutvögel / Gebäudebrüter

Im Eingriffsbereich findet keine Entnahme von Gehölzen statt. Für Vögel mit saisonalen Brutplätzen ist mit dem Eingriff kein Verlust an Brutplätzen verbunden. Die Bauarbeiten könnten in dem angrenzenden Gehölzbestand zu temporären Störungen führen. Für die Vögel mit saisonalen Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind Ausweichmöglichkeiten im erweiterten Umfeld des Eingriffsbereichs in erreichbarer und gleicher Qualität vorhanden, so dass eine Gefährdung der lokalen Populationen durch die zeitlich begrenzte Störung nicht gegeben ist.

5.5.3 Nahrungsgäste

Der Eingriffsbereich könnte als Nahrungshabitat von Greifvögeln wie Turmfalke, Mäusebussard oder Rabenkrähen genutzt werden. Unter Berücksichtigung des Aktionsraums dieser Arten und den umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen sind mit dem Verlust der Wiesenfläche keine essentiellen Nahrungshabitate verbunden, die zu einer erheblichen Störung und folge dessen nachhaltige Beeinträchtigung lokaler Populationen führen.

6.6 Weichtiere

Der Eingriffsbereich bietet keinen Lebensraum für Molluscen von gemeinschaftlichem Interesse. Ein Vorkommen artenschutzrelevanter Weichtiere kann ausgeschlossen werden.

5.6 Insekten (Libellen, Käfer, Schmetterlinge)

Bei den Libellen, Käfern und Schmetterlingen ist aufgrund der vorliegenden Nutzungsformen und Lebensraumbedingungen nicht mit einem Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten zu rechnen. Lebensräume bzw. Eiablage- und Futterpflanzen für europarechtlich geschützte Arten sind nicht vorhanden und auch nicht zu erwarten.

5.7 Gefäßpflanzen

Aus der Gruppe der artenschutzrechtlich bedeutsamen Gefäßpflanzen sind aufgrund der Standortbedingungen keine Vorkommen im Eingriffsbereich möglich.

6 Fazit

Am 08. und 09. Mai 2017 erfolgten Geländebegehungen im Eingriffsbereich des geplanten Speicherteichs und dessen Umfeld.

Unter Berücksichtigung der artenschutzrelevanten Tiergruppen sind die Amphibien von dem Eingriff durch betriebsbedingte Wirkprozesse betroffen. Insbesondere können Wartungsarbeiten von Beginn der Laichzeit bis zum Abschluss der Metamorphose der Kaulquappen zur Verwirklichung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 führen. Von den potenziell vorkommenden Amphibienarten ist der Springfrosch die einzige Art von gemeinschaftlichem Interesse. Die Lebensraumansprüche und Höhenverbreitung der Art schränkt eine Nutzung des Speicherteichs als Fortpflanzungsstätte ein, kann andererseits auch nicht völlig ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen sind eine Reihe von Vermeidungsmaßnahmen möglich:

- Die Wartungsmaßnahmen erfolgen außerhalb der Fortpflanzungs- und Entwicklungszeit der Amphibien, die sich ab der Laichzeit im März bis Abschluss der Metamorphose im August erstreckt.
- Anlage eines Ersatzgewässers zur Umsetzung von Entwicklungsformen.
- Umzäunung des Speicherteichs durch einen Reptilienzaun mit Überkletterungsschutz der Fa. AGROTEL (Wartungsintensiv).

Die Ergebnisse sollten mit der Unteren Naturschutzbehörde Traunstein abgestimmt werden.

24.05.2017

Dr. Christof Manhart

5. Literatur

BAYERISCHESLANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2005): Brutvögel in Bayern. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer Verlag.

BAYERISCHESLANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer Verlag.

BAYERISCHESLANDESAMT FÜR UMWELT: Internetplattform zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung. www.lfu.bayern.de/natur/index.htm

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN: „Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angeben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ (Fassung mit Stand 01/2015)

WIMMER B. (2014): Amphibienschutz an Beschneiungsanlagen. Herpetologische Nachrichten 2014 (4).

Anhang

Checkliste der Nachvollziehbarkeit der Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Die folgenden vom Bayerischen Landesamt für Umwelt geprüften Tabellen beinhalten alle in Bayern noch aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie,
- Brutvogelarten in Bayern nach dem Brutvogelatlas (BEZZEL et AL. 2005: S. 33ff; Erhebungszeitraum 1996-1999; ohne Irrgäste und Zooflüchtlinge
- restlichen, nach BNatSchG streng geschützten Arten.

In Bayern ausgestorbene/verschollene Arten, Irrgäste und nicht autochthone Arten sind in den Listen nicht enthalten.

Anhand der unten dargestellten Kriterien wird durch Abschichtung das artenschutzrechtlich zu prüfende Artenspektrum im Untersuchungsraum des Vorhabens ermittelt.

Von den sehr zahlreichen Zug- und Rastvogelarten Bayerns werden nur diejenigen erfasst, die in relevanten Rast-/Überwinterungsstätten im Wirkraum des Projekts als regelmäßige Gastvögel zu erwarten sind.

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang)**:**

Schritt 1: Relevanzprüfung

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

für Liste B, Vögel: Vogelarten "im Gebiet nicht brütend/nicht vorkommend", wenn Brutnachweise/ Vorkommensnachweise nach dem Brutvogelatlas Bayern im Wirkraum und auch in den benachbarten TK25-Quadranten nicht gegeben sind [**0**]

L: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Moore, Wälder, Gewässer)
- **X** = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt oder keine Angaben möglich (k.A.)
- **0** = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

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

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

Schritt 2: Bestandsaufnahme

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen
X = ja
0 = nein

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

für Liste B, Vögel: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, wenn Status für die relevanten TK25-Quadranten im Brutvogelatlas [B = möglicherweise brütend, C = wahrscheinlich brütend, D = sicher brütend];

Arten, bei denen *eines der* o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP (s. Anlage 1, Beispieltexte) zugrunde gelegt.
Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP dagegen entbehrlich.
Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

Weitere Abkürzungen:

RLB: Rote Liste Bayern:

für Tiere: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003)

Kategorien	
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
D	Daten defizitär
V	Arten der Vorwarnliste

für Gefäßpflanzen: Scheuerer & Ahlmer (2003)

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

RLD: RoteListe Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):
für Tiere (ohne Vögel): BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998)
für Vögel: BAUER ET AL. (2002)
für Gefäßpflanzen: KORNECK ET AL. (1996)
für Flechten: WIRTH ET AL. (1996)

sg: streng geschützte Art nach §10 Abs.2 Ziff.11 BNatSchG

Hab: Legende der Lebensraumbezeichnungen

Säugetiere

G = Gewässer
S = Siedlungsbereich
K = Kulturlandschaft
W = Wald
LW = Laubwald
WR = Waldrand

Amphibien, Reptilien

AM = Alpine Moränengebiete
M = Moore
F = Feuchtgebiete
S = Sandgbiete
G = Gewässer
SB = Steinbrüche
GN = Gewässernähe
WR = Waldrand
H = Hecken, Gebüsche
W = Wald
HG = Hochgebirge
L = Lehmgebiete
TS = Trockenstandorte, Felsen

Fische

G-F = Fluss

Libellen

B = Bäche, Gräben und Flüsse
KG = Kleingewässer
HM = Hoch-, Zwischenmoore
T = Teiche und Weiher
Q = Quellen
S = Seen

Heuschrecken

A = alpine Lebensräume
K = Kiesbänke
F = Feuchtgebiete
T = Trockengebiete

Schmetterlinge

F = Feuchthabitat
Fw = Feuchtwiese
Fq = Quellflur
T = Trockengebiete
Wr = Waldrand
W = Wald
M = Magerrasen
O = offene Geländestrukturen

Käfer, Netzflügler

B = Brachland
WL = Laubwald
F = Feuchtgebiete
VG = vegetationsarme Ufer
St = stehende Gewässer
W = Wälder, Gehölze
M = Mager-, Trocken
V = vegetationsarme Rohböden

standorte	P = Parkanlage, Baumgruppe	

Spinnen, Krebse, Muscheln

F = Fließgewässer	L = Sümpfe	Fg = Feuchtgebiete
P = pflanzenreiche Gewässer	G-B= Gewässer Bach	tG = temporäre Gewässer
M = Mager-, Trockenstandorte		

Pflanzen

FH = Hochmoor	MK = Kalk-Magerrasen	FN = Niedermoor
MS = Sand-Magerrasen	FQ = Quellmoor	WA = Auwald
GS = Stillgewässer	WK = Kiefern-Trockenwald	XH = Höhle
WL = Laubwald	LA = Ackergebiete	WR = Rinde auf Laubbäumen
MF = Felsflur	MB = bodensaurer Magerrasen	GU = Stillgewässer, Ufer-bereich

A Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

potenziell eingriffsrelevante Arten sind gelb markiert

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	Hab	Anmerkungen
					Fledermäuse						
X	X	0	0	X	Abendsegler	*Nyctalus noctula*	3	3	x	W G S	Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben, keine Beeinträchtigung von Flugrouten bzw. durch Lichteinflüsse oder Quartierverlust.
0	0	0	0	0	Bechsteinfledermaus	*Myotis bechsteinii*	3	3	x	W	Kein Nachweis im LfU Datenblatt.
X	X	0	0	X	Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	-	V	x	W S K	Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben, keine Beeinträchtigung von Flugrouten bzw. durch Lichteinflüsse oder Quartierverlust.
X	X	0	0	X	Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	3	V	x	K S	Kein Nachweis im LfU Datenblatt.
0	0	0	0	0	Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	3	3	x	W S K	Kein Nachweis im LfU Datenblatt.
0	0	0	0	0	Graues Langohr	*Plecotus austriacus*	3	2	x	S K	Kein Nachweis im LfU Datenblatt.
X	X	0	0	X	Große Bartfledermaus	*Myotis brandtii*	2	2	x	S W K G	Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben, keine Beeinträchtigung von Flugrouten bzw. durch Lichteinflüsse.
0	0	0	0	0	Große Hufeisennase	*Rhinolophus ferrumequinum*	1	1	x	K S	Kommt in der Region nicht vor.
X	X	0	0	X	Großes Mausohr	*Myotis myotis*	V	3	x	W S	Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben, keine Beeinträchtigung von Flugrouten bzw. durch Lichteinflüsse oder Quartierverlust.
X	X	0	0	X	Kleine Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	-	3	x	K S W G	Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben, keine Beeinträchtigung von Flugrouten bzw. durch Lichteinflüsse oder Quartierverlust.
X	X	0	0	X	Kleine Hufeisennase	*Rhinolophus hipposideros*	1	1	x	K S W	Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben, keine Beeinträchtigung von Flugrouten bzw. durch Lichteinflüsse oder Quartierverlust.
X	X	0	0	X	Kleinabendsegler	*Nyctalus leisleri*	2	G	x	W	Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben, keine Beeinträchtigung von Flugrouten bzw. durch Lichteinflüsse oder Quartierverlust.
X	X	0	0	X	Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	2	1	x	W K S	Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben, keine Beeinträchtigung von Flugrouten bzw. durch Lichteinflüsse oder Quartierverlust.

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	Hab	Anmerkungen
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	D	D	**x**	S K W	Kein Nachweis im LfU Datenblatt.
X	**X**	**0**	**0**	**X**	Nordfledermaus	*Eptesicus nilssonii*	3	2	**x**	K S W	Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben, keine Beeinträchtigung von Flugrouten bzw. durch Lichteinflüsse oder Quartierverlust.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	3	G	**x**	W G	Kein Nachweis im LfU Datenblatt.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Wasserfledermaus	*Myotis daubentoni*	-	-	**x**	G W	Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben, Vorkommen aufgrund der Lebensraumansprüche unwahrscheinlich.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Weißrandfledermaus	*Pipistrellus kuhlii*	D	-	**x**	S	Kein Nachweis im LfU Datenblatt.
X	**X**	**0**	**0**	**X**	Wimperfledermaus	*Myotis emarginatus*	2	1	**x**	S K W G	Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben, keine Beeinträchtigung von Flugrouten bzw. durch Lichteinflüsse oder Quartierverlust.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Zweifarbfledermaus	*Vespertilio discolor (Vespertilio murinus)*	2	G	**x**	G K S	Kein Nachweis im LfU Datenblatt.
X	**X**	**0**	**0**	**X**	Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	-	-	**x**	S K	Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben, keine Beeinträchtigung von Flugrouten bzw. durch Lichteinflüsse oder Quartierverlust.

Säugetiere ohne Fledermäuse

0	**0**	**0**	**0**	**0**	Baumschläfer	*Dryomys nitedula*	R	2	**x**	-	-	-	R	W	Art kommt in der Region nicht vor.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Biber	*Castor fiber*	-	3	**x**					G	Vorkommen der Art aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Birkenmaus	*Sicista betulina*	G	2	**x**	-	G	-	G	W WR K	Art kommt in der Region nicht vor.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Feldhamster	*Cricetus cricetus*	2	2	**x**	2	1	0	-	K	Art kommt in der Region nicht vor.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Fischotter	*Lutra lutra*	1	1	**x**	0	1	0	0	G	Art kommt im Landkreis vor. Vorkommen der Art aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen im Eingriffsbereich unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Haselmaus	*Muscardinus avellanarius*	-	V	**x**					W	Art kommt im Landkreis vor. Vorkommen der Art aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen im Eingriffsbereich unwahrscheinlich.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Luchs	*Lynx lynx*	1	2	**x**	1	1	0	1	W	Art kommt in der Region nicht vor.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Wildkatze	*Felis silvestris*	1	2	**x**	1	1	0	0	W	Art kommt in der Region nicht vor.

Kriechtiere

X	**0**	**0**	**0**	**0**	Äskulapnatter	*Elaphe longissima*	1	1	**x**	-	1	1	2	W TS	Die Art wurde im Landkreis nachgewiesen. Vorkommen der Art aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen im Eingriffsbereich unwahrscheinlich.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Europäische Sumpfschildkröte	*Emys orbicularis*	1	1	**x**	0	-	1	0	G GN	Art kommt in der Region nicht vor.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Mauereidechse	*Podarcis muralis*	1	2	**x**	-	-	-	1	TS	Art kommt in der Region nicht vor.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Schlingnatter	*Coronella austriaca*	2	2	**x**	3	2	1	2	TS	Die Art wurde im Landkreis nachgewiesen. Vorkommen der Art aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen im Eingriffsbereich unwahrscheinlich.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Smaragdeidechse	*Lacerta viridis*	1	1	**x**	-	1	-	-	TS	Art kommt in der Region nicht vor
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Zauneidechse	*Lacerta agilis*	V	3	**x**	V	V	V	V	TS H WR S	Vorkommen der Art im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen nicht zu erwarten, Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben.

Lurche

0	**0**	**0**	**0**	**0**	Alpenkammmolch	*Triturus carnifex*	D	1	**x**	-	-	-	D	G AM	Art kommt in der Region nicht vor.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Alpensalamander	*Salamandra atra*	-	R	**x**					W HG	Vorkommen der Art im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen nicht zu erwarten, Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Geburtshelferkröte	*Alytes obstetricans*	1	3	**x**	1	-	-	-	G GN SB	Art kommt in der Region nicht vor.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Gelbbauchunke	*Bombina variegata*	2	2	**x**	2	2	2	2	G SB W	Art kommt im Landkreis vor, im Eingriffsbereich fehlen jedoch die Lebensraumbedingungen. Vorkommen daher unwahrscheinlich, Wirkempfindlichkeit nicht gegeben.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Kammmolch	*Triturus cristatus*	2	3	**x**	2	2	1	2	G GN W	Vorkommen der Art im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen nicht zu erwarten, Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Kleiner Wasserfrosch	*Rana lessonae*	D	G	**x**	D	D	3	D	G W M	Art kommt im Landkreis vor, im Eingriffsbereich fehlen jedoch die Lebensraumbedingungen. Wirkempfindlichkeit nicht gegeben.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Knoblauchkröte	*Pelobates fuscus*	2	2	**x**	2	2	1	-	G S	Art kommt in der Planungsregion nicht vor
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Kreuzkröte	*Bufo calamita*	2	3	**x**	2	2	1	1	G S SB L	Art kommt in der Planungsregion nicht vor
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Laubfrosch	*Hyla arborea*	2	2	**x**	2	2	2	3	G GN H WR F	Art kommt im Landkreis vor, im Eingriffsbereich fehlen jedoch die Lebensraumbedingungen. Wirkempfindlichkeit nicht gegeben.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Moorfrosch	*Rana arvalis*	1	2	**x**	1	1	1	0	G M F	Art kommt in der Planungsregion nicht vor
X	**0**	**0**	**0**	**X**	Springfrosch	*Rana dalmatina*	3	3	**x**	3	3	2	V	G W F	Art kommt im Landkreis vor, zur Zeit fehlen im Eingriffsbereich die Lebensraumbedingungen. Ein Vorkommen des Springfrosch nach Einrichtung des Speicherbeckens kann nicht völlig ausgeschlossen werden.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Wechselkröte	*Bufo viridis*	1	2	**x**	1	1	1	1	G S L	Art kommt in der Planungsregion nicht vor

Fische

										N	**S**				
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Donaukaulbarsch	*Gymnocephalus baloni*	D	R	**x**	F	D			G-F	Art kommt in der Planungsregion nicht vor

Libellen

0	**0**	**0**	**0**	**0**	Asiatische Keiljungfer	*Gomphus flavipes*	G	G	**x**	G	-	0	-	B, S	Art kommt in der Planungsregion nicht vor

0	**0**	**0**	**0**	**0**	Östliche Moosjungfer	*Leucorrhinia albifrons*	1	1	**x**	1	-	0	1	T, S, HM	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Zierliche Moosjungfer	*Leucorrhinia caudalis*	1	1	**x**	0	-	1	1	T, S,	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Große Moosjungfer	*Leucorrhinia pectoralis*	1	2	**x**	1	1	1	1	HM, T	Nächstes Vorkommen im Bereich des Chiemsees, Vorkommen der Art aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Grüne Keiljungfer, Grüne Flussjungfer	*Ophiogomphus cecilia (O. serpentinus)*	2	2	**x**	3	2	2	1	B	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Sibirische Winterlibelle	*Sympecma paedisca (S. braueri)*	2	2	**x**	-	1	1	2	T, HM, KG	Nächstes Vorkommen im Bereich des Chiemsees, Vorkommen der Art aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.

Käfer

0	**0**	**0**	**0**	**0**	Großer Eichenbock, Eichenheldbock	*Cerambyx cerdo*	1	1	**x**					WL P	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Scharlachkäfer	*Cucujus cinnaberinus*	R	1	**x**					WL	Art kommt im Landkreis vor, im Eingriffsbereich fehlen jedoch die Lebensraumbedingungen. Wirkempfindlichkeit nicht gegeben.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Breitrand	*Dytiscus latissimus*	1	1	**x**					St	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Eremit	*Osmoderma eremita*	2	2	**x**					WL P	Nächstes Vorkommen bei Rosenheim, Vorkommen der Art aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Alpenbock	*Rosalia alpina*	2	2	**x**					WL	Art kommt im Landkreis vor, im Eingriffsbereich fehlen jedoch die Lebensraumbedingungen. Vorkommen und Wirkempfindlichkeit nicht gegeben.

Tagfalter

0	**0**	**0**	**0**	**0**	Wald-Wiesenvögelchen	*Coenonympha hero*	2	1	**x**	1	-	1	2	Wr W F	Art kommt in der Region nicht vor.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Kleiner Maivogel	*Euphydryas maturna*	1	1	**x**	1	-	0	1	Wr W	Art kommt in der Region nicht vor.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Thymian-Ameisenbläuling	*Phenagris arion*	3	2	**x**	3	1	0	3	T	Vorkommen der Art aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	*Phenagris nausithous*	3	3	**x**	3	3	3	3	Fw	Vorkommen der Art aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.

0	**0**	**0**	**0**	**0**	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	*Phenagris teleius*	2	2	**x**	2	2	1	2	Fw	Vorkommen der Art aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Gelbringfalter	*Lopinga achine*	2	1	**x**	1	-	1	2	Wr W	Vorkommen der Art aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Flussampfer-Dukatenfalter[1]	*Lycaena dispar*	-	2	**x**	-	-	-	-	F	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Blauschillernder Feuerfalter	*Lycaena helle*	1	1	**x**	0	-	0	1	Fw Fq	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Apollo	*Parnassius apollo*	2	1	**x**	1	0	-	2	T	Vorkommen der Art aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Schwarzer Apollo	*Parnassius mnemosyne*	2	1	**x**	1	0	-	2	Wr W	Vorkommen der Art aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
					Nachtfalter										
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Heckenwollafter	*Eriogaster catax*	1	1	**x**	1	0	0	-	WR W	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Haarstrangwurzeleule	*Gortyna borelii lunata*	1	1	**x**	1	-	-	-	T WR	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Nachtkerzenschwärmer	*Proserpinus proserpinus*	V	V	**x**	V	3	*	-	T W	Art kommt in der Region nicht vor.
					Schnecken										
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Zierliche Tellerschnecke	*Anisus vorticulus*	1	1	**x**	0	-	1	1	L P	Nächstes Vorkommen nördlich des Chiemsees, Vorkommen der Art aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Gebänderte Kahnschnecke	*Theodoxus transversalis*	1	1	**x**	-	1	1	1	F	Nächstes Vorkommen nördlich des Chiemsees, Vorkommen der Art aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
					Muscheln										

[1] Art wurde in die Fassung 12/2007 neu eingefügt

0	**0**	**0**	**0**	**0**	Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	*Unio crassus*	1	1	**x**	1	1	1	1	F	Vorkommen der Art aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.

Gefäßpflanzen

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	Anmerkungen
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Lilienblättrige Becherglocke	Adenophora liliifolia	1	1	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Kriechender Sellerie	Apium repens	2	1	**x**	Aufgrund der Lebensraumansprüche ist die Art im Eingriffsbereich nicht zu erwarten.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Braungrüner Streifenfarn	Asplenium adulterinum	2	2	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Dicke Trespe	Bromus grossus	1	1	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Herzlöffel	Caldesia parnassifolia	1	1	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Europäischer Frauenschuh	Cypripedium calceolus	3	3	**x**	Aufgrund der Lebensraumansprüche ist die Art im Eingriffsbereich nicht zu erwarten
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Böhmischer Fransenenzian	Gentianella bohemica	1	1	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	2	2	**x**	Aufgrund der Lebensraumansprüche ist die Art im Eingriffsbereich nicht zu erwarten.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Sand-Silberscharte	Jurinea cyanoides	1	2	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	2	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Sumpf-Glanzkraut	Liparis loeselii	2	2	**x**	Aufgrund der Lebensraumansprüche ist die Art im Eingriffsbereich nicht zu erwarten.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Froschkraut	Luronium natans	0	2	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Bodensee-Vergissmeinnicht	Myosotis rehsteineri	1	1	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Finger-Küchenschelle	Pulsatilla patens	1	1	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Sommer-Wendelähre	Spiranthes aestivalis	2	2	**x**	Aufgrund der Lebensraumansprüche ist die Art im Eingriffsbereich nicht zu erwarten.

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	Anmerkungen
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Bayerisches Federgras	Stipa pulcherrima ssp. bavarica	1	1	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Prächtiger Dünnfarn	Trichomanes speciosum	R	-	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.

B Vögel

Brutvogelarten in Bayern (nach Brutvogelatlas 2012)

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	Anmerkungen
X	0	0	0	0	Alpenbraunelle	*Prunella collaris*	R	R	-	Art kommt im Landkreis nur in der Alpenregion vor, keine Wirkungsempfindlichkeit.
X	0	0	0	0	Alpendohle	*Pyrrhocorax graculus*	-	-	-	Art kommt im Landkreis nur in der Alpenregion vor, keine Wirkungsempfindlichkeit.
X	0	0	0	0	Alpenschneehuhn	*Lagopus mutus*	2	R	-	Art kommt im Landkreis nur in der Alpenregion vor, keine Wirkungsempfindlichkeit.
X	X	0	0	X	Amsel	*Turdus merula*	-	-	-	Vorkommen zu erwarten, häufige Art ohne Wirkungsempfindlichkeit
X	0	0	0	0	Auerhuhn	*Tetrao urogallus*	1	1	x	Art kommt im Landkreis nur in der Alpenregion vor, keine Wirkungsempfindlichkeit.
X	X	0	0	X	Bachstelze	*Motacilla alba*	-	-	-	Vorkommen zu erwarten, häufige Art ohne Wirkungsempfindlichkeit
0	0	0	0	0	Bartmeise	*Panurus biarmicus*	-	V	-	Art kommt in der Planungsregion nicht vor
X	0	0	0	0	Baumfalke	*Falco subbuteo*	V	3	x	Art kommt im Landkreis vor, aufgrund der Lebensraumansprüche und der Verhaltensbiologie im Eingriffsbereich nicht zu erwarten, keine Wirkungsempfindlichkeit.
X	0	0	0	0	Baumpieper	*Anthus trivialis*	3	V	-	Art kommt im Landkreis vor, aufgrund der Lebensraumansprüche im Eingriffsbereich nicht zu erwarten, keine Wirkungsempfindlichkeit.
X	0	0	0	0	Bekassine	*Gallinago gallinago*	1	1	x	Art kommt im Landkreis vor, aufgrund der Lebensraumansprüche und der Verhaltensbiologie im Eingriffsbereich nicht zu erwarten, keine Wirkungsempfindlichkeit.
X	0	0	0	0	Berglaubsänger	*Phylloscopus bonelli*	-	-	x	Art kommt im Landkreis nur in der Alpenregion vor, keine Wirkungsempfindlichkeit.
X	0	0	0	0	Bergpieper	*Anthus spinoletta*	V	-	-	Art kommt im Landkreis nur in der Alpenregion vor, keine Wirkungsempfindlichkeit.
X	0	0	0	0	Beutelmeise	*Remiz pendulinus*	3	-	-	Aufgrund der Lebensraumansprüche im Eingriffsbereich nicht zu erwarten, keine Wirkungsempfindlichkeit.
0	0	0	0	0	Bienenfresser	*Merops apiaster*	2	R	x	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
X	0	0	0	0	Birkenzeisig	*Carduelis flammea*	-	-	-	Art kommt im Landkreis vor, aufgrund der Lebensraumansprüche im Eingriffsbereich nicht zu erwarten, keine Wirkungsempfindlichkeit.
X	0	0	0	0	Birkhuhn	*Tetrao tetrix*	1	1	x	Art kommt im Landkreis vor, aufgrund der Lebensraumansprüche im Eingriffsbereich nicht zu erwarten, keine Wirkungsempfindlichkeit.

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	Anmerkungen
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Blässhuhn	*Fulica atra*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, aufgrund der Lebensraumansprüche im Eingriffsbereich nicht zu erwarten, keine Wirkungsempfindlichkeit.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Blaukehlchen	*Luscinia svecica*	V	-	**x**	Art kommt im Landkreis vor, aufgrund der Lebensraumansprüche im Eingriffsbereich nicht zu erwarten, keine Wirkungsempfindlichkeit.
X	**X**	**0**	**0**	**X**	Blaumeise	*Parus caeruleus*	-	-	**-**	Vorkommen zu erwarten, jedoch häufige Art ohne Wirkungsempfindlichkeit
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	3	V	**-**	Art kommt im Landkreis vor, aufgrund der Lebensraumansprüche im Eingriffsbereich nicht zu erwarten, keine Wirkungsempfindlichkeit.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Brachpieper	*Anthus campestris*	1	2	**x**	Art kommt im Landkreis vor, aufgrund der Lebensraumansprüche im Eingriffsbereich nicht zu erwarten, keine Wirkungsempfindlichkeit.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Brandgans	*Tadorna tadorna*	R	-	**-**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	2	3	**-**	Art kommt im Landkreis vor, aufgrund der Lebensraumansprüche im Eingriffsbereich nicht zu erwarten, keine Wirkungsempfindlichkeit.
X	**X**	**0**	**0**	**X**	Buchfink	*Fringilla coelebs*	-	-	**-**	Vorkommen zu erwarten, häufige Art ohne Wirkungsempfindlichkeit.
X	**X**	**0**	**0**	**X**	Buntspecht	*Dendrocopos major*	-	-	**-**	häufige Art ohne Wirkungsempfindlichkeit.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Dohle	*Corvus monedula*	V	-	**-**	Vorkommen aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	-	-	**-**	Vorkommen aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Dreizehenspecht	*Picoides tridactylus*	2	R	**x**	Art kommt im Landkreis nur in der Alpenregion vor, keine Wirkungsempfindlichkeit.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Drosselrohrsänger	*Acrocephalus arundinaceus*	2	2	**x**	Vorkommen aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**X**	**0**	**0**	**X**	Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	-	-	**-**	Häufige Art ohne Wirkungsempfindlichkeit.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Eiderente	*Somateria mollissima*	R	V	**-**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Eisvogel	*Alcedo atthis*	V	V	**x**	Art kommt im Landkreis vor, aufgrund der Lebensraumansprüche im Eingriffsbereich nicht zu erwarten, keine Wirkungsempfindlichkeit.
X	**X**	**0**	**0**	**X**	Elster	*Pica pica*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, häufige Art ohne Wirkungsempfindlichkeit.
X	**X**	**0**	**0**	**X**	Erlenzeisig	*Carduelis spinus*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, häufige Art ohne Wirkungsempfindlichkeit.
X	**X**	**0**	**0**	**X**	Fasan	*Phasianus colchicus*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, häufige Art ohne Wirkungsempfindlichkeit.

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	Anmerkungen
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Feldlerche	*Alauda arvensis*	3	V	**-**	Art kommt im Landkreis vor, aufgrund der Lebensraumansprüche im Eingriffsbereich nicht zu erwarten, keine Wirkungsempfindlichkeit.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Feldschwirl	*Locustella naevia*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, aufgrund der Lebensraumansprüche im Eingriffsbereich nicht zu erwarten, keine Wirkungsempfindlichkeit.
X	**X**	**0**	**0**	**X**	Feldsperling	*Passer montanus*	V	V	**-**	Art kommt im Landkreis vor, kein Verlust an Bruthabitaten und essentiellen Nahrungshabitaten, Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Felsenschwalbe	*Ptyonoprogne rupestris*	2	R	**x**	Art kommt im Landkreis nur in der Alpenregion vor, keine Wirkungsempfindlichkeit.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Fichtenkreuzschnabel	*Loxia curvirostra*	-	-	**-**	Vorkommen aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Fischadler[2]	*Pandion haliaetus*	2	3	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor
X	**X**	**0**	**0**	**X**	Fitis	*Phylloscopus trochilus*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, häufige Art ohne Wirkungsempfindlichkeit.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Flussregenpfeifer	*Charadrius dubius*	3	-	**x**	Art kommt im Landkreis vor, aufgrund der Lebensraumansprüche im Eingriffsbereich nicht zu erwarten, keine Wirkungsempfindlichkeit.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Flussseeschwalbe	*Sterna hirundo*	1	V	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Flussuferläufer	*Actitis hypoleucos*	1	1	**x**	Art kommt im Landkreis vor, aufgrund der Lebensraumansprüche im Eingriffsbereich nicht zu erwarten, keine Wirkungsempfindlichkeit.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Gänsesäger	*Mergus merganser*	2	3	**-**	Vorkommen aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**X**	**0**	**0**	**X**	Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, kein Verlust an Bruthabitaten und essentiellen Nahrungshabitaten, Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	3	V	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Gebirgsstelze	*Motacilla cinerea*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.

[2] Art wurde in die Fassung 11/2007 neu eingefügt

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	Anmerkungen
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Gelbspötter	*Hippolais icterina*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**X**	**0**	**0**	**X**	Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, kein Verlust an Bruthabitaten und essentiellen Nahrungshabitaten, Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Girlitz	*Serinus serinus*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, aufgrund der Lebensraumansprüche im Eingriffsbereich nicht zu erwarten, Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben.
X	**X**	**0**	**0**	**X**	Goldammer	*Emberiza citrinella*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, kein Verlust an Bruthabitaten und essentiellen Nahrungshabitaten, Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Grauammer	*Miliaria calandra*	1	2	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Graugans	*Anser anser*	-	-	**-**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Graureiher	*Ardea cinerea*	V	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Grauspecht	*Picus canus*	3	V	**x**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Großer Brachvogel	*Numenius arquata*	1	2	**x**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**X**	**0**	**0**	**X**	Grünfink	*Carduelis chloris*	-	-	**-**	Vorkommen möglich, häufige Art ohne Wirkungsempfindlichkeit.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Grünschenkel	*Tringa nebularia*	-	-	**-**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Grünspecht	*Picus viridis*	V	V	**x**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Habicht	*Accipiter gentilis*	3	-	**x**	Vorkommen aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Habichtskauz	*Strix uralensis*	2	R	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Halsbandschnäpper	*Ficedula albicollis*	V	1	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Haselhuhn	*Bonasa bonasia*	V	2	**-**	Art kommt im Landkreis in der Alpenregion vor, keine Wirkungsempfindlichkeit.

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	Anmerkungen
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Haubenlerche	*Galerida cristata*	1	2	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
X	**X**	**0**	**0**	**X**	Haubenmeise	*Parus cristatus*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, kein Verlust an Bruthabitaten und essentiellen Nahrungshabitaten, Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Haubentaucher	*Podiceps cristatus*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**X**	**0**	**0**	**X**	Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	-	-	**-**	Vorkommen im Siedlungsbereich möglich, kein Quartierverlust durch den Eingriff, häufige Art ohne Wirkungsempfindlichkeit.
X	**X**	**0**	**0**	**X**	Haussperling	*Passer domesticus*	-	V	**-**	Vorkommen im Siedlungsbereich möglich, kein Quartierverlust durch den Eingriff, häufige Art ohne Wirkungsempfindlichkeit.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Heidelerche	*Lullula arborea*	1	3	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Höckerschwan	*Cygnus olor*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Hohltaube	*Columba oenas*	V	-	**-**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Kanadagans	*Branta canadensis*	-	-	**-**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Karmingimpel	*Carpodacus erythrinus*	2	R	**x**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Kernbeißer	*Coccothraustes coccothraustes*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Kiebitz	*Vanellus vanellus*	2	2	**x**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	V	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich
X	**X**	**0**	**0**	**X**	Kleiber	*Sitta europaea*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, kein Verlust an Bruthabitaten und essentiellen Nahrungshabitaten, Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Kleines Sumpfhuhn	*Porzana parva*	1	1	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	Anmerkungen
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Kleinspecht	*Dendrocopos minor*	V	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Knäkente	*Anas querquedula*	1	2	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
X	**X**	**0**	**0**	**X**	Kohlmeise	*Parus major*	-	-	**-**	Vorkommen im Siedlungsbereich möglich, kein Quartierverlust durch den Eingriff, häufige Art ohne Wirkungsempfindlichkeit.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Kolbenente	*Netta rufina*	3	2	**-**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Kolkrabe	*Corvus corax*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Kormoran	*Phalacrocorax carbo*	V	V	**-**	Art kommt im Landkreis als Durchzügler vor.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Kornweihe	*Circus cyaneus*	1	1	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Krickente	*Anas crecca*	2	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Kuckuck	*Cuculus canorus*	V	V	**-**	Art kommt im Landkreis vor, aufgrund der Lebensraumansprüche im Eingriffsbereich nicht zu erwarten, Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Lachmöwe	*Larus ridibundus*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, aufgrund der Lebensraumansprüche im Eingriffsbereich nicht zu erwarten, Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Löffelente	*Anas clypeata*	3	-	**-**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Mauerläufer	*Tichodroma muraria*	R	R	**-**	Art kommt im Landkreis nur in den Alpen vor, aufgrund der Lebensraumansprüche im Eingriffsbereich nicht zu erwarten, Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Mauersegler	*Apus apus*	V	V	**-**	Art kommt im Landkreis vor, aufgrund der Lebensraumansprüche im Eingriffsbereich nicht zu erwarten, Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Mäusebussard	*Buteo buteo*	-	-	**x**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Mehlschwalbe	*Delichon urbicum*	V	V	**-**	Art kommt im Landkreis vor, aufgrund der Lebensraumansprüche im Eingriffsbereich nicht zu erwarten, Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	Anmerkungen
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Mittelmeermöwe	*Larus michahellis*	2	R	**-**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Mittelspecht	*Dendrocopos medius*	V	V	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
X	**X**	**0**	**0**	**X**	Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	-	-	**-**	Vorkommen im angrenzenden Gehölzbestand möglich, kein Verlust an Bruthabitaten und essentiellen Nahrungshabitaten, Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	-	-	**-**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Nachtreiher	*Nycticorax nycticorax*	1	2	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Neuntöter	*Lanius collurio*	-	-	**-**	Vorkommen der Art aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Ortolan	*Emberiza hortulana*	2	2	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Pirol	*Oriolus oriolus*	V	V	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Purpurreiher	*Ardea purpurea*	1	2	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
X	**X**	**0**	**0**	**X**	Rabenkrähe	*Corvus corone*	-	-	**-**	Vorkommen im angrenzenden Gehölzbestand und Wiesen möglich, kein Verlust an Bruthabitaten und essentiellen Nahrungshabitaten, Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Raubwürger	*Lanius excubitor*	1	1	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	V	V	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Raufußkauz	*Aegolius funereus*	V	-	**x**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Rebhuhn	*Perdix perdix*	2	2	**-**	Art kommt im Landkreis östlich von Rosenheim vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Reiherente	*Aythya fuligula*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Ringdrossel	*Turdus torquatus*	V	-	**-**	Art kommt im Landkreis nur in der Alpenregion vor, keine Wirkungsempfindlichkeit.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Ringeltaube	*Columba palumbus*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	Anmerkungen
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*	-	-	**-**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Rohrdommel	*Botaurus stellaris*	1	1	**x**	Art kommt im Landkreis östlich von Rosenheim vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Rohrschwirl	*Locustella luscinioides*	3	V	**x**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Rohrweihe	*Circus aeruginosus*	3	-	**x**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Rotmilan	*Milvus milvus*	2	V	**x**	Art kommt im Landkreis vor, aufgrund der Lebensraumansprüche im Eingriffsbereich nicht zu erwarten, Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Rotschenkel	*Tringa totanus*	1	2	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Saatkrähe	*Corvus frugilegus*	V	-	**-**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Schellente	*Bucephala clangula*	2	-	**-**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Schilfrohrsänger	*Acrocephalus schoenobaenus*	1	2	**x**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Schlagschwirl	*Locustella fluviatilis*	3	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Schleiereule	*Tyto alba*	2	-	**x**	Art kommt im Landkreis vor, keine Gefährdung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Schnatterente	*Anas strepera*	3	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Schneesperling	*Montifringilla nivalis*	R	R	**-**	Art kommt im Landkreis nur in der Alpenregion vor, keine Wirkungsempfindlichkeit.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Schwarzhalstaucher	*Podiceps nigricollis*	1	V	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	Anmerkungen
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Schwarzkehlchen	*Saxicola torquata*	3	-	**-**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Schwarzkopfmöwe	*Larus melanocephalus*	2	R	**-**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Schwarzmilan	*Milvus migrans*	3	-	**x**	Art kommt im Landkreis vor, aufgrund der Lebensraumansprüche im Eingriffsbereich nicht zu erwarten, Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	V	-	**x**	Art kommt im Landkreis vor, aufgrund der Lebensraumansprüche im Eingriffsbereich nicht zu erwarten, Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Schwarzstorch	*Ciconia nigra*	3	3	**x**	Art kommt in der engeren Planungsregion nicht vor
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Seeadler	*Haliaetus albicilla*				Art kommt in der Planungsregion nicht vor
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Seidenreiher	*Egretta garzetta*	-	-	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Singdrossel	*Turdus philomelos*	-	-	**-**	Lebensraumbedingungen suboptimal, häufige Art ohne Wirkempfindlichkeit,.
X	**X**	**0**	**0**	**X**	Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapillus*	-	-	**-**	Vorkommen im angrenzenden Gehölzbestand möglich, kein Verlust an Bruthabitaten und essentiellen Nahrungshabitaten, Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Sperber	*Accipiter nisus*	-	-	**x**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Sperbergrasmücke	*Sylvia nisoria*	1	-	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Sperlingskauz	*Glaucidium passerinum*	V	-	**x**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Star	*Sturnus vulgaris*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen in angrenzenden Gärten möglich, Wirkempfindlichkeit nicht gegeben.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Steinadler	*Aquila chrysaetos*	2	2	**x**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Steinkauz	*Athene noctua*	1	2	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Steinrötel	*Monzicola saxatilis*			**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Steinschmätzer	*Oenanthe oenanthe*	1	2	**-**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Stelzenläufer	*Himantopus himantopus*	-	-	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	Anmerkungen
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Stieglitz	*Carduelis carduelis*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, aufgrund der Lebensraumansprüche im Eingriffsbereich nicht zu erwarten, Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Stockente	*Anas platyrhynchos*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Straßentaube	*Columba livia f. domestica*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Sturmmöwe	*Larus canus*	2	-	**-**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Sumpfmeise	*Parus palustris*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Tafelente	*Aythya ferina*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Tannenhäher	*Nucifraga caryocatactes*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Tannenmeise	*Parus ater*	-	-	**-**	Vorkommen nicht zu erwarten, häufige Art ohne Wirkungsempfindlichkeit
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Teichhuhn	*Gallinula chloropus*	V	V	**x**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Tüpfelsumpfhuhn	*Porzana porzana*	1	1	**x**	Art kommt in der engeren Planungsregion nicht vor
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Türkentaube	*Streptopelia decaocto*	-	V	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Turmfalke	*Falco tinnunculus*	-	-	**x**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich als Nahrungsgast möglich, Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben.

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	Anmerkungen
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Turteltaube	*Streptopelia turtur*	V	V	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Uferschnepfe	*Limosa limosa*	1	1	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Uferschwalbe	*Riparia riparia*	V	V	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Uhu	*Bubo bubo*	3	3	**x**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Wachtel	*Coturnix coturnix*	V	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Wachtelkönig	*Crex crex*	1	2	**x**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Waldkauz	*Strix aluco*	-	-	**x**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Waldlaubsänger	*Phylloscopus sibilatrix*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Waldohreule	*Asio otus*	V	-	**x**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Waldschnepfe	*Scolopax rusticola*	V	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Waldwasserläufer	*Tringa ochropus*	2	-	**x**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Wanderfalke	*Falco peregrinus*	3	3	**x**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Wasseramsel	*Cinclus cinclus*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	Anmerkungen
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Wasserralle	*Rallus aquaticus*	2	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Weidenmeise	*Parus montanus*	-	-	**-**	Vorkommen nicht zu erwarten, häufige Art, Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Weißrückenspecht	*Dendrocopos leucotus*	2	R	**x**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Weißstorch	*Ciconia ciconia*	3	3	**x**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Wendehals	*Jynx torquilla*	3	3	**x**	Art als Durchzügler möglich, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Wespenbussard	*Pernis apivorus*	3	-	**x**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Wiedehopf	*Upupa epops*	1	1	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Wiesenpieper	*Anthus pratensis*	V	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*	3	V	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Wiesenweihe	*Circus pygargus*	1	2	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	-	-	**-**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Ziegenmelker	*Caprimulgus europaeus*	1	2	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
X	**X**	**0**	**0**	**X**	Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	-	-	**-**	Vorkommen im angrenzenden Gehölzbestand möglich, kein Verlust an Bruthabitaten und essentiellen Nahrungshabitaten, Wirkungsempfindlichkeit nicht gegeben.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Zippammer	*Emberiza cia*	1	1	**x**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Zitronenzeisig	*Carduelis citrinella*	V	-	**x**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	Anmerkungen
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Zwergdommel	*Ixobrychus minutus*	1	1	**x**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
X	**0**	**0**	**0**	**0**	Zwergschnäpper	*Ficedula parva*	2	-	**x**	Art kommt im Landkreis vor, Vorkommen im Eingriffsbereich aufgrund fehlender Lebensraumbedingungen unwahrscheinlich.
0	**0**	**0**	**0**	**0**	Zwergtaucher	*Tachybaptus ruficollis*	-	V	**-**	Art kommt in der Planungsregion nicht vor.

Bebauungsplan Kessellift Kontrolle des Holzgebäudes der Eignungung als Fledermausquartier

Datum: 07.12.2017

Auftraggeber:

Korbinian Steinbacher
Froschseerstr. 37
83334 Inzell

Auftragnehmer:

Dr. Christof Manhart
Umweltplanung und zoologische Gutachten
Birkenweg 5
83410 Laufen
Tel.: 08682 - 955532
christof.manhart@t-online.de

1 Einleitung

Das Holzgebäude am Kessellift in Inzell (Abbildung 1) wird im Rahmen des Bebauungsplans Kessellift abgerissen und durch einen Neubau ersetzt. Nach §44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) ist durch die Entfernung des Gebäudes ein Schädigungsverbot von Lebensstätten, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder Tötung von Individuen in Bezug auf Fledermäuse möglich. Hierzu fand am 06.12.2017 eine Kontrolle des Gebäudes statt.

Abb. 1: Vorderansicht des Holzgebäudes.

2 Ergebnis

2.1 Innenräume

Am gesamten Gebäude sind keine permanenten Einflugmöglichkeiten in den Innenraum vorhanden. Fenster oder anderweitige Öffnungen, die zeitweilig offenstehen könnten sind ebenfalls nicht vorhanden. Der Innenraum ist dementsprechend geschlossen und bieten keine Quartiermöglichkeit. Aktuell wird der Innenraum als Holz- und Materiallager genutzt.

Abb. 2: Innenraum des Holzschuppens wird als Holz- Geräte und Materiallager genutzt.

2.2 Außenbereich

Im Außenbereich befinden sich mögliche Quartiere hinter den Ortgangbrettern des Holzgebäudes. (Abbildung 3). Die Laufleisten der Schiebetüren weisen keine Spalten auf, die als Quartier nutzbar sind oder einen Zugang ins Gebäudeinnere ermöglichen (Abb. 4). Die Holzverbindungen der Dachpfetten bzw. der Außenverkleidung sind bündig und ohne nennenswerte Spalten. Weitere potenzielle Quartiere sind nicht vorhanden.

Abb. 3: Quartiermöglichkeit hinter den Ortgangbrettern.

Abb. 4: Die Laufleisten der Schiebetüren bieten keinen Zugang zum Innenraum.

3 Fazit

Aufgrund der Ergebnisse aus der Begehung vom 06.12.2017 wird das Gebäude als Quartier von Fledermäusen aktuell nicht genutzt. Eine Nutzung als Winterquartier ist aufgrund der räumlichen Ausstattung unwahrscheinlich. Das Gebäude verfügt über keine entsprechende Isolierung, zudem ist der Innenraum aufgrund fehlender Öffnungen nicht zugänglich. Mit dem Abriss gehen mögliche Fledermausquartiere zwischen den Ortgangbrettern verloren. Im räumlichen Zusammenhang bietet das nebenstehende Gebäude aufgrund des ähnlichen Architekturstils mit Ortgangbrettern im Dachbereich als Wetterschutz genügend Ausweichmöglichkeiten gleicher Qualität und in erreichbarem Abstand, so dass auf einen kurzfristigen Ausgleich des Quartierverlusts in Form von Fledermauskästen verzichtet werden kann. Der Neubau verfügt ebenfalls über Ortgangbretter, so dass auch langfristig die gleiche Quartierqualität gegeben ist. Da der Abriss des Gebäudes im Frühjahr 2018 geplant ist, kann ein Vorkommen von Fledermäusen hinter den Ortgangbrettern nicht völlig ausgeschlossen werden.
Unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen sind Verbotstatbeständen nach §44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) im Sinne des Artenschutzes nicht einschlägig.

- unmittelbar vor dem Abriss sind die Spalten hinter den Ortgangbretter auf vorhandene Fledermäuse durch Fachpersonal zu überprüfen. Vorhandene Tiere sind durch Fachpersonal zu sichern.

Laufen, 07.12.2017
Dr. Christof Manhart

Kessellifte Inzell

Darstellung des Bauvorhabens
Erweiterung der Beschneiungsanlage
durch einen Speicherteich

(Stand: März 2017)

Abbildung 1: Bestehender Speicherteich am Söllereck in Oberstdorf

(Foto IB Schweiger)

Inhaltsverzeichnis

1 ABBILDUNGSVERZEICHNIS 4

2 TABELLENVERZEICHNIS 4

3 ALLGEMEINE GRUNDLAGEN 5

3.1 PROJEKT 5

3.2 BAUORT/PISTENBEREICH 5

3.3 BETROFFENE GRUNDSTÜCKE UND GRUNDEIGENTÜMER 6

3.4 IST-SITUATION – VERANLASSUNG UND ZWECK 7

4 GRUNDLAGEN DER PLANUNG 9

4.1 ÖRTLICHE BEGEHUNGEN UND BESPRECHUNGEN 9

4.2 PLAN-/PROJEKTUNTERLAGEN UND BESTEHENDE GENEHMIGUNGEN 9

4.3 REGELWERKE 10

5 WASSERBEDARF ZUR BESCHNEIUNG 11

6 SPEICHERTEICH 12

6.1 BESCHREIBUNG DER BAUMAßNAHME 12

6.2 PLANUNG SPEICHERTEICH 14

6.3 BECKENABDICHTUNG 18

6.4 BEFÜLLUNG 20

6.5 FREIBORD UND HOCHWASSERÜBERLAUF 20

6.6 WASSERENTNAHME ÜBER WASSERENTNAHMEBAUWERK 21

6.6.1 Entnahmebauwerk 1 22

6.6.2 Entnahmebauwerk 2 22

6.7 DRAINAGE, VORSORGE BEI LECKAGE DER DICHTUNGSFOLIE 24

6.8 VORSCHÜTTUNG DAMM, BEGRÜNUNG/BEPFLANZUNG SPEICHERTEICH 25

6.9 BERGGRABEN IM BEREICH BERGSEITIGER BÖSCHUNGEN 26

7 GEOLOGISCHE/HYDROGEOLOGISCHE VERHÄLTNISSE 26

8 BAUMAßNAHME 26

9 ENTLEERUNG SPEICHERTEICH 27

9.1 ENTLEERUNG BZW. NOTENTLEERUNG DES SPEICHERTEICHES 27

9.2 WARTUNG DES SPEICHERTEICHES 28

Entwurf

10 TEICHUMWÄLZUNG ZUR WASSERKÜHLUNG 28

11 PUMPSTATION MIT KÜHLTURMANLAGE 29

12 BETRIEB DER TEICHANLAGE.....29

12.1 BETRIEBSBEAUFTRAGTER FÜR DIE SPEICHERTEICHANLAGE 29

12.2 ERSTBEFÜLLUNG TEICH – NOTFALLMANAGEMENT 30

12.3 ÜBERWACHUNG DER TEICHANLAGE 30

13 RESÜMEE 32

Entwurf

1 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

ABBILDUNG 1: BESTEHENDER SPEICHERTEICH AM SÖLLERECK IN OBERSTDORF 1
ABBILDUNG 2: KARTENAUSSCHNITT INZELL KESSELLIFTE..... 6
ABBILDUNG 3: SKIGEBIET KESSELLIFTE INZELL 7
ABBILDUNG 4: LAGE KESSELALM UND GEPLANTER SPEICHERTEICH 9
ABBILDUNG 5: LAGEPLAN SPEICHERTEICH 12
ABBILDUNG 6: SPEICHERTEICH SILBERHÜTTE MIT GABIONEN AUF DER BERME 13
ABBILDUNG 7: SYSTEMSKIZZE SPEICHERTEICH..... 14
ABBILDUNG 8: 3D-MODELL SPEICHERTEICH..... 15
ABBILDUNG 9: SPEICHERTEICH PROFILSCHNITT 1..... 17
ABBILDUNG 10: SCHNEITEICH SILBERHÜTTE MIT GABIONEN AUF BERME..... 18
ABBILDUNG 11: SKIZZE EINBINDEGRABEN..... 19
ABBILDUNG 12: SPEICHERTEICH KESSELLIFTE SYSTEMSCHNITT ÜBERLAUF 21
ABBILDUNG 13: ENTNAHMEBAUWERK AUS BETON MIT GRUNDABLASS 22
ABBILDUNG 14: ENTNAHMEBAUWERK AUS KUNSTSTOFF 22
ABBILDUNG 15: SCHEMATISCHE DARSTELLUNG ENTNAHMEBAUWERK TEICH..... 23
ABBILDUNG 16: ENTNAHMEBAUWERK MIT GRUNDABLASS-/ENTNAHMELEITUNG 24
ABBILDUNG 17: ENTNAHMEROHR MIT GROBSIEB ZUM ZIEHEN 24
ABBILDUNG 18: SCHEMAZEICHNUNG KONTROLLSCHACHT..... 25
ABBILDUNG 19: KOMPRESSORSTATION TEICHBELÜFTUNG 29
ABBILDUNG 20: VERLEGTE LUFTLEITUNG IN EINEM SPEICHERTEICH 29

2 Tabellenverzeichnis

TABELLE 1: WASSERBEDARF IN EXTREM SCHNEEARMEN WINTERN 11
TABELLE 2: KENNZAHLEN SPEICHERTEICH 16

Entwurf

Vorhabensträger/Bauherr:

Kessellifte Inzell
Korbinian Steinbacher
Bichlstraße 77
83334 Inzell

Entwurfsverfasser:

Ingenieurbüro Arno Schweiger

Vordere Burgauffahrt 25

87527 Sonthofen

Vertreten durch:

Dipl.-Ing. (FH) Arno Schweiger

INGENIEURBÜRO Arno Schweiger
www.seilbahnprofi.de
Planung und Engineering

Dienstleistungen und Engineering im Berg- und Seilbahnbereich

Privater Sachverständiger in der Wasserwirtschaft für Beschneiungsanlagen

Fachbüro für Arbeitssicherheit – Brandschutzbeauftragter

3 Allgemeine Grundlagen

3.1 Projekt

Errichten und Betreiben eines Speicherteichs inkl. Infrastruktur zur Speicherung von Wasser für die Beschneiungsanlage im Skigebiet Kessellifte Inzell.

3.2 Bauort/Pistenbereich

Skigebiet Kessellifte Inzell
Froschseer Str. 37
D-83334 Inzell
Landkreis Traunstein

Entwurf

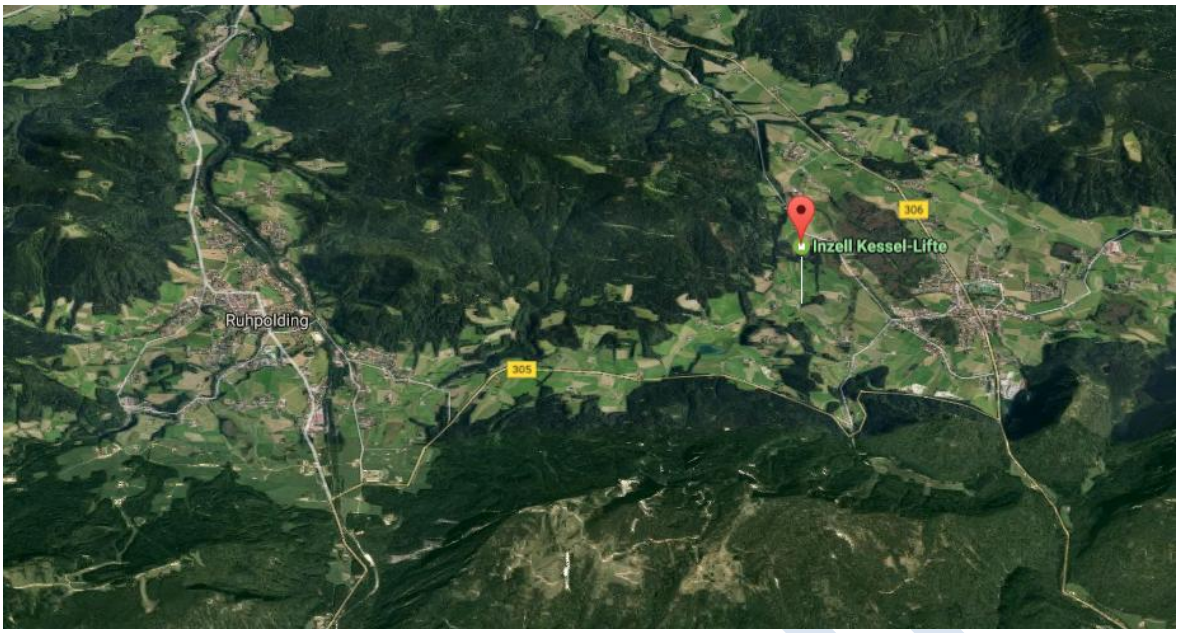

Abbildung 2: Kartenausschnitt Inzell Kessellifte

Quelle: GoogleMaps.

3.3 Betroffene Grundstücke und Grundeigentümer

GST-Nr.: 1151, 1425, 1426, 1428, 1451, 1453 Gemarkung Inzell (Teich, Fülllleitung, Grundablass)

Eigentümerin: Rosa Hopf, Froschseerstr. 32, 83334 Inzell

GST-Nr.: 1478/5 Gemarkung Inzell (Füllpumpstation mit Fülllleitung)

Eigentümer: Korbinian Steinbacher, Bichlstraße 77, 83334 Inzell

GST-Nr.: 1477 Gemarkung Inzell (Fülllleitung)

Eigentümerin: Gemeinde Inzell, Rathausplatz 5, 83334 Inzell

GST-Nr.: 1477 Gemarkung Inzell (Einleiten des Grundablasses)

Eigentümer:

Mit der vorgenannten Grundstückseigentümerin Rosa Hopf wurde, laut Aussagen von Hr. Korbinian Steinbacher, eine privatrechtliche Vereinbarung zur Nutzung der entsprechenden Flurstücke über das Errichten und Betreiben eines Speicherteichs inkl. Infrastruktur auf einer Teilfläche der genannten Flurnummern geschlossen.

3.4 Ist-Situation – Veranlassung und Zweck

Herr Korbinian Steinbacher betreibt seit vielen Jahren das Skigebiet Kessellifte in Inzell.

Das Skigebiet liegt in den östlichen Chiemgauer Alpen auf einer Höhe von ca. 700 bis 900m etwa 12 Autominuten entfernt vom Wintersportort Ruhpolding.

Abbildung 3: Skigebiet Kessellifte Inzell

Quelle: Kessel-Lifte.de

Das Skigebiet Kessellifte ist mit insgesamt 3 Liftanlagen (Schlepplifte) erschlossen und bietet vor allem Kindern und Familien die Möglichkeit den Wintersport zu genießen.

Lift 1:

Schlepplift mit einer Länge von 480 Meter

- Für Kinder-/Anfänger und Geübte (Schwierigkeitsgrad Mittel bis Leicht)

Lift 2:

- Multi- bzw. Bügelskilift mit einer Länge von 120 Meter
- Für Kinder-/Anfänger (Schwierigkeitsgrad Leicht)
- Dieser Lift verbindet den Lift 1 mit der Kesselalm, Snowtubing-Bahn und dem Lift 3

Lift 3:

- Seillift mit einer Länge von 100 Metern
- Für Kinder- und Anfänger (Schwierigkeitsgrad Leicht).

Die Lifte sind bei ausreichender Schneelage täglich von 8.15 bis 16.00 Uhr geöffnet.

Um den Ansprüchen des Publikums gerecht zu werden stehen den Besuchern außerdem eine Snowtubing- und eine Naturrodelbahn sowie eine Halfpipe zur Verfügung.

Abendskilaufen ist dank einer Flutlichtanlage möglich. Für das leibliche Wohl wird in der Kesselalm gesorgt.

Die Skipisten der Kessellifte werden aktuell gemäß Bescheid des Landratsamtes Traunstein vom 03.01.2008 (AZ. 5.16-647/2-81– Landratsamt Traunstein) mit Wasser aus der gemeindlichen Trinkwasserversorgungsanlage beschneit. Gemäß diesem Bescheid darf zwischen dem 15. November und dem 31. März des Folgejahres eine Fläche von 3,78 ha beschneit werden. Die Wasserversorgung erfolgt aus der gemeindlichen Trinkwasseranlage.

Die Beschneiungsanlage wird in der bestehenden Form beibehalten und ist nicht Teil dieses Bauvorhabens.

Damit die gemeindliche Trinkwasserversorgung nicht weiter belastet wird, ist geplant, das Wasser über einen Beschneiungsteich bereitzustellen.

Der geplante Standort liegt ca. 150 m östlich der Kesselalm. (Vgl. Abbildung 4) Der Speicherteich dient ausschließlich zur Beschneiung des bestehenden Skigebiets.

Der Speicherteich ist zukünftig Kern der Beschneiungsanlage und soll – mit Ausnahme des Wasserkörpers – möglichst naturnah gestaltet werden, damit er im Sommer eine Funktion als Landschaft gestaltendes Element besitzt. Der Beschneiungsteich soll als Landschaftsteich konzipiert und als „kleiner Bergsee“ in die Landschaft eingepasst werden.

Entwurf

Abbildung 4: Lage Kesselalm und geplanter Speicherteich

Quelle: GoogleMaps; bearbeitet durch IB Schweiger.

Im Vorfeld der Planung wurden bzgl. des Baus eines Speicherteiches für die Beschneiungsanlage im Zuge der Vor- bzw. Entwurfsplanung verschiedene potenzielle Standorte analysiert. Teichlage und Teichform am geplanten Standort wurden mehrfach optimiert.

4 Grundlagen der Planung

4.1 Örtliche Begehungen und Besprechungen

- Es wurden örtliche Begehungen bezüglich des geplanten Bauvorhabens Beschneiungsteich durch das Ingenieurbüro Schweiger durchgeführt.

4.2 Plan-/Projektunterlagen und bestehende Genehmigungen

[1] Genehmigung nach Art. 35 Bayerisches Wassergesetz (BayWG) vom 19.02.2001 unter AZ: 16-647/2-78 für Errichtung und Betrieb der Schneeanlage Kessellifte Inzell/Ramsen

[2] Änderungsbescheid vom 24.11.2005 unter Az. 16-647/2-84:
Wasserrecht; Beschneiungsanlage am Kessellift in Inzell/Ramsen
Änderung der Beschneifläche, Bescheid vom 19.02.2001

[3] Genehmigung nach Art. 59a Bayerisches Wassergesetz (BayWG) vom 03.01.2008

unter AZ: 5.16-647/2-81: Betrieb der Beschneiungsanlage am Kessellift in Inzell/Ramsen

[4] Digitales Orthophoto 20 (DOP20) mit Höhenlinien und amtl. Kataster (Aufnahmedatum vom 07.08.2015) bezogen von der bayrischen Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de) am 26.10.2016

4.3 Regelwerke

[1] EN 545 Rohre, Formstücke, Zubehörteile aus duktilen Gusseisen und ihre Verbindungen für Wasserleitungen

[2] DIN 19700 – 10 Stauanlagen – Teil 10: Gemeinsame Festlegungen

[3] DIN 19700 – 11 Stauanlagen – Teil 11: Talsperren

[4] DIN 19700 – 14 Stauanlagen – Teil 14: Pumpspeicherbecken

[5] DIN 1054 Baugrund – Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau

[6] DIN 4084 Gelände- und Böschungsbruchberechnungen

[7] Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der aktuellen Fassung

[8] Bayerisches Wassergesetz (BayWG) in der aktuellen Fassung

[9] Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) in der aktuellen Fassung

[10] Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) in der aktuellen Fassung

[11] Grundsätze für die Genehmigung von Beschneiungsanlagen, Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 5. August 2005

[12] Fachbericht, Technische Beschneiung und Umwelt (Fachtagung 15. November 2000), Bayerisches Landesamt für Umweltschutz

[13] Beschneiungsanlagen ÖWAV-Regelblatt 210, Schriftenreihe des österreichischen Wasser- und Abfallwirtschaftsverbandes, Wien 1995

[14] Beschneiung und Vegetation, Erwin Lichtenegger, Pflanzensoziologisches Institut Klagenfurt

[15] Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG in der Fassung vom 26. September 2002 mit Änderung vom 23.10.2007

[16] Sportanlagenlärmschutzverordnung – 18. BImSchV in der Fassung vom 18. Juli 1991 mit Änderung vom 9.2.2006

[17] Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm)

[18] Bayerische Bauordnung in der aktuellen Fassung

[19] Beschneiungsanlagen ÖWAV-Regelblatt 210, Schriftenreihe des österreichischen

Entwurf

Wasser- und Abfallwirtschaftsverbandes, Wien 1995

[20] Handbuch – Betrieb und Überwachung von kleinen Stauanlagen mit länger dauernden Staubelastungen, Fassung 12/2009 – , Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Österreichische Staubeckenkommission

5 Wasserbedarf zur Beschneiung

Wirtschaftliches Beschneien bedeutet, frühzeitig und in kurzer Zeit viel Schnee zu erzeugen, indem man Kälteperioden schlagkräftig nutzt

Die Beschneiungsanlage der Kessellifte Inzell ist bereits so dimensioniert, dass mit möglichst vielen Schneeerzeugern, mit einer möglichst hohen Literleistung pro Schneeerzeuger, gleichzeitig beschneit werden kann.

Für den Wasserbedarf zur Beschneiung der Pisten im Skigebiet Kessellifte wurden folgende Annahmen getroffen:

- Pistenfläche: 3,78 ha
- Schneehöhe: Ca. 0,25 m
- Zuschlag für Verfrachtung und Verdunstung: 10 %
- Spezifische Dichte Maschinenschnee: 435 kg/m³
- Nach- und Ausbesserungsbeschneiung in Prozent der Grundbeschneiung in extrem schneearmen Wintern (Konsenswassermenge): 150 %

Daraus folgend kann in extrem schneearmen Wintern (Saisonbedarf) von einem Wasserbedarf für ca. 26.000 m³ Schnee ausgegangen werden. Um 26.000 m³ Schnee zu erzeugen werden ca. 11.250 m³ Wasser benötigt. (Vgl. Tabelle 1)

Tabelle 1: Wasserbedarf in extrem schneearmen Wintern

Gesamter Wasserbedarf für Grundbeschneiung	ca. 4.500 m³
Gesamter Wasserbedarf für Nachbeschneiung und Ausbesserungsbeschneiung	ca. 6.750 m³
Gesamte erforderliche Wassermenge pro Winter	**ca. 11.250 m³**

In Wintern mit entsprechenden Naturschneemengen liegt der erforderliche Wasserbedarf niedriger. Aufgrund der Produktionskosten für einen m³ Schnee ist der Betreiber einer

Entwurf

Beschneiungsanlage stets darauf bedacht, nur die Schneemengen zu produzieren, die zur Absicherung einer Wintersaison notwendig sind.

6 Speicherteich

6.1 Beschreibung der Baumaßnahme

Der Speicherteich soll als Landschaftsteich konzipiert und in die Landschaft integriert werden. Der Standort des geplanten Speicherteichs liegt östlich der Kesselalm. Talseitig/südwestlich befindet sich die Froschseer Straße (Vgl. Abbildung 5).

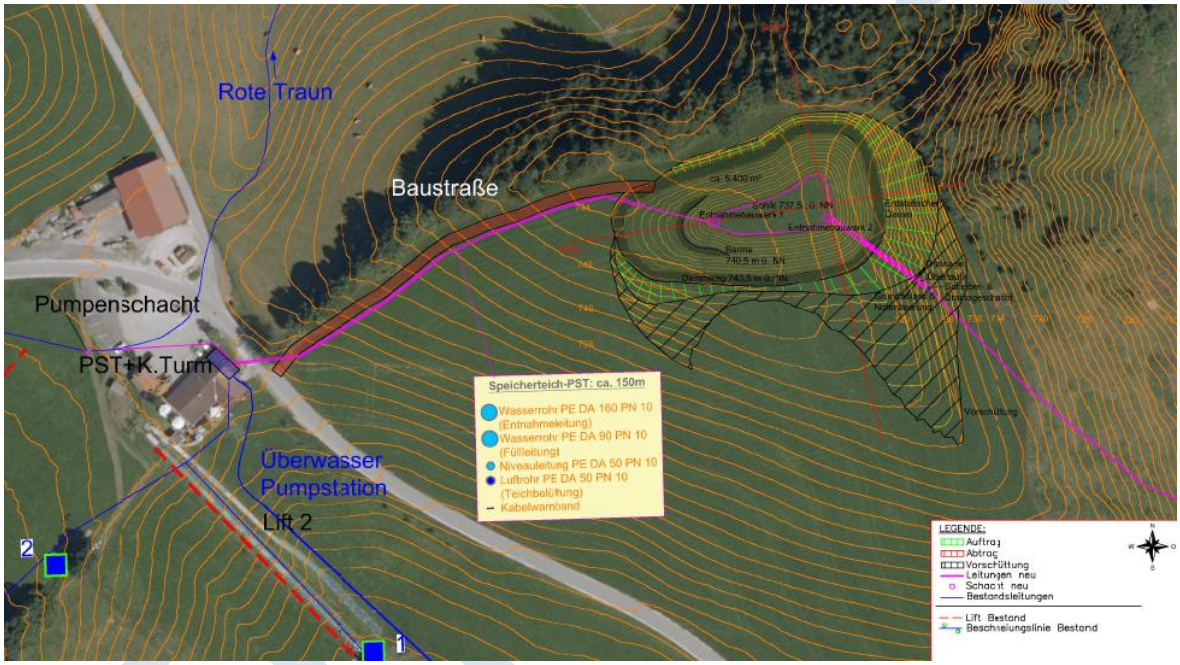

Abbildung 5: Lageplan Speicherteich

Die genaue Lage zeigt der beiliegenden Lageplan „Speicherteich Kessellifte Inzell, Lageplan Teich (DOP, DGM)“ im Maßstab 1:1.000 vom 20.03.2017 auf.

Die Gestaltung des Teiches erfolgt in landschaftsangepasster Weise durch Geländeeinschnitt und Vertiefung des bestehenden Geländes. Lediglich der Wasserkörper selbst, mit den ihm zugewandten Böschungen, soll naturfern gestaltet werden, um eventuelle Lock- und Fallenwirkungen auf entsprechende Tierarten zu vermeiden. Die Teichkubatur des neuen Speicherteichs wird ca. 5.400 m³ betragen.

Der Speicherteich soll ganzjährig gefüllt sein. Nach Beendigung der Schneisaison ist für Wartungs- und Unterhaltungsmaßnahmen eventuell eine zeitlich kurzfristige Totalentlee-

rung (je nach Verschmutzungsgrad der Teichanlage) durchzuführen. Anschließend wird der Speicherteich unverzüglich kontinuierlich wieder gefüllt damit der Teich im Sommer gefüllt ist und zu einem Landschaft gestaltenden Element wird.

Abbildung 6: Speicherteich Silberhütte mit Gabionen auf der Berme

Foto: IB Schweiger.

Neben der ursprünglichen Nutzung kann der Speicherteich der Beschneiungsanlage eine wertvolle Funktion als Feuerlöschteich für Gebäude und Wald im Brandfall einnehmen. Die Löschwasserversorgung im Bereich Inzell / Ramsen kann durch den Speicherteich optimiert werden. Das Wasser aus dem Speicherteich kann im Falle eines Brandes als Löschwasser für sämtliche vorhandenen Gebäude sowie Waldflächen im näheren Umkreis der Beschneiungsleitung (Feuerwehrschläuche sind mit einem Adapterstück an die Hydranten anschließbar) dienen. Bei einem Brandfall im Nahbereich der Beschneiungsanlage steht somit für einen effektiven Löscheinsatz in kurzer Zeit ausreichend Löschwasser zur Verfügung.

Zusätzlich kann über einen Feuerlöschhydranten, der in der Zuleitung vom Teich zur Pumpstation im Bereich der Froschseer Straße durch den Vorhabensträger errichtet wird, ein wasserführendes Fahrzeug befüllt werden. Die freiwillige Feuerwehr Inzell ist technisch gemäß den Risiken der Gemeinde Inzell ausgerüstet. Unter anderem verfügt die

Feuerwehr über ein wasserführendes Fahrzeug mit 5.000 Litern Fassungsvermögen. Eine Zufahrt für das Fahrzeug zum Feuerlöschhydrant ist ganzjährig gewährleistet.

Zur Füllung des Speicherteichs soll Überwasser der Quelle auf der Grundparzelle 1803 genutzt werden. Das Wasserrecht für die Quelle liegt beim Ramslerhof. Seit dem Anschluss der Häuser im Ortsteil Ramsen an die öffentliche Wasserversorgung von Inzell wird das Quellwasser vom Ramslerhof nur noch bedingt genutzt. Das Überwasser der Quelle (Schüttung ca. 1–2 l/s) wird über eine Verrohrung in Richtung Rote Traun abgeleitet.

Mittels eines neu zu errichtenden Pumpenschachtes und der dazugehörigen Infrastruktur soll das Quellwasser vom Pumpenschacht über die Füllleitung (DA 90) in den Speicherteich gepumpt werden.

Über eine parallel verlaufende Entnahmeleitung (DA 160) wird das Wasser vom Speicherteich zurück zur Pumpstation geleitet und von dort aus zu den Schächten zur Beschneiung gepumpt. Die magentafarbenen Objekte in Abbildung 7 stellen die geplanten neuen Anlagenteile dar.

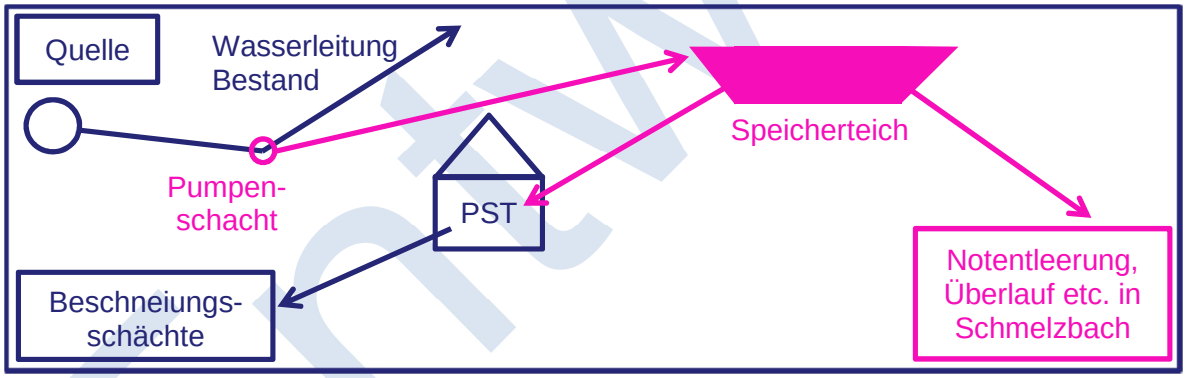

Abbildung 7: Systemskizze Speicherteich

6.2 Planung Speicherteich

Der Speicherteich liegt auf einer landwirtschaftlich genutzten Wiese im Bereich eines Plateaus in einer Geländestruktur mit ca. 10 % Neigung. Der Speicherteich soll durch Gelände Auf- und Abtrag hergestellt werden. Nach Westen hin soll der Teich durch Geländeeinschnitte, nach Norden, Osten und Süden hin soll der Teich durch Geländeeinschnitte und durch Aufbau eines Damms errichtet werden. (Vgl. Abbildung 5 und Abbildung 8) Die Dammschüttungen sollen vorrangig mit dem lokalen Aushubmaterial aufgebaut werden.

Entwurf

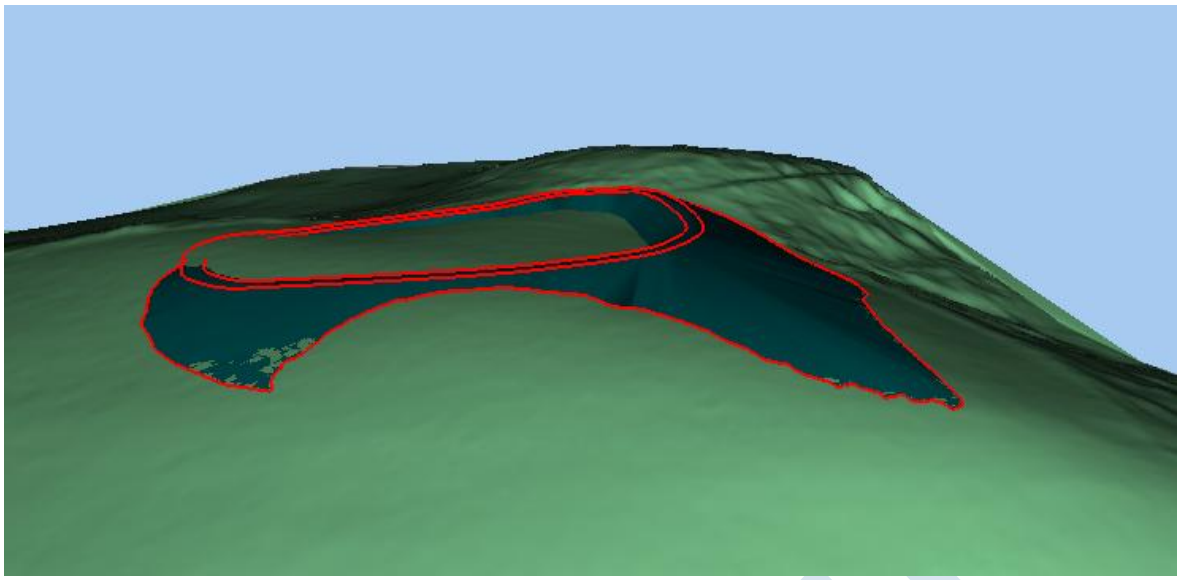

Abbildung 8: 3D-Modell Speicherteich

Um eine Durchfeuchtung von Teichboden und Böschungen zu vermeiden, sowie eine dauerhafte Verringerung der Bodenfeuchtigkeit zu erreichen, wird der Speicherteich ganzflächig als Folienteich mittels Baudichtungsbahn ausgeführt. Die Folienabdichtung erlaubt Böschungsneigungen bis zu 38°.

Die Planung des Speicherteiches erfolgte in Abstimmung mit dem Geologen …….. . Seine Vorgaben wurden in der Planung berücksichtigt und liegen den sonstigen Unterlagen bei. (Vgl. Baufachliche Vorab-Stellungnahme Speicherteich ….. erstellt durch …….. vom……..)

Die wasserseitigen Böschungen werden mit unterschiedlichen Anzügen ausgeführt. Der westliche Speicherteichbereich ist vom Tal aus einfach zugänglich. Hier wird der Uferbereich bis zur Berme aus landschaftsästhetischen Gründen mit einer ca. 15 cm starken Grobkiesschüttung belegt und nicht begrünt. Die Böschung ist hier mit einem Anzug von ca. 1:5 sehr flach und wird erst nach der Berme mit einem Anzug von ca. 1:2,5 steiler. Die Berme soll in einer Breite von ca. 2,0 m, auf einem Niveau von 3,0 m unter Dammkrone, erstellt werden.

Die anderen wasserseitigen Teichböschungen (Bereich abseits der Berme) sollen gleichmäßig mit einem Anzug von ca. 1:2 errichtet werden.

Luftseitig werden die Böschungen so gut wie möglich in die Natur mit eingebunden. Die notwendigen Außenböschungen des Damms werden mit einem Anzug von 1:2, bzw. wenn möglich, mit geringerer Neigung ausgeführt.

Entwurf

Nach derzeitigem Planungsstand wird der Speicherteich gem. Tabelle 2errichtet.

Tabelle 2: Kennzahlen Speicherteich

Dammkrone (Höhe)	743,5 m ü. NN
Beckensohle (tiefster Punkt)	737,5 m ü. NN
Stauziel im Sommer/Winter	742,5 m ü. NN
Berme	740,5 m ü. NN
Gesamtinhalt	ca. 5.400 m³ bei einem Freibord von 1,00 m
Wasserspiegelfläche bei Stauziel:	ca. 1.940m²
Freibord	1,0 m
Maximale Stauhöhe	5 m

Für die Verwirklichung der Speicherteichanlage ist ein entsprechender Geländeabtrag durchzuführen. Die Wasserkubatur des Speicherteiches, unter Berücksichtigung der aktuellen Planung und der Gegebenheiten vor Ort (Geologie, Landschaftsschutz, Grundstückseigentum etc.), beträgt ca. 5.400 m³.

Die Ausführungsplanung der Teichanlage sieht einen möglichst kompletten Massenausgleich zwischen Aushub und Aufschüttung vor, um unnötige Materialtransporte zu vermeiden. Der Abtrag beträgt ca. 5.500 m³. In den neu erstellten Dammkörper und die dazugehörige Vorschüttung werden gemäß Planung ca. 5.100 m³ des Aushubs eingebaut. Die Vorschüttungen werden ausgeführt, um die luftseitigen Böschungen möglichst flach zu gestalten, damit nach Fertigstellung der Teichanlage die Böschungen landwirtschaftlich gut bewirtschaftet werden können. Die restlichen ca. 400 m³ werden nach Bedarf im Nahbereich der Teichanlage eingebaut. Sämtliche Massen wurden elektronisch ermittelt, d. h. die Volumen wurden durch Verknüpfung zweier digitaler Geländemodelle (Ist-Bestand und Planung) elektronisch berechnet.

Unter Berücksichtigung einer optimalen Einpassung des Teiches in das bestehende Gelände soll die maximale erdstatische Dammschüttung im ungünstigsten Bereich unter Berücksichtigung der vorgenannten Böschungsneigung 1:2 gemäß derzeitigem Planungsstand eine Höhe von ca. 8–9 m (vgl. Abbildung 9) aufweisen.

Entwurf

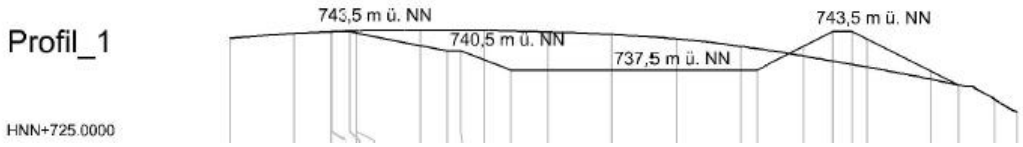

Abbildung 9: Speicherteich Profilschnitt 1

Auf- und Abtrag sowie Vorschüttung können den Profilschnitten „Speicherteich Kessellifte Inzell, Profilschnitte Teich“ vom 20.03.2017 im Maßstab 1:1.000 entnommen werden.

Die Zufahrt zur Teichanlage erfolgt über die bestehende Froschseer Straße. Ausgehend von der Froschseer Straße erfolgt dann eine Zufahrt zur Dammkrone über einen bestehenden Wiesenweg, welcher im Rahmen der Baumaßnahme zur Baustraße ausgebaut wird. Für die Dauer des Baus wird eine Baustraße/ein Bauweg bis zum Teich und auf der Dammkrone des Speicherteiches mit einer Breite von ca. 3,50 m benötigt. Die Baustraße und der Umfahrungsweg auf dem Damm sollen nach Abschluss der Bauarbeiten zur Unterhaltung und Wartung der Teichanlage dienen und mit in einer Breite von ca. 3,00 m bestehen bleiben. (Vgl. Abbildung 5) Die Oberfläche von Baustraße und Umfahrungsweg sollen nach Abschluss der Baumaßnahmen durch dünnes Aufbringen von humusartigem Material und Ansäen mit entsprechenden Grassamen ganzflächig begrünt werden. Im Bereich, wo das Naturgelände an den Umfahrungsweg anschließt (westlicher Teichrand), verhindert ein Berggraben, dass Oberflächenwasser in den Speicherteich gelangt.

Der Wasserkörper selbst und die ihm zugewandten Böschungen sollen naturfern gestaltet werden, um eventuelle Lock- und Fallenwirkungen auf entsprechende Tierarten zu vermeiden.

Entwurf

Abbildung 10: Schneiteich Silberhütte mit Gabionen auf Berme

Durch den stark schwankenden Wasserspiegel im Winter und die eventuelle Totalentleerung am Ende der Schneisaison sowie die Verwendung einer Folienabdichtung mit Vliesüberdeckung auf der wasserseitigen Dammböschung, ist eine langfristige Besiedelung mit Pflanzen und Tieren nicht zu erwarten.

Im Speicherteich sind technische Einrichtungen für die Grundentleerung, eine Wasserentnahme für die Freispiegelleitung zu der Pumpstation und ein Notüberlauf vorgesehen.

6.3 Beckenabdichtung

Damit keine Durchfeuchtung des anstehenden Teichbodens und der Böschungen erfolgt sowie eine dauerhafte Verringerung der Bodenfeuchtigkeit erreicht wird, wird der Speicherteich ganzflächig als Folienteich mittels Baudichtungsbahn ausgeführt. Die Folienabdichtung erlaubt Böschungsneigungen bis zu 38 °.

Die Abdichtung der gesamten Beckeninnenfläche erfolgt mittels einer Wasserbaudichtungsfolie. Hierzu wird eine 2,5 mm starke Wasserbaudichtungsfolie (HD-PE-Folie, Nähte doppelt verschweißt, beidseitig sandrau, beidseitig schwarz) verlegt. Die Unterseite der Folie wird komplett und die Oberseite lediglich unter der Berollung durch ein Vlies geschützt.

Das Verlegen und Verschweißen der Dichtungsbahnen erfolgt durch ein spezialisiertes Fachunternehmen gemäß den entsprechenden Normen und der Verleganleitung des Herstellers. Die Stöße und Nähte sind gemäß Herstellerangaben zu überlappen und mit Heißluft- bzw. Extruderschweißgeräten mit doppelter Schweißnaht materialhomogen normgemäß zu verschweißen. Die Verschweißung darf nur von dafür befähigtem Personal (Kunststoffschweißer mit gültigem Schweißer Prüfungszeugnis) durchgeführt werden. Über die Verlege- und Schweißarbeiten werden Schweißprotokolle geführt und Dichtheitsprüfungen (Eigenüberwachung) mit Prüfprotokollen gemäß DIN durchgeführt.

Zwischen der eingeebneten Ausgleichsschicht und der Beckenfolie wird eine Geotextil eingesetzt. Es gleicht kleine Unebenheiten aus und schützt die Dichtungsbahnen vor mechanischen Beschädigungen. Dieses Unterlagevlies ist dabei in einer Drainagematte integriert, welche flächig unterhalb der gesamten Folie vorgesehen ist, so dass eventuelle Hang- und Sickerwässer abgeführt werden können.

Die Drainagematte und die Folie werden bis in den Einbindegraben, der in der Höhe der Dammböschungskrone hergestellt wird, verlegt.

Der Einbindegraben weist folgende Maße auf:

Sohlenbreite	0,80 m
Kronenbreite	0,80 m
Grabentiefe	0,80 m

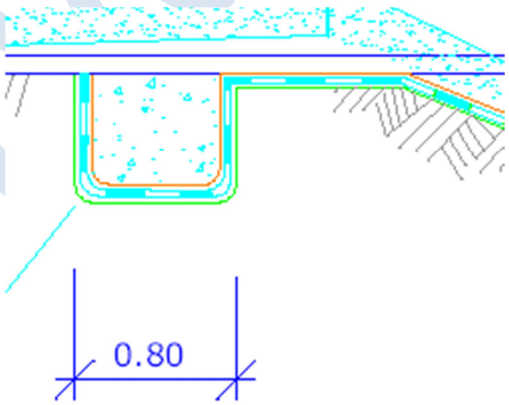

Abbildung 11: Skizze Einbindegraben

Der Einbindegraben wird mit stein- und wurzelfreien Erdmaterial verfüllt und verfestigt. Zur Überdeckung der Baudichtungsfolie wird ein Schutzvlies mit einem Flächengewicht von min. 800 g/m² mit verlegt. Das Vlies wird lose auf der Abdichtungsfolie verlegt und im Einbindegraben mit verankert.

Entwurf

Die Abdichtungsfolie wird am Wasserentnahmebauwerk mittels druckwasserdichten Randabschlüssen befestigt.

Bei notwendigen Durchdringungen der Folie mit Rohren wird folgendermaßen verfahren: Das verlegte Rohr wird durch die Dichtungsbahn gestoßen, die vorgefertigte Rohreinfassung wird über das Rohr gezogen und thermisch mit der Dichtungsbahn verschweißt.

6.4 Befüllung

Zur Befüllung des Speicherteiches wird das Überwasser der Quelle auf der Grundparzelle 1803 genutzt werden. Das Wasserrecht für die Quelle liegt beim Ramslerhof.

Es ist geplant dieses Überwasser über einem Pumpenschacht, welcher auf dem Grundstück 1478/5 in die bestehende Entleerungsleitung eingebaut wird, zu entnehmen und es von dort aus über eine Fülllleitung (PE DA 90 PN 10) in den Speicherteich zu pumpen. Zur Befüllung des Speicherteichs werden in den Pumpenschacht zwecks Ausfallsicherheit (Redundanz) zwei Füllpumpen installiert. Jede der beiden Füllpumpen hat eine Literleistung von ca. 2,5 l/s. Die Füllpumpen werden abwechselnd betrieben. Mit Hilfe der Füllpumpe bei einer angenommenen durchschnittlichen Schüttung von ca. 1,5 l/s kann der Speicherteich in ca. 42 Tagen gefüllt werden.

Der Wasserbedarf für die Grundbeschneiung kann über das Volumen des neu geplanten Speicherteiches von ca. 5.400 m³ sichergestellt werden. Die im Worst-Case-Szenario fehlenden ca. 5.850 m³ Wasser für einen extrem schneearmen Winter können während der Wintersaison über Nachpumpen in den Speicherteich und über eventuelle Niederschläge bereitgestellt werden.

6.5 Freibord und Hochwasserüberlauf

Der Freibord der Speicherteichanlage beträgt 1,0 m.

Der Hochwasserüberlauf des Speicherteiches erfolgt über eine Rohrleitung PE-HD DA 200, die in weiterer Folge in den Schmelzbach führt. (Vgl. Abbildung 12) Der Einlauftrichter des Überlaufrohres liegt 1,00 m unter dem Dammweg.

Entwurf

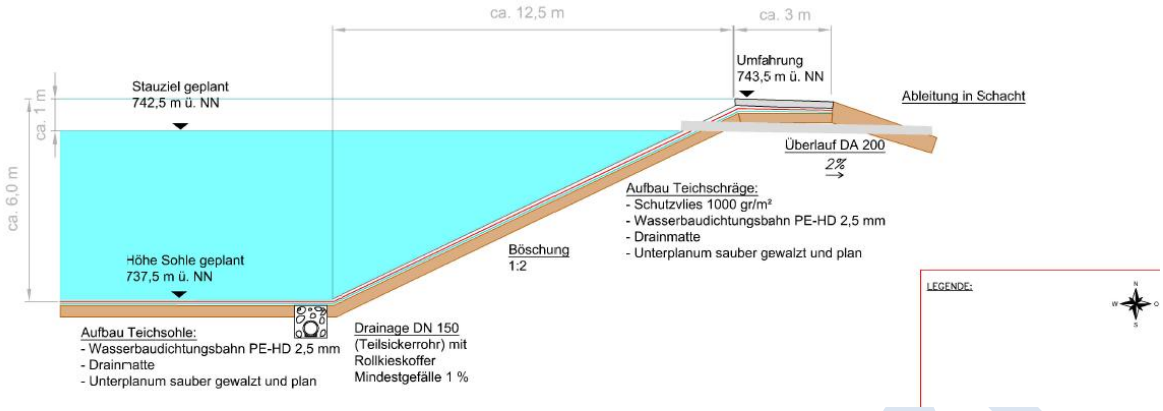

Abbildung 12: Speicherteich Kessellifte Systemschnitt Überlauf

Details können den beiliegenden Systemschnitten „Speicherteich Kessellifte Inzell, Systemschnitte Teich, West/Ost“ vom 20.03.2017 im Maßstab 1:200 und „Speicherteich Kessellifte Inzell, Systemschnitt Überlauf“ im Maßstab 1:100 vom 20.03.2017 entnommen werden.

Aufgrund eines geringen hydrologischen Einzugsgebietes des Teiches dient der Überlauf nur als Sicherheit bei lang anhaltenden und starken Niederschlägen bzw. als Notüberlauf des gefüllten Speicherteiches falls technische Probleme an den Füllpumpen im Pumpenschacht vorliegen. Sobald der Speicherteich gefüllt ist schalten im Regelbetrieb die beiden Füllpumpen in dem Pumpschacht ab.

6.6 Wasserentnahme über Wasserentnahmebauwerk

Im Speicherteich Inzell sollen 2 Entnahmebauwerke errichtet werden. Entnahmebauwerk 1 befindet sich im westlichen, Entnahmebauwerk 2 im östlichen Bereich der Teichsohle.

Die Wasserentnahme kann über Entnahmebauwerk aus Beton- oder aus Kunststoff realisiert werden. Die Entscheidung, welche Ausführung zur Umsetzung kommt, wird im Zuge der weiteren Ausführungsplanung in Abstimmung mit der ausführenden Baufirma getroffen.

Die Entnahmebauwerke werden im Teichboden eingelassen. (Vgl. Abbildung 13 und Abbildung 14)

Entwurf

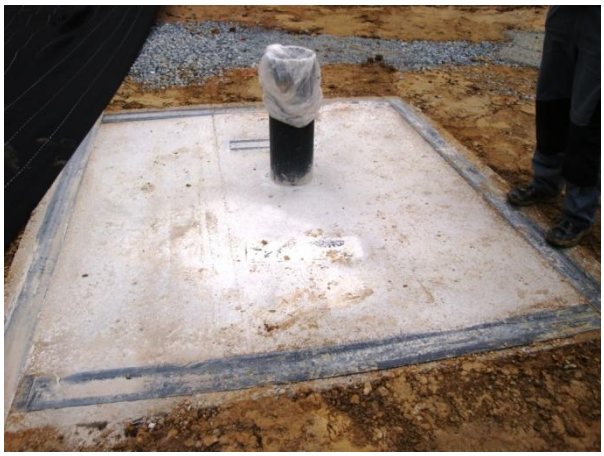

Abbildung 13: Entnahmebauwerk aus Beton mit Grundablass

Abbildung 14: Entnahmebauwerk aus Kunststoff

6.6.1 Entnahmebauwerk 1

Das Entnahmebauwerk 1 versorgt die Pumpstation mit Wasser. Dazu wird eine Entnahmeleitung (PE DA 160 PN 10) von Entnahmebauwerk 1 zur Pumpstation verlegt. Für eine Wasserstands Messung des Speicherteiches wird eine Niveauleitung in das Entnahmebauwerk mitverlegt.

6.6.2 Entnahmebauwerk 2

Über das Entnahmebauwerk 2 wird die Entleerung bzw. Notentleerung des Speicherteiches über eine Grundablassleitung (DN 200) sichergestellt. Die Teichsohle weist ein ca.

zweiprozentiges Gefälle in Richtung Entnahmebauwerk 2 auf, damit das Restwasser im Teich immer in Richtung dieses Entnahmebauwerks abläuft.

Von Entnahmebauwerk 2 führt die Grundablassleitung DA 200 in einem Rohrleitungsgraben unter dem Damm hindurch zum Schieber-/Drainageschacht. Um den Teich für Reinigungszwecke komplett leeren zu können, wird das Becken im Bereich des Entnahmebauwerkes vertieft und mit einem Standrohr zum Ziehen ausgestattet. Der Grundablass erfolgt über dieses Entnahmebauwerk und die dazugehörige Grundablassleitung DN 200 in den Schieber- / Drainageschacht. Vom Schieber- / Drainageschacht kann das Wasser mittels eines Schiebers händisch geregelt und über die Grundablassleitung kontrolliert in den Schmelzbach abgelassen werden.

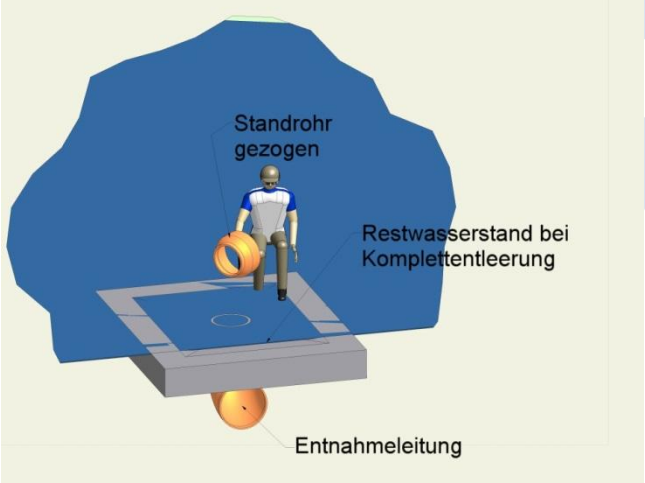

Abbildung 15: Schematische Darstellung Entnahmebauwerk Teich

Entwurf

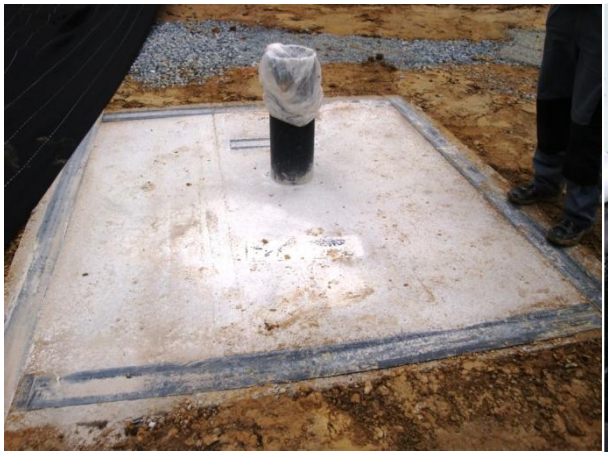

Abbildung 16: Entnahmebauwerk mit Grundablass-/Entnahmeleitung

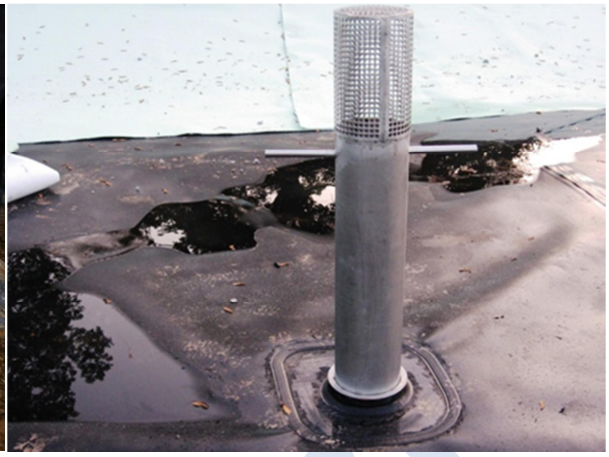

Abbildung 17: Entnahmerohr mit Grobsieb zum Ziehen

6.7 Drainage, Vorsorge bei Leckage der Dichtungsfolie

Eine Drainage der teichinnenseitigen Böschungen des Speicherteiches erfolgt flächenhaft über eine Drainagematte, welche auf dem Planum verlegt wird. Treten im Böschungsbereich Hangsickerwasser bzw. Schichtenwasser aus, werden zusätzliche Entwässerungsrigolen erstellt und in ein eigenes Leitungssystem abgeleitet.

Wo diese zusätzlichen Entwässerungsrigolen notwendig sind, wird vor Ort durch die Bauleitung, im Rahmen der baubegleitenden Maßnahmen, entschieden. Durch diese konstruktiven Maßnahmen wird eine wesentliche Verbesserung bzgl. Eigentragfähigkeit des anstehenden Bodens erreicht.

Außerdem wird das gesamte Teichdrainagesystem teichinnenseitig, in der Sohle des Teiches, auf 2 Grunddrainageleitungssysteme aufgeteilt. Die Drainagewasserableitung soll dann mittels der 2 getrennten Leitungssysteme (Teilsickerrohr DN 100) über den Rohrleitungsgraben im Bereich der Entnahmestelle 2 unter dem Damm hindurch zu einem Kontrollschacht mit Messmöglichkeit (Drainageschacht) außerhalb des Teichbauwerkes erfolgen. Der Schacht wird gleichzeitig als Schieberschacht für den Grundablass verwendet.

Entwurf

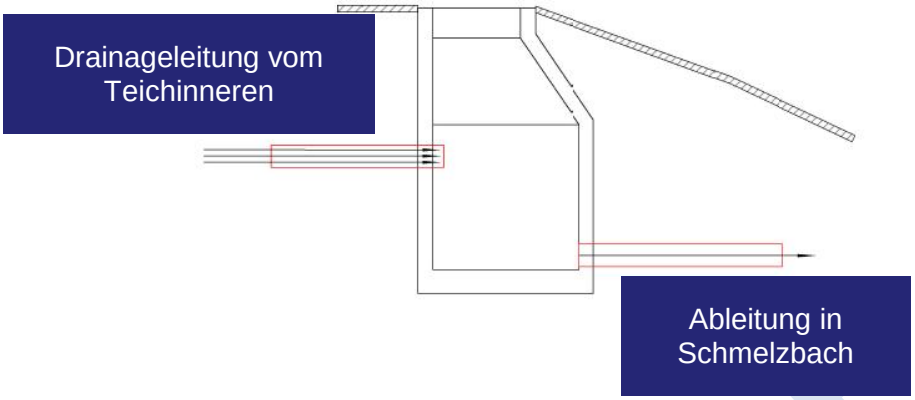

Abbildung 18: Schemazeichnung Kontrollschacht

Zusätzlich kann das geplante, beschriebene Drainagesystem durchsickerndes Teichwasser bei eventuell schadhafter Dichtungsfolie schadlos ableiten. Durch den Einsatz von 2 getrennten Drainageleitungssystemen kann ein möglicher Leckagebereich in der Folie eingegrenzt werden.

Eventuell anfallendes Drainagewasser, welches in einen Kontrollschacht messbar eingeleitet wird, wird anschließend kontrolliert über ein Rohr DN 200 in den Schmelzbach abgeleitet.

6.8 Vorschüttung Damm, Begrünung/Bepflanzung Speicherteich

Die neue Speicherteichanlage soll bestmöglich in das bestehende Landschaftsbild eingepasst werden. Vorhandener Humus und Oberboden werden vor Beginn der Aushubarbeiten abgetragen, seitlich gelagert und für die Wiederbegrünung der erstellten Dammböschungen aufbewahrt. Durch rasche Begrünung nach der Baumaßnahme und der damit verbundenen Durchwurzelung wird die Bodenfestigkeit deutlich angehoben. Die Erosionsanfälligkeit der luftseitigen Böschung kann dadurch stark herabgesetzt werden.

Die luftseitigen Dammflächen sollen ein ökologisches und landschaftsgestaltendes Element darstellen. Gestaltungselemente sind nur außerhalb des statisch erforderlichen Querschnittes möglich, wobei eine Bepflanzung der neu erstellten Dammböschungen nicht geplant ist. Die luftseitigen Dammböschungen sollen ausschließlich begrünt werden. Eine Bepflanzung mit Sträucher oder Gebüsch ist auf den luft- bzw. wasserseitigen Dammböschungen weder geplant noch erwünscht. (Eine Bepflanzung der wasserseitigen Dammböschungen nach Fertigstellung des Speicherteiches ist aus Gründen der Standsicherheit und einer verstärkten Algenbildung nicht erwünscht und nicht vorgesehen).

Entwurf

Der westliche Bereich, welcher von den Böschungsneigungen flacher ausgeführt ist, wird bis zur Berme aus landschaftsästhetischen Gründen mit einer ca. 15 cm starken Grobkiesschüttung belegt.

6.9 Berggraben im Bereich bergseitiger Böschungen

Im Bereich, in dem die Böschung bzw. das Naturgelände an den Dammweg des Speicherteiches anschließt, wird über einen Berggraben verhindert, dass Oberflächenwasser in den Speicherteich gelangt. Anfallendes Oberflächenwasser wird über diesen Berggraben in die angrenzende Wiesenfläche schadlos abgeleitet.

7 Geologische/Hydrogeologische Verhältnisse

Mit der Beurteilung der geologischen und hydrologischen Verhältnisse im Bereich des geplanten Beschneiungsteiches wurde das Büro …… beauftragt.

Eine baufachliche Vorab-Stellungnahme des Geologen …… vom ……. liegt diesen Unterlagen bei. In der baufachlichen Stellungnahme wurden die bisher durchgeführten feldtechnischen Untersuchungen (Anlegen von Schürfgruben inkl. Einmessung der Untersuchungspunkte) dargestellt, die Untergrundverhältnisse (geologische und hydrologische Verhältnisse) beschrieben, die Situation im Sinne eines geotechnischen Untersuchungsberichts nach DIN 1054 ausgewertet und daraus die bautechnischen Folgerungen abgeleitet.

Im Rahmen der Baumaßnahme des Speicherteiches Alpweg erfolgt hinsichtlich der Standsicherheit des Dammbauwerks des geplanten Teiches eine ingenieurgeologische Baubegleitung.

8 Baumaßnahme

Hinsichtlich der Baumaßnahme und der baubedingten Auswirkungen bei Erstellen des Speicherteiches können folgende Aussagen getroffen werden.

Die Durchführung der Erdbaumaßnahmen im Bereich des Speicherteiches erfolgt durchwegs in Baggerbauweise. Der Längstransport des Erdmaterials ist mit Lkw bzw. Dumper geplant.

Entwurf

Das benötigte Schütt- und Erdbaumaterial wird aus den Aushubmassen gewonnen. Die Aufstandsfläche der Dammschüttung soll mit Abtreppungen hergestellt werden. Der weitere Aufbau des Schüttkörpers soll in ca. 0,5 m starken, verdichteten Lagen mit gemischt- bis grobkörnigem Material erfolgen unter Berücksichtigung der Vorgaben des Geologen, im Rahmen der baubegleitenden Maßnahmen. Die Verdichtung der einzelnen Schüttlagen soll mittels Proof Rolling Verfahren kontrolliert und protokolliert werden.

Sofern notwendig, lässt sich durch zusätzliche Entwässerungsmaßnahmen die Böschungsstabilität der neu entstehenden Dammböschungen des Speicherteiches positiv beeinflussen, indem die Scherfestigkeit des Bodens durch den Wasserentzug erhöht und eine Aufweichung des Bodens verhindert wird.

Die Begrünung der entstandenen Rohbodenflächen auf den luftseitigen Dammflächen wird mit lokal vorkommenden Grassaaten vorgenommen. Grundsätzlich wird dabei auf die standörtliche Angepasstheit des Saatmaterials geachtet. Verwendet werden Gräser mit sehr geringen Standortansprüchen, guter bodenfestigender Wirkung, guter mechanischer Widerstandsfähigkeit sowie bodenverbessernder Eigenschaften. Das Säen sollte vorzugsweise unmittelbar nach Erstellung des Dammkörpers bei feuchter Witterung erfolgen.

9 Entleerung Speicherteich

9.1 Entleerung bzw. Notentleerung des Speicherteiches

Die Entleerung bzw. Notentleerung der Teichanlage erfolgt über das Entnahmebauwerk 2 (Entleerungs-/Notentleerungsleitung, Rohr DN 200) in den Schmelzbach.

Eine planmäßige Entleerung des Speicherteiches erfolgt grundsätzlich nicht schwallartig (mit Ausnahme bei einem Katastrophenfall) und wird nur unter ständiger Beobachtung des Abflusses vorgenommen. Die Abflussmenge aus dem Speicherteich kann durch Schieber händisch geregelt werden.

Das Leeren des Teiches erfolgt im Regelfall bei trockenen Witterungsbedingungen und wird unter Beobachtung des Abflusses, unter Berücksichtigung einer maximalen Abflussmenge aus dem Teich von ca. 25 l/s, vorgenommen.

Bei Gefahr in Verzug könnte eine zusätzliche Notentleerung unter Verwendung der bestehenden Beschneiungsanlage erfolgen, d. h. mit Hilfe der Hochdruckpumpe kann über Feldleitungen und über verschiedenste Zapfstellen der Beschneiungsanlage zusätzlich Wasser abgeleitet werden.

Entwurf

Eine gezielte Notentleerung des gesamten Inhalts des Speicherteichs binnen 24 Stunden kann gewährleistet werden.

9.2 Wartung des Speicherteiches

Je nach Verschmutzungsgrat sollte der gesamte Wasserspeicher in regelmäßigen Abständen gereinigt und gewartet werden. Eine Totalentleerung wird maximal einmal jährlich durchgeführt. Die Teichentleerung zur Reinigung bzw. für Wartungs- und Unterhaltungsmaßnahmen erfolgt optimaler Weise am Ende der Beschneiungssaison, wenn der Teich nutzungsbedingt einen Niedrigwasserstand hat. Die Entleerung des Speichers erfolgt wie vorab beschrieben über die Grundablassableitung des Entnahmebauwerks 2. Der Grundablass wird so gestaltet, dass der letzte Rest Wasser durch Ziehen eines Standrohrs im Entnahmebauwerk 2 abgeführt wird. Durch die Konstruktion des Entnahmebauwerkes wird sichergestellt, dass bei starken Verunreinigungen, die letzten 1.000 l Wasser mit einem Vakuumfass abgesaugt werden können.

Eine Totalentleerung des Speicherteiches zur Reinigung erfolgt nur bei trockenen Witterungsbedingungen.

Nach erfolgter Grundreinigung wird der Speicherteich sofort wieder befüllt. Dazu bietet sich der Zeitpunkt der Tauperiode im Frühjahr bestens an, da zu diesen Zeiten meistens entsprechende hohe Abflussmengen zur Wiederbefüllung des Speicherteiches zur Verfügung stehen.

10 Teichumwälzung zur Wasserkühlung

Eine effiziente Beschneiung kann bei möglichst niedriger Wassertemperatur durchgeführt werden. Um die Wassertemperatur im Teich für den Schneibetrieb abzusenken wird das Wasser mittels Druckluft im Teich umgewälzt. In der Pumpstation ist hierzu ein Kleinkompressor mit Druckluftaufbereitung zur Zufuhr von Druckluft installiert, welcher über eine gelochte Druckluftleitung Druckluft in den Speicherteich einbläst. Zum Einsatz kommt ein Schraubenkompressor, welcher mit biologisch abbaubarem Öl arbeitet, bzw. ölfrei ist. Zudem verfügt die Teichkompressoranlage über einen Druckluftfilter, einen Kondensatableiter und ein Druckhalteventil. Über die vorgenannte Aufbereitungskette steht zuverlässig technisch ölfreie Druckluft zum Einblasen in die Teichanlage zur Verfügung.

Durch das Einblasen von Luft wird das Teichwasser umgewälzt und gekühlt. Eine Vereisung der Wasseroberfläche im Winter und damit eine Beschädigung der Wasserbaudich-

Entwurf

tungsfolie – bei sinkendem Wasserspiegel während der Wasserentnahme – wird dadurch verhindert. Die Druckluftleitung wird von der Pumpstation zum Teich im sowieso notwendigen Rohrleitungsgraben mit verlegt und durch das Entnahmebauwerk 1 direkt in den Teich eingeführt.

Im Teichinneren wird die gelochte Ringleitung, je nach Situation, am Teichboden bzw. an der Dammböschung verlegt.

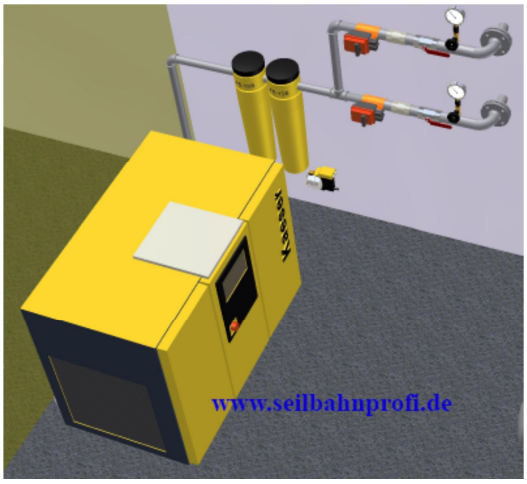

Abbildung 19: Kompressorstation Teichbelüftung

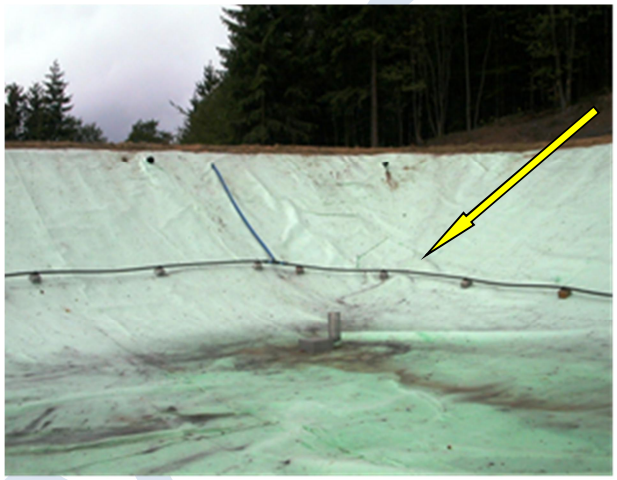

Abbildung 20: Verlegte Luftleitung in einem Speicherteich

11 Pumpstation mit Kühlturmanlage

Die Pumpstation ist bereits genehmigt. An der bestehenden Pumpstation sind gegenüber der Ist Situation keine Änderungen notwendig.

12 Betrieb der Teichanlage

12.1 Betriebsbeauftragter für die Speicherteichanlage

Verantwortliche für die Beschneiungsanlage bei den Kesselliften Inzell sind die Betriebsbeauftragten

1. Korbinian Steinbacher
2. Pankraz Steinbacher

Von den Betriebsbeauftragten wird ein Betriebstagebuch geführt, in welchem die relevanten beschneiungstechnischen Daten festgehalten werden.

12.2 Erstbefüllung Teich – Notfallmanagement

Vor Beginn der ersten Befüllung erfolgen – ohne Einstau – Funktionsprüfungen der vorhandenen Betriebs- und Kontrolleinrichtungen durch den Bauherrn.

Die anschließende Erstbefüllung des neuen Beschneiungsteiches erfolgt über die Füllpumpstation, welche auf dem Grundstück 1478/5 errichtet ist und über eine Füllleitung (PE DA 90 PN 10), wie unter Punkt 6.4 beschrieben. Mit Hilfe der Füllpumpe kann bei einer angenommenen durchschnittlichen Schüttung von ca. 1,5 l/s der Speicherteich in ca. 42 Tagen gefüllt werden.

Während dieser Erstbefüllung erfolgt eine regelmäßige Beobachtung und Kontrolle von Wasserzu- und Wasserabflüssen und eventuellen Wasseraustritten. Zu Zeiten der Erstbefüllung werden regelmäßig Abflussmessungen (Behältermessung) im Drainageschacht durchgeführt.

Sollten während des Füllvorgangs Auffälligkeiten auftreten – z. B. Undichtigkeiten – so muss der Wasserspeicher unverzüglich über die Grundablassleitung (Entnahmebauwerk 2) entleert werden.

12.3 Überwachung der Teichanlage

Im **Rahmen eines Betriebsbuches** für den Speicherteich werden unter anderen folgende Aufzeichnungen geführt:

1. Aufgaben der verantwortlichen Personen und Zuständigkeit
2. Alarmplan
3. Verkehrssicherung
4. Aufzeichnungen über die jeweiligen Schneizeiten mit Datum, Uhrzeit (Beginn – Ende), Beschneiungsdauer und dem entsprechenden Witterungs- und Temperaturverlauf
5. Aufzeichnungen über besondere Vorkommnisse, wie Störfälle, wesentliche Wartungsarbeiten und größere Reparaturen
6. Begehungen der Anlage. Die Speicherteichanlage ist in regelmäßigen Abständen zu begehen und einer visuellen Kontrolle zu unterziehen. Dabei sind die luft- und wasserseitigen Böschungen, Hochwasserüberläufe, die Kronen- und Fußbereiche der Dämme sowie die Einbauten (Grundablass, Entnahmebauwerke, Hochwasserüberläufe u. a.) sofern möglich, zu besichtigen
   Die Ergebnisse jeder Begehung sind zu dokumentieren

Entwurf

Bei den Begehungen ist insbesondere zu achten auf:

- Wasserspiegelkote im Speicherteich
- Wasserzufluss zum Speicherteich und Wasserabfluss aus dem Speicherteich
- Feuchtstellen oder Vernässungen ohne sichtbaren Wasseraustritt
- Flächenhafte oder punktuelle Wasseraustrittsstellen
- Änderungen der Drainageschüttungen
- Behinderte Vorflut in der Ableitungsverrohrung
- Erosion
- Formveränderungen (Mulden, Sackungen usw.) an den Böschungen oder an der Krone
- Abbrüche oder Anrisse
- Tierbauten (Gänge, Löcher)
- Schädigender oder hinderlicher Bewuchs - Pflegearbeiten auf der luftseitigen Dammböschung
- Setzungen oder Verkantungen von Einbauten
- Korrosionserscheinungen an Armaturen

Neben den periodischen Begehungen sind auch **nach Gefahr auslösenden Naturereignissen** wie Sturm, Wolkenbrüchen, Hangrutschungen und nach besonderen Vorkommnissen Begehungen durchzuführen.

Zusätzlich regelmäßige Aufgaben:

- Regelmäßige Reinigung der Teichanlage: Im Rahmen der Reinigung ist die Dichtungsbahn auf Beschädigungen zu kontrollieren.
- Angaben zu Besonderheiten bei der Entleerung, d. h. Eine Entleerung des Speicherteiches darf nur unter ständiger Beobachtung des Abflusses bezüglich einer Auskolkung an der Einlaufstelle in den Schmelzbach vorgenommen werden. Treten bei der Entleerung Besonderheiten auf, sind diese entsprechend aufzuzeichnen.
- Betriebseinrichtungen und Sicherheitsorgane (z. B. Grundablass) sind mindestens jährlich einem Funktionstest zu unterziehen.
- Hydraulische Messungen am Drainagesystem sind durchzuführen.
  Eine Erfassung der unterhalb der Teichabdichtung anfallenden Sickerwässer soll über zwei getrennte Drainagesysteme, welche im Drainageschacht (Kontrollschacht) enden, erfolgen. Eine regelmäßige Überprüfung der Drainagesysteme er-

Entwurf

folgt im Kontrollschacht (die Sickerwasserabflüsse zur Überprüfung der Foliendichtigkeit werden messbar ausgeführt, d. h. die Rohrausläufe werden so angeordnet, dass ein hinreichend großes Gefäß untergestellt werden kann).
Die Ergebnisse der hydraulischen Messungen sind zu dokumentieren.

- Pflegemaßnahmen der Dammböschungen.

13 Resümee

Wintersport ist nicht/kaum durch eine andere Sportart substituierbar. Der Betrieb des Skigebiets mit all den dazugehörigen Wirtschaftsunternehmen wie Gastronomie, Hotellerie, Sportgeschäften hängen von einem sicheren Schneeangebot ab.

Kann das Wintersportangebot nicht gewährleistet werden, wandern die Wintersportgäste in andere Destinationen ab, die auf Grund ihrer Höhenlage oder einer schlagkräftigen Beschneiungsanlage die Wintersportmöglichkeit garantieren.

Gerade das wichtige Weihnachtsgeschäft wird so zu einem fluktuierenden Geschäft, da vermehrt Langzeitgäste verloren gehen.

Die Wasserbevorratung für die Beschneiung der Kessellifte muss künftig über einen Speicherteich erfolgen, da eine Wasserentnahme aus der örtlichen Wasserversorgung den Wasserhaushalt der Gemeinde zu sehr beeinträchtigt.

Ein Speicherteich, der ausreichend Wasser für eine effiziente und schnelle Beschneiung vorhält, stellt deshalb die unverzichtbare Grundlage für einen nachhaltigen Betrieb des Skigebiets dar und soll dem Skigebiet weiterhin eine schlagkräftige Beschneiung und in der Folge den durchgehenden Winterbetrieb sichern.

Sonthofen, den	**Ingenieurbüro Schweiger**
Inzell, den	

Entwurf

	Bauherr

Entwurf