

An das
Amt der Tiroler Landesregierung
Abteilung Umweltschutz
Altes Landhaus
A-6020 Innsbruck

Ihr Zeichen
GZI. U-UVP-
7/3/150-2019

Telefon
0512/59547-20

Fax
0512/59547-40

E-Mail
raumplanung.naturschutz@alpenverein.at
natur@alpenverein.de

Datum
1.7.2019

Pitztaler Gletscherbahn GmbH & Co KG; Öztaler Gletscherbahn GmbH & Co KG;

**Schigebietserweiterung und -zusammenschluss Pitztal-Ötztal –
Verfahren nach dem UVP-G 2000**

Sehr geehrte Damen und Herren,
sehr geehrter Herr MMag. Tolloy!

Mit Eingabe vom 25.05.2016, eingelangt bei der Behörde am 30.05.2016, haben die Pitztaler Gletscherbahn GmbH & Co KG und die Öztaler Gletscherbahn GmbH & Co KG, beide vertreten durch die ILF Consulting Engineers Austria GmbH, Feldkreuzstraße 3, 6063 Rum bei Innsbruck, die Genehmigung für das Vorhaben „Schigebietserweiterung und -zusammenschluss Pitztal-Ötztal“ nach dem UVP-G 2000 beantragt.

Nach Vornahme verschiedener Verbesserungsaufträge und Abschluss der Vollständigkeitsprüfung der Unterlagen wurden die konsolidierten Einreichunterlagen der UVP-Behörde mit Schreiben vom 07.05.2019 übermittelt. Der Antrag wurde am 10.5.2019 per Edikt kundgemacht. Die Auflagefrist endet laut Edikt am 1.7.2019.

Im Folgenden erheben der Österreichische und der Deutsche Alpenverein fristgerecht nachstehende

EINWENDUNGEN

gegen die geplante **Schigebietserweiterung und -zusammenschluss Pitztal-Ötztal** und begehren damit Parteistellung im gegenständlichen UVP-Verfahren (GZI. U-UVP-7/3/150-2019).

1 Sachverhalt

Mit Eingabe vom 25.05.2016, eingelangt bei der Behörde am 30.05.2016, haben die Pitztaler Gletscherbahn GmbH & Co KG und die Ötztaler Gletscherbahn GmbH & Co KG, beide vertreten durch die ILF Consulting Engineers Austria GmbH, Feldkreuzstraße 3, 6063 Rum bei Innsbruck, die Genehmigung für das Vorhaben „Schigebietserweiterung und -zusammenschluss Pitztal-Ötztal“ nach dem UVP-G 2000 beantragt.

Nach Vornahme verschiedener Verbesserungsaufträge und Abschluss der Vollständigkeitsprüfung der Unterlagen wurden die konsolidierten Einreichunterlagen der UVP-Behörde mit Schreiben vom 07.05.2019 übermittelt. Der Antrag wurde am 10.5.2019 per Edikt kundgemacht. Die Auflagefrist endet laut Edikt am 1.7.2019.

Das Projekt „Schigebietserweiterung und -zusammenschluss Pitztal-Ötztal“ sieht eine Erweiterung und die Verbindung der beiden Schigebiete Pitztaler Gletscher und Sölden/Ötztaler Gletscher vor.

Im Wesentlichen setzt sich das geplante Vorhaben aus

- der Seilbahn 3S Fernerkogl I als Zubringer aus dem Pitztal in das geplante neue Zentrum unterhalb der Braunschweigerhütte samt Bergstation der geplanten Seilbahn 3S Fernerkogl I, welche Restaurant, Mitarbeiterräume, Garagen, Lagerflächen und des Weiteren die Talstationen Fernerkogl II und Grabkogel Ost beinhaltet,
- der Seilbahn mit Zwischenstation 10EUB Fernerkogl II und Fernerkogl III sowie der Seilbahn mit Zwischenstation 10EUB Grabkogel Ost und Grabkogel West, welche die beiden bestehenden Schigebiete verbinden,
- einem Tunnel zur schichttechnischen Verbindung,
- Pisten im Ausmaß von ca. 64 ha und
- der Schneeanlage mit Speicherteich

zusammen.

Projektgegenständlich sind überdies etwa Lawinenverbauungen, Steinschlagsicherungen und sonstige Sicherheitsmaßnahmen, Anlagen zur Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung, Verkehrswege, Schüttungen und Deponien, Zwischenlager sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Mit der Kundmachung beginnt das UVP-Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung.

Der Österreichische Alpenverein ist eine gemäß § 19 Abs. 7 UVP-G 2000 anerkannte Umweltorganisation. Die Anerkennung erfolgte mit Bescheid des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW) vom 20.04.2005, GZI. BMLFUW-UW.1.4.2/0019-V/1/2005, wurde mit Bescheid des Bundesministeriums für Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT) vom 6.6.2019, GZI. BMNT-UW.1.4.2/0079-1/1/2019 bestätigt und umfasst das gesamte österreichische Bundesgebiet als Wirkungsgebiet.

Der Deutsche Alpenverein ist eine gemäß § 19 Abs. 7 UVP-G 2000 anerkannte Umweltorganisation. Die Anerkennung erfolgte mit Bescheid des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW) vom 13.03.2008, GZI. BMLFUW-UW.1.4.2/0006-V/1/2008, und umfasst die Bundesländer Steiermark, Oberösterreich, Salzburg, Kärnten, Tirol und Vorarlberg als Wirkungsgebiet.

Gemäß § 19 Abs 10 UVP-G hat eine anerkannte Umweltorganisation – wie es die Beschwerdeführer sind – das Recht, die Einhaltung von Umweltschutzvorschriften in Verwaltungsverfahren geltend zu machen, sowie das Recht, Beschwerde beim Bundesverwaltungsgericht zu erheben.

Aufgabe der UVP ist es, unter Beteiligung der Öffentlichkeit auf fachlicher Grundlage die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf Menschen, Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume, auf Boden, Wasser, Luft und Klima, auf die Landschaft und auf Sach- und Kulturgüter festzustellen, zu beschreiben und bewerten.

Der Deutsche Alpenverein und der Österreichische Alpenverein können aufgrund der vorliegenden Planungsunterlagen in keinsten Weise eine Umweltverträglichkeit erkennen und lehnen das Vorhaben entschieden ab. Das Vorhaben widerspricht den Grundsätzen des DAV, ÖAV und AVS in Sachen Naturschutz und alpiner Raumplanung und ist konträr zu unseren Bemühungen alternative und nachhaltige Tourismusformen zu fördern. Es ist daher aus Sicht des DAV und ÖAV ohne Zweifel, dass jegliche Erschließungsmaßnahmen in diesem hochalpinen Ruheraum für erhebliche und dauerhafte negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Natur, Landschaft, Wasser und Boden sorgen werden. Das Vorhaben ist abzulehnen.

Wie im Folgenden ausgeführt werden wird, ist diese Umweltverträglichkeitserklärung vielfach unvollständig, weshalb das Vorhaben zum heutigen Zeitpunkt allein deshalb als nicht umweltverträglich und daher als nicht bewilligungsfähig abgelehnt wird.

2 Rechtzeitigkeit

Der Genehmigungsantrag wurde per Edikt kundgemacht und liegt mit den konsolidierten Einreichunterlagen bis einschließlich 01.07.2019 in den Standortgemeinden und beim Amt der Tiroler Landesregierung, Abteilung Umweltschutz, zur öffentlichen Einsichtnahme auf.

Gemäß § 19 Abs. 10 UVP-G 2000 haben anerkannte Umweltorganisationen Parteistellung und sind berechtigt, die Einhaltung von Umweltschutzvorschriften im Verfahren geltend zu machen, soweit sie während der Auflagefrist schriftlich Einwendungen erheben.

Die **Auflagefrist endet** im gegenständlichen Verfahren **am 1. Juli 2019**. Die Einwendungen sind damit rechtzeitig eingebracht.

3 Umweltrelevanz des genehmigten Projekts

Das genehmigte Projekt hat erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt mit schweren Eingriffen in Lebensräume, Naturhaushalt, Ökologie, Artenschutz und das Landschaftsbild am Projektstandort.

Zudem stellt die Situierung des Projekts einen weiteren wesentlichen Bewertungsfaktor für die Erheblichkeit dar, da gleich mehrere nach dem Tiroler Naturschutzgesetz (TNSchG) ausgewiesene Schutzgebiete und Artenschutz, geschützte Standorte, Schutzwälder, Fließgewässer, vornehmlich in der hochsensiblen Alpin- und Gletscherregion, betroffen sind.

Verstärkt wird diese Betrachtung der besonderen Sensibilität und Schwere des Eingriffs schließlich noch durch die Verpflichtung, die sich für die Republik Österreich aufgrund der Alpenkonvention, insbesondere seiner Durchführungsprotokolle „Bodenschutz“ (BGBl. III Nr. 235/2002), „Bergwald“ (BGBl. III Nr. 233/2002) sowie „Naturschutz und Landschaftspflege“ (BGBl. III Nr. 236/2002) ergibt. Letzteres streicht die herausragende Bedeutung, die namentlich den Gletschern, den alpinen Rasen, dem Bergwald und den Gewässern im Alpenraum als Lebensraum einer vielfältigen Flora und Fauna zukommt, ausdrücklich hervor.

4 Grundsätzliche Feststellungen und Fragen zum Vorhaben

4.1 Zum öffentlichen Interesse (allgemein)

Das konkrete Projektziel besteht in der Schaffung und Sicherung von regionalen Arbeitsplätzen im Pitztal und im Ötztal während der Bauphase sowie während des Betriebs der neuen Seilbahnen und der Berg-Gastronomie. Darin begründet sich laut Antragsteller das öffentliche Interesse an der Realisierung des Vorhabens. Das Vorliegen eines öffentlichen Interesses am Zusammenschluss wird ausdrücklich bestritten.

Während Sölden hinsichtlich einer möglichen notwendigen Attraktivitätssteigerung in jeder Hinsicht unerwähnt bleiben kann, darf auch für das Pitztal als touristische Destination und Wirtschaftsstandort eine wie immer geartete Existenzgefährdung ausgeschlossen werden (vgl. dazu weiter unten). Die Nächtigungszahlen steigen seit dem Jahr 1971 und erst 2016 wurde der tirolweit höchste Zuwachs an Ankünften im Sommerhalbjahr verzeichnet.

Aus den Einreichunterlagen ist zu entnehmen, dass insgesamt rund 40 neue Arbeitsplätze geschaffen werden können – 30 davon in indirekten Bereichen des Seilbahn- und Skibetriebs (z.B. Skischule, Gastro, etc.). Diese 30 Arbeitsplätze werden während der Betriebszeiten von Anfang Juli bis Mitte Mai zu besetzen sein, obwohl der Winter- und damit wohl auch der Schibetrieb von Mitte September bis Anfang Mai läuft.

- Wie viele Ganzjahresarbeitsplätze werden geschaffen?
- Haben das Ötztal und/oder das Pitztal einen einschlägigen Fachkräfteüberschuss, der derzeit beschäftigungslos ist?
- Zu welchem Teil werden die geschaffenen Arbeitsplätze den Mangelberufen zugeordnet werden können (z.B. KellnerInnen, WirtschaftlerInnen, andere Hotelfachleute, Gastronomiefachleute, GaststättenköchInnen, allesamt als Mangelberuf für Tirol ausgewiesen)?¹

Außerdem führen die Antragsteller aus, dass ua die beiden EUB Fernerkogel und Grabkogel Seilbahnen die beiden bestehenden Schigebiete verbinden und die Basis bilden, um den Raum dazwischen einer touristischen Nutzung zuzuführen. Der Raum dazwischen ist jener um den Linken Fernerkogel, der umgeben wird, von den 3 im Projekt angesprochenen Gletschern. Hier wird von einer falschen Grundannahme ausgegangen. Im von der Projektwerberin nicht näher definierten Raum findet eine ganzjährige, anlagenunabhängige, touristische Nutzung statt.

Bestritten wird, dass die Voraussetzungen vorliegen, die in der Verordnung der Landesregierung Tirol aus dem Landesgesetzblatt für Tirol LGBl. Nr. 43/2006 vom 2. Mai 2006, mit der ein Raumordnungsprogramm über den Schutz der Gletscher erlassen wurde, normiert wurden. ISd Gletscherschutzprogramms ist die Errichtung von Anlagen auf Gletschern, die für den Tourismus von besonderer Bedeutung sind, nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Dass zusätzliche Anlagen in (Gletscher-)Schigebieten in Tirol für den Tourismus im Gesamten von besonderer Bedeutung sein können, lässt sich aus dem Unterlagen nicht ableiten.

Ausdrücklich bestritten wird außerdem, dass der Zusammenschluss einen Beitrag zur Verbesserung der wirtschaftlichen Situation beider Täler leistet, der der Anforderung einer Existenzsicherung ISd hg Rsp entspricht (vgl. dazu weiter unten). Jedenfalls hat die Projektwerberin diesen Beweis nicht erbringen können.

¹ https://www.migration.gv.at/fileadmin/user_upload/Liste_der_Mangelberufe_2019.pdf

4.2 Variantenstudie und Nullvariante

Die Nullvariante – also jene Variante, bei der das Vorhaben nicht umgesetzt wird – ist laut § 6 Abs. 2 UVP G 2000² verpflichtend. Ebenfalls findet sich die Nullvariante im UVP-Leitfaden für Skigebiete des Umweltbundesamtes.³ Diese Variante wurde jedoch seitens der Projektwerber nicht geprüft und mit einer pauschalen Argumentation aufgrund wirtschaftlicher und räumlich-regionaler Gesichtspunkte abgetan: Längerfristige Sicherung des Gletscherskigebiets im Pitztal und vermeintliche Nachteile für das Schutzgut Mensch durch den Entfall des zusätzlichen Freizeitangebotes im gegenständlichen Projekt.

Die Prüfung der Nullvariante iSd UVP G 2000 ist nachzureichen.

- Die Variante „reine Überspannung“ wurde nur aufgrund wirtschaftlicher Belange hin nicht eingehender geprüft. Dies erscheint insofern notwendig, als es Ziel einer UVP ist,
 - Umweltschäden nach dem Vorsorgeprinzip von vornherein zu vermeiden;
 - die Umweltauswirkungen ganzheitlich und umfassend, nicht nur sektoral und ausschnittsweise zu betrachten;
 - eine bessere Vorbereitung der Projekte und der Genehmigungsverfahren zu erreichen;
 - Umweltbelange mit dem gleichen Stellenwert wie andere Belange in die Abwägung und Entscheidung einzubringen;
 - die Genehmigungsverfahren von Vorhaben unter Beteiligung der Öffentlichkeit transparenter und nachvollziehbarer zu gestalten.⁴

Daher ist auch die Variante „reine Überspannung“ in vollem Umfang zu prüfen.

5 Schutzgut Mensch, biologische Vielfalt (einschl. Tiere, Pflanzen) und Lebensräume

5.1 Gänzlicher Verlust des alpinen Touren- und Ausbildungsstützpunktes am Beispiel der Braunschweiger Hütte

Im SG 1.2 wird hervorgehoben, dass die Landschaftsräume *im Sommer für Wandern, Bergsteigen, Laufen und Mountain-Bike-Touren genutzt werden und mit den Klettersteigen in hinreichendes Programm für Gäste* (Allgemein Verständliche Zusammenfassung UVE, S. 60) bieten. Ebenso ist das Gebiet im Winter für Skitouren attraktiv und relevant, insbesondere auf den Linken Fernerkogl.

Aktuelle Übernachtungszahlen belegen diese Bedeutung für den Sommertourismus: die Braunschweiger Hütte ist (BSH) im Sommer mit jährlich **15.000 Übernachtungen** eine der wichtigsten alpinen Schutzhütten im Pitztal, Ausgangspunkt für Tages- und Mehrtagestouren und wichtiges Etappenziel des

²<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10010767>

³ https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/umweltthemen/UV_P_SUP_EMAS/uvp-leitfaeden/Schigebiete_LF.pdf

⁴https://www.bmnt.gv.at/umwelt/betriebl_umweltschutz_uvp/uvp/AllgemeineszurUVP.html

Fernwanderweges E5 (Oberstdorf–Meran). Zudem ist die Braunschweiger Hütte mit rund **1.000 Nächtigungen** im Rahmen von Ausbildungskursen (Hochtouren-/Spaltenbergungskurse) ein relevanter Ausbildungsstützpunkt in der Region. Mit rund **3.000 Tagesgästen** pro Sommer ist die BSH auch ein attraktives Ziel für Tagestouren aus dem Pitztal.

Grund dafür ist die unberührte Landschaftskammer und attraktive Tourenziele: Der UVE-Bericht 6 Landschaftsbild schreibt dem *LR Griestal und Gletschervorfeld* sowie *LR Karles-, Hangender Ferner und Mittelbergferner Ost* einen hohen Erholungswert zu. Dies vor allem durch die Einzigartigkeit der ursprünglichen und naturbelassenen hochalpinen Landschaft, die frei von technogenen Elementen ist. Entscheidend für die Attraktivität und den Erholungswert der Landschaftsräume ist die Nähe zu dem wichtigen alpinen Ausbildungs- und Tourenstützpunkt Braunschweiger Hütte. Sie befindet sich *aktuell noch in einer unberührten Landschaftskammer* (SG 6, S. 101) und ist idealer Ausgangspunkt für das *beliebte Hochtourenziel Linker Fernerkogl* (SG 6, S. 101), *welcher durch die Erschließung seine Qualitäten praktisch gänzlich einbüßen wird* (SG 6 Landschaft, S. 101).

Laut UVE-Bericht 1.2 *gibt es für den Sommertourismus abgesehen von den visuellen Wirkungen keine Einschränkungen* (Allgemein Verständliche Zusammenfassung UVE, S. 60). Diese Schlussfolgerung ist unverständlich, unzureichend begründet und im klaren Widerspruch zum UVE-Bericht 6 - Landschaftsbild.

In der jetzigen Ausbaustufe der Braunschweiger Hütte ist kein Winterbetrieb vorgesehen. Somit sind die negativen Auswirkungen der Skierschließung auf die sommerliche alpine Landschaft für die Wettbewerbsfähigkeit dieses Meilensteins des alpinistischen Angebots im Pitztal gravierend.

In der Bauphase von 6 Jahren wird es durch Sprengungen, Staubemissionen, Lärmbeeinträchtigung, Lkw-Verkehr, Helikopterflügen und zeitweisen Sperrungen zu erheblichen Behinderungen im Tourengebiet kommen. Touren und Ausbildungskurse sind während der Bauzeit nicht mehr möglich und unattraktiv. Die BSH wird ihre Attraktivität als alpiner Touren- und Ausbildungsstützpunkt gänzlich einbüßen und von einem Ausbleiben der Tages- und Mehrtagesgäste ist auszugehen.

In der Betriebsphase ist die BSH zu einem Stützpunkt und *Wanderziel in einem Skigebiet und einer technogen überformten Landschaftskammer mutiert* (SG 6, S. 101). Durch die komplette technogene Überformung der Landschaft, Überprägung der alpinistisch relevanten Ziele mit Seilbahnmasten und Stationen, sowie die Anlage von Pisten und Schüttungen auf den Aufstiegsrouten, kommt es auch in der Betriebsphase zum Totalverlust des Tourengebiets rund um die BSH. Zusätzlich werden in Zukunft durch die Zuschüttung der Gletscherspalten während der Betriebsphase Ausbildungskurse (Hochtouren, Spaltenbergung) nicht mehr möglich sein.

Dieser Kompletterverlust des Tourengebiets rund um den Fernerkogl hat vor allem für den Sommertourismus im gesamten Pitztal und über das Pitztal hinaus negative Auswirkungen. Dies ist in den Einreichunterlagen unzureichend berücksichtigt. Es liegen zu den Auswirkungen der

Skierschließung auf den Sommertourismus im Pitztal keine quantitativen Untersuchungen vor.

- An wie vielen Tagen pro Sommer werden der Zustieg zur BSH und angrenzende Wanderwege während der Bauphase von Sperrungen betroffen sein?
- An wie vielen Tagen pro Sommer wird es in der Bauphase entlang der Wanderwege und an der Braunschweiger Hütte zu einer erhöhten Belastung durch Staubemissionen kommen?
- Ist ein attraktiver und alpiner Hüttenstützpunkt wie die Braunschweiger Hütte für den Sommertourismus im Pitztal aktuell ein relevanter Faktor?
- Ist durch den Verlust der Braunschweiger Hütte als attraktives Ziel für Tagestouren mit einem Rückgang der Übernachtungen im Pitztal in der Sommersaison zu rechnen?
- Wenn ja, in welcher Höhe?

Die gravierenden und dauerhaften Beeinträchtigungen des Wanderwegenetzes im Tourengebiet des alpinen Stützpunkts Braunschweiger Hütte, sowie der dauerhafte Verlust frequentierter alpinistischer Ziele steht im klaren Widerspruch zu den Richtlinien des TSSP §4 (1) g), §4 (3), § 8 (6) a), §8 (6) b) und §8 (6) c) in Bezug auf die Realisierbarkeit des Vorhabens (vgl. dazu weiter unten).

5.2 Fernwanderweg E5 – Bedeutung des Sommertourismus für das Pitztal

Durch die hohe Beeinträchtigung des Erholungswerts und Landschaftsbildes rund um den Mittelbergferner, ist davon auszugehen, dass es zu starken Rückgängen in der Frequentierung des bedeutendsten Fernwanderweges E5 Oberstdorf – Meran kommen wird. Die Braunschweiger Hütte ist das Highlight des E5 und die Etappe über das Pitztaler Jöchl die sog. „Königsetappe“.

Ist diese Etappe aufgrund von Sperrungen nicht durchführbar bzw. erfolgt durch die Erschließung ein dauerhafter Attraktivitätsverlust des gesamten E5, hat dies eine direkte negative Konsequenz auf den Sommertourismus im Pitztal und kann sich in einem Rückgang der Nächtigungszahlen im Tal äußern. Das Vorhaben hat durch den E5 eine große überregionale Relevanz: die Erschließung im Pitztal kann sich negativ auf den Sommertourismus in den Regionen entlang des gesamten Fernwanderweges zwischen Oberstdorf und Meran auswirken.

Die Einreichunterlagen sind unzureichend, da die anzunehmenden negativen Auswirkungen des Totalverlusts des Tourengebiets auf den E5 und damit auf den Sommertourismus nicht ausreichend berücksichtigt werden. Weder die Bedeutung des Fernwanderweges E5 für den Sommertourismus im Pitztal und den angrenzenden Regionen, noch die zu erwartenden negativen Auswirkungen auf die Besucherzahlen durch die Skierschließung sind in den Unterlagen quantifiziert worden.

- An wie vielen Tagen pro Sommer wird der E5 während der Baumaßphase von Sperrungen betroffen sein?

- Wie wird der Attraktivitätsverlust der 4. und 5. Etappe⁵ (zur und von der Braunschweiger Hütte) bewertet?
- Welche touristische Bedeutung hat der alpenweit attraktivste Fernwanderweg E5 für den Sommertourismus im Pitztal?
- Wie viele Übernachtungen pro Sommer werden im Pitztal durch den E5 generiert?
- Wie würde sich ein Rückgang der Buchungen bzw. Begehungen des E5 auf den Sommertourismus im Pitztal auswirken?
- Wie würde sich ein Rückgang der Buchungen bzw. Begehungen des E5 auf angrenzende Regionen entlang des E5 auswirken?
- Wie wird die Zukunftsfähigkeit des Wanderns und insbesondere des Weitwanderns beurteilt?

Die gravierenden und dauerhaften Beeinträchtigungen des Wanderwegenetzes im Tourengebiet des alpinen Stützpunkts Braunschweiger Hütte inkl. des Fernwanderweges E5 sowie der dauerhafte Verlust frequentierter alpinistischer Ziele steht im klaren Widerspruch zu den Richtlinien des TSSP §4 (1) g), §4 (3), §8 (6) a), §8 (6) b) und §8 (6) c) in Bezug auf die Realisierbarkeit des Vorhabens.

Vermögensrechtliche Aspekte

Durch die signifikante Verringerung des Erholungswertes des Landschaftsraums rund um die Braunschweiger Hütte sind Nächtigungsrückgänge und finanzielle Einbußen in nennenswerter Größenordnung zu erwarten. Diese Auswirkungen sind ggf. in einem separaten zivilrechtlichen Verfahren mit dem Konsenswerber zu klären.

Stromversorgung Braunschweiger Hütte

Es ist zu gewährleisten, dass das Stromkabel der Braunschweiger Hütte im Zuge der Errichtung der Zufahrt/Piste zum Tunnelportal nicht beschädigt wird und somit die Energieversorgung der Braunschweiger Hütte während der Bauphase durchgängig gewährleistet ist.

5.3 Projektinduzierter Verkehr

Die Projektwerber geben im Fachbericht zum Thema Verkehr an, dass allein im Ötztal das Verkehrsaufkommen bis 2030 um 25 – 27 % steigen wird und dass nur etwa 1,7 – 2,6 % davon auf das gegenständliche Projekt abzuleiten sind. Zudem wird passend beschrieben, dass bereits jetzt das kommunale und regionale Straßennetz vor allem im Ötztal regelmäßig an seine Grenzen stößt.

Der im Fachbericht angenommene Zeithorizont bis 2030 erscheint recht kurz. Ausgehend von einer Verfahrensdauer von 5 Jahren bis zur Rechtskraft des Bescheids und einer Bauzeit von min. 6 Jahren spiegelt das angegebene Verkehrsaufkommen die Situation des Beginns der Betriebsphase wieder. Eine

⁵ <https://www.weitwanderwege.com/die-alpenueberquerung-am-e5/#tag4>

vorausschauende Prüfung des Bereichs Verkehr inklusive des projektinduzierten auf Dauer des Bestands der Anlagen ist somit nicht erfolgt.

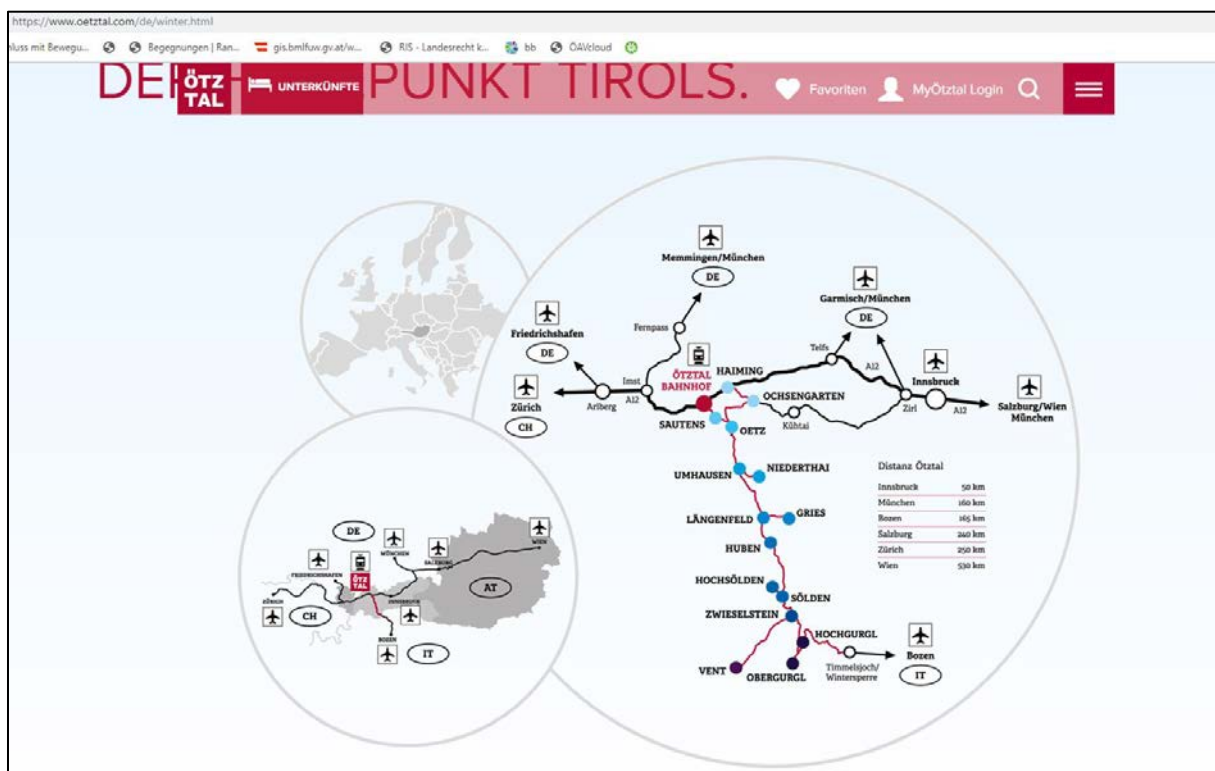
- Wie wird sich die Verkehrssituation in den beiden Talschaften Pitz- und Ötztal im Laufe der Betriebszeit der Anlage entwickeln? Ausgehend von einer realistischen Inbetriebnahme aller Anlagenteile und einer durchschnittlichen Dauer der Betriebsgenehmigung müsste das um das Jahr 2050 herum sein. Welche kumulierenden Effekte werden auf das kommunale und regionale Straßennetz im Bezirk Imst bis 2050 erwartet? Welche infrastrukturellen und strategischen Maßnahmen sind geplant, um die Auswirkungen des Bereichs Verkehr zu vermeiden, mindern oder auszugleichen?
- Die Betrachtung, dass nur 1,7 – 2,6 % des zusätzlichen Verkehrsaufkommens bis 2030 auf das Projekt zurückzuführen sind greift zu kurz. Eine Wirkanalyse auf Basis dieses geringen Prozentsatzes trifft nicht die Realität, da der aktuelle Bestand des Gletscherskigebietes im Ötztal auch einen gewissen Anteil an der prognostizierten Steigerung der 25 – 27 % hat. Daher gilt es zu erheben, welcher Anteil am steigenden Verkehrsaufkommen bis 2030 dem aktuellen Bestand zuzurechnen ist und muss den 1,7 – 2,6 % hinzugefügt werden. Wie hoch ist der Anteil des zusätzlichen Verkehrsaufkommens bis 2030, der auf den aktuellen Bestand des Gletscherskigebietes im Ötztal zurückzuführen sind?
- Die projektinduzierten zusätzlichen PKW-Fahrten werden im Fachbericht mit einem Besetzungsgrad von 2,3 Personen angenommen. Dieser Wert basiert auf Erfahrungen ähnlicher Projekte und wurde an Ostern 2015 im Projektgebiet verifiziert. Jedoch verwendet das Umweltbundesamt einen Besetzungsgrad von 1,15 Personen pro PKW für die Wirkanalyse des Verkehrs.⁶ Ist die Abweichung von 50 % des Besetzungsgrades anhand der Beobachtung über wenige Tage plausibel? Welche Auswirkungen sind mit dem an die die Vorgaben des Umweltbundesamtes verbundenen Besetzungsgrades geknüpft (z.B. Schutzgut Mensch, Flächenbedarf, Emissionen, Schall ...)?
- Als Hauptzielgruppen des Projektes werden Skigäste aus Deutschland, den Beneluxstaaten und Ostösterreich angegeben. Mit dem angestrebten Superlativ „Größtes Gletscherskigebiet“ wird versucht werden weitere Gästeschichten aus fernerer Ländern zu gewinnen. Auch für den Chef der Söldener Bergbahnen, Jakob Falkner, ist der asiatische Markt interessant. „Das ist Aufbauarbeit, die wir leisten. Es ist das Gebot der Stunde, dass wir den Markt bewerben“, sagt er. Schon jetzt würden 15 Nationen bei den Übernachtungen in Sölden eine Rolle spielen. „Internationalisierung ist die Strategie.“ 300 Millionen Wintersportler gebe es derzeit in China. „Das sind noch mehr Eisläufer als Skifahrer“, gibt Falkner zu. „Aber in zehn Jahren, wenn da nur zehn Prozent dazukommen, ist das eine signifikante Vergrößerung des Marktes.“ Das wäre für die Skiindustrie ein Hoffnungsschimmer, schließlich stagniert die Zahl der Skifahrer weltweit und hat sich zwischen 108 und 125 Millionen eingependelt ([TT-Artikel](#)).
- Tirol hat neben Wien den höchsten Marktanteil bei den chinesischen Gästen. 33 Prozent kommen laut Tirol Werbung nach Wien, 32 Prozent nach Tirol, 15

6

https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/umweltthemen/verkehr/1_verkehrsmittel/EKZ_Pkm_Tkm_Verkehrsmittel.pdf

Prozent nach Salzburg. Innsbruck liegt neben Paris, Amsterdam, Brüssel, Neuschwanstein und Italien auf der Westroute ([TT-Artikel](#)).

- Jene Gäste, welche zwingend per Flugzeug als öffentliches Massentransportmittel anreisen, werden im Fachbericht nicht erörtert.
- Zielflughafen ist Innsbruck. Damit ist Innsbruck Teil des Untersuchungsgebiets für gegenständliches UVP-Verfahren und sind uE die Auswirkungen von Innsbruck bis Sölden bzw. Mandarfen zu untersuchen.
- Warum wurde die zukünftige Entwicklung des Gästepotentials und deren Reiseverhalten nicht dargestellt? Welche Umweltauswirkungen sind mit dem projektinduzierten Flugbetrieb zu erwarten? Wie verändert sich der Untersuchungsraum im Projekt durch den Einbezug nahegelegener Flughäfen?
- Anreise: Von Peking und Shanghai fliegen Austrian Airlines momentan fünfmal bzw. sechsmal wöchentlich nach Wien. Air China ergänzt die Anbindung mit täglichen FLügen von Peking nach Wien. Seit letztem Herbst bedient Hainan Airlines die Strecke Shenzhen – Wien zweimal die Woche. Ab Sommer 2019 verbindet Asiens größte Airline, China Southern, das südchinesische Guangzhou via Urumqi mit Wien dreimal wöchentlich. Beliebte Flugrouten gehen auch via Moskau mit Aeroflot, Dubai mit Emirates und Helsinki mit Finnair ([Ö-Werbung](#)).



Anreisegravik Ötztal: Einbindung der Flughäfen im Umkreis von mehr als 400 km

5.4 Sicherheitskonzept und Skigebietsentleerung

Die Projektwerber haben sich im gegenständlichen Projekt mit dem Thema der gravitativen Naturgefahren auseinandergesetzt und auf Basis ihrer Erkenntnisse ein Sicherheitskonzept erstellt. Zur Bestimmung des Lawinenrisikos für

Stationsgebäude und Pisten wurden Lawinenanbruchgebiete, mögliche Anrisshöhen, potentielle Lawinenmassen und weitere lawinendynamische Parameter (z.B. Fließhöhe, Lawinendruck ...) ermittelt. Für die Bestimmung der möglichen Anrisshöhen wird auf eine Studie der ZAMG verwiesen. In eben dieser Studie wurde 2004 versucht, sowohl eine tabellarische als auch eine grafische Darstellung von klimatisch möglichen Anbruchhöhen für Lawinen im Raum Tirol zu geben.

Die berechneten Werte beruhen auf Messungen und theoretischen Annahmen, die immer zu einem gewissen Grad fehlerbehaftet sind. Die Interpretation der Ergebnisse kann daher nur als grobe Richtlinie dienen. Die dynamischen Lawinenparameter wurden mit dem Modellierungstool RAMMS ermittelt.

- Weshalb wurde auf eine Plausibilitätsprüfung der im Fachbericht verwendeten Schneehöhen verzichtet?
- Wie wird die abweichende Herangehensweise im Zuge der Berechnung des höhenbedingten Schneezuwachses argumentiert? Die ZAMG-Studie gibt diesen Zuwachs mit 5 cm pro 100 HM an, während im Fachbericht im Luv der Hauptwindrichtung nur 2,5 cm pro 100 HM angenommen wurden. Wo kommen die fehlenden 2,5 cm pro 100 HM Schneezuwachs zu liegen? Würden sich hierdurch die Berechnung im Lee der Hauptwindrichtung um 2,5 cm pro 100 HM erhöhen?
- Im Rahmen der Modellierung der Lawinendynamik scheint es Unstimmigkeiten mit den verwendeten Schneehöhen zu geben: Die zugrundeliegende ZAMG-Studie verweist auf eine relevante Anrisshöhe von 117 cm bei einem 150-jährlichen Bemessungsereignis auf der Referenzhöhe von 1.600 müA – ohne die Neigungskorrektur zu berücksichtigen. Exemplarisch für einen vermuteten systematischen Fehler soll an dieser Stelle das erste Anbruchgebiet im Fachbericht näher betrachtet werden: Dieses erstreckt sich über eine Seehöhe von 2.760 bis 3.190 müA. Selbst bei einem reduzierten höhenbedingten Schneezuwachs müsste die Anrissmächtigkeit größer ausfallen, als die im Fachbericht verwendeten 118 cm. Bei einer stringenten Einhaltung der Vorgaben der ZAMG-Studie müsste die Anrissmächtigkeit für das erste Lawinenanbruchgebiet mit 158 – 183 cm angenommen werden. Eine plausible Berechnung ist nachzureichen und die bei weitem niedriger angesetzte Werte sind zu erklären.
- Wie ändern sich die lawinendynamischen Parameter (z.B. Fließhöhe, Lawinendruck ...) bei korrigierten (größeren) Anrissmächtigkeiten?
- Sind die geplanten Schutzmaßnahmen im Projektgebiet noch ausreichend oder müssen diese neu bestimmt werden?
- Aus den Unterlagen ist nicht zu erkennen, ob auch die Wahrscheinlichkeit und das Risiko von Mehrfachabgängen beurteilt wurde. Dieser Umstand ist zu prüfen und gegebenenfalls nachzureichen.

Die Projektwerber gehen davon aus, dass die neu geplante 3S Bahn Fernerkogl I eine reine Zu- und Rückbringerbahn ist und daher keine zugehörige Piste hat bzw. benötigt. Der „Notweg Mittelberg“ wird daher nicht als Piste dargestellt und unterliegt daher nicht den Vorgaben des Lawinenerlasses.⁷ Nichtsdestotrotz, ist ein gleichzeitiger Ausfall aller Bahnen im Projektgebiet möglich und kann eine

⁷ <https://www.bmvit.gv.at/verkehr/seilbahn/recht/erlaesse/lawinenschutz.pdf>

Skigebietsentleerung über den „Notweg Mittelberg“ zwingend werden. Das bedeutet, dass alle Skigäste zum Zeitpunkt des Bahnausfalles über diesen „Notweg Mittelberg“ evakuiert werden müssen. Viel mehr noch, muss gewährleistet werden, dass jeder einzelne Skigast in einer angemessenen Zeit lawinensicher ins Tal gebracht werden muss.

- Warum wurde das Szenario, dass alle Bahnen im Projektgebiet zur gleichen Zeit einen Defekt haben nicht iRd Sicherheitskonzeptes geprüft?
- IdZ wird auf die Berücksichtigung des „Pitzexpress“ im Sicherheitskonzept verwiesen. Der mögliche Wegfall der in die Jahre gekommenen Stollenbahn „Pitzexpress“ aufgrund der Versagung/Entzug der Seilbahnkonzession wurde iRd Sicherheitskonzeptes aber nicht geprüft. Wie sieht das Sicherheitskonzept ohne die zusätzliche Reserve der Stollenbahn „Pitzexpress“ aus?
- Eine manuelle Spreng-Auslösung aller Anbruchgebiete im Bereich des „Notweges Mittelberg“ wird in einer angemessenen Zeit kaum möglich sein. Bei schlechten Sichtverhältnissen und/oder Wind ist der Einsatz von Hubschraubern nicht möglich. Sind Sprengvorsichtungen einzuplanen und wenn ja, an welchen Stellen werden die nötigen Sprengmasten/Sprengseilbahnen errichtet, um eine lawinensichere Entleerung durch das Griestal zu gewährleisten? Welche Auswirkungen werden durch die künstliche Lawinenauslösung (z.B. Schall ...) auf die Schutzgüter des nahegelegenen Natura 2000 Gebietes und das Ruhegebiet erwartet?
- Im Sicherheitskonzept spielt die mit Schnee bedeckte Gletscherzunge des Mittelbergferner eine beträchtliche Rolle. Einerseits ziehen sich die Gletscher tendenziell weiter zurück und andererseits wird in Zukunft der Winterniederschlag eher in Form von Wasser als Schnee fallen.⁸ In welchem Ausmaß und in welcher Form wurden diese kurz- bis mittelfristigen Änderungen im Bereich der Gletscherzunge des Mittelbergferners im Sicherheitskonzept berücksichtigt? Ist die geplante Schüttung am Gletscherrand ausreichend, um den jährlich durchschnittlichen Rückgang der Gletscher im Gebietsmittel des Pitz- und Kaunertals von ca. 25 m auszugleichen?⁹ Welche baulichen- und betrieblichen Maßnahmen müssen getroffen werden, um den „Notweg Mittelberg“ auch in nahegelegener Zukunft (Dauer der Betriebsgenehmigung) für die Skigebietsentleerung nutzen zu können?

6 Schutzgut Fläche, Böden, Wasser, Luft und Klima

6.1 Böden und Klima

Im UVE-Bericht zu den Themen Gletscher und Klima werden die Auswirkung eines Gletscherrückgangs auf den Betrieb der Anlagen dargestellt. Grundlagen hierfür

⁸ <https://ccca.ac.at/wissenstransfer/apcc>

⁹ http://www.alpenverein.at/bk/bergauf/bergauf2019/Bergauf_2_2019/index.php

stellen APCC-Klimaszenarien¹⁰ und ein digitales Höhenmodell (Rasterbreite 10 x 10 m) des Gletscherbereiches dar. Sehr eindrücklich wird dargestellt, wie sensibel die Gletscherregion auf steigende Temperaturen reagieren kann, die Gletscher in andauernder Veränderung und ständigem Fluss sind. Auch ein gänzlichliches Ausapern liegt im Bereich des Möglichen – und das noch während der geplanten Betriebszeit der Anlagen. Für die Beurteilung der Anlage der Pisten und der Übergänge zu den baulichen Anlagen wird eine Untergrundkarte (digitales Höhenmodell) herangezogen, die den Extremfall der Entgletscherung darstellt.

Anzunehmen ist ein etwaiger Gletscherrückgang während der Betriebszeit der Gletscherskigebiete im Pitz- und Ötztal.

- Welche (Bau)Maßnahmen am Gletscher sind zum Erhalt der Skipisten nötig?
- Welche (Bau)Maßnahmen sind nach dem (teilweise) Abschmelzen des Gletschers zum Erhalt der Skipisten nötig?
- Wie wird sich das Angebot der Pisten ändern?
- Welche weiteren Maßnahmen wird es am Gletscher geben? Ist eine korrekte und iSd UVP-Verfahrens zielführende Analyse hierfür möglich?

Den UVE-Unterlagen ist zu entnehmen, dass insgesamt 9,9 ha Pisten von ca. 64 ha beschneit werden sollen. Auf diese Fläche ist die Beschneiungsanlage am Karlesferner ausgelegt. Geplant ist jedoch eine Aufnahme des Winterbetriebs ab Mitte September. Die Daten zur Beschneigung sind nicht nachvollziehbar. Während die Beschneiungsanlage Karlesferner unterdatiert erscheint, ist die neue Beschneigung im Schigebiet Pitztaler Gletscher überdimensioniert. Ein sachlicher Zusammenhang zwischen der Beschneiungsanlage Pitztaler Gletscher, Erweiterung 2016 und dem Zusammenschluss ist uE jedenfalls gegeben.

- In welchem Zustand befanden sich die Gletscherflächen, die nicht beschneit werden sollen und auf denen die Pisten errichtet werden sollen im Herbst der vergangenen 5 Jahre?

Neben den Gletscherflächen ist für das Verfahren auch jener Bereich des Waldes relevant, dessen Waldleitfunktion vorwiegend Schutzfunktion ist und für den eine Rodung vorgesehen ist, die eine hohe Eingriffserheblichkeit verursacht. Dass beim beantragten Zusammenschluss ein Ausnahmefall iSd Art. 14 Abs. 1 3 TS Bodenschutzprotokoll und damit die Voraussetzungen vorliegen, um eine Rodungsbewilligung für den Schutzwald unter Vorschreibung einer Ersatzaufforstung zu erteilen, wird ausdrücklich bezweifelt. Rodungen wurden auch iZm der Errichtung des Chaletdorfs notwendig. Außerdem befindet es sich an der Grenze zum Natura2000-Gebiet.

- Kumulieren die durch das Chaletdorf verursachten Beeinträchtigungen mit den erheblichen Auswirkungen des Zusammenschlusses?

¹⁰ <https://ccca.ac.at/startseite>

6.2 Gletscher und Klima

6.2.1 Quantifizierung der Gletscherschmelze

Der UVE-Bericht 5.1 zu „Gletscher und Klima“ bildet auch die Auswirkungen des globalen Temperaturanstieges auf das Projektgebiet ab. Die Abbildungen machen deutlich, wie sensibel die Gletscherflächen auf kleinste Temperaturunterschiede reagieren – während bei einem Anstieg von 0,8 ° C bis 2050 noch Gletscherflächen erhalten bleiben, ist das Projektgebiet bei einem Anstieg um 2 °C fast gänzlich eisfrei. Diese Entwicklung der raschen Gletscherschmelze und nahezu Verlust der Gletscher bis 2050 im Untersuchungsgebiet wird auch durch andere unabhängige Forschungsarbeiten bestätigt (Zekollari et al., 2019)

Der UVW-Bericht 5.1 zeigt Karten der Gletscherflächen zu den beiden Szenarien, trifft jedoch keine quantitativen Aussagen über die verbleibende Gletscherfläche zu unterschiedlichen Zeitpunkten während der Bau- und Betriebsphase.

- Um wie viel Hektar wird die Gletscherfläche unter den beiden verwendeten Szenarien in den Jahren 2025, 2040 und 2050 bereits abgenommen haben?
- Wie viel Prozent der Pistenfläche wird in den Jahren 2025, 2040 und 2050 noch auf Gletscherflächen sein?

6.2.2 Negative Auswirkungen durch Erhalt des Skibetriebs trotz Gletscherrückgang

Es ist wissenschaftlich bewiesen und im UVE-Bericht 5.1. „Gletscher und Klima“ bestätigt, dass es bereits innerhalb der Bauphase und später während der Betriebsphase zu einer jährlichen Abnahme und Veränderung der Gletscherflächen und einem jährlichen Rückzug der Gletscherzungen kommen wird. Diese führt zu einer gänzlich neuen Topographie und neuen Ausgangsvoraussetzungen des Skibetriebs, als wie unter heutigen Bedingungen geplant.

Im UVE-Bericht 5.1. „Gletscher und Klima“ wurde zwar eine Kartierung des Gletscheruntergrundes durchgeführt. Der Bericht stellt jedoch keine detaillierteren Pläne und Karten zur Verfügung, welche die zu erwartende Topographie, damit verbundene neue Pistenverläufe sowie nötige Bau- und Geländemodellierungsmaßnahmen darstellen. Ebenso wird keine quantitative Einschätzung darüber gegeben in welchem Umfang Geländemodellierungen und Baumaßnahmen zu bestimmten Zeitpunkten während der Betriebsphase zu erwarten sind um den Skibetrieb aufrecht erhalten zu können.

- Welche baulichen Maßnahmen und/oder Geländemodellierungen müssen aufgrund des Gletscherrückgangs zu den Zeitpunkten 2025, 2040 und 2050 getroffen werden, um durchgehende Pistenflächen über die Gletscher und Gletschervorfelder zum Seilbahnzentrum gewährleisten zu können?
- In welchem Umfang und Volumen sind Schüttungen der Gletschervorfelder zu den Zeitpunkten 2025, 2040 und 2050 nötig um durchgehende Pistenflächen zum Seilbahnzentrum gewährleisten zu können?
- Werden durch den Gletscherrückgang weitere Sprengungen und Abtragungen nötig sein um durchgehende Pistenflächen von den Gletschern zum Seilbahnzentrum gewährleisten zu können?

- Wie wird der zu erwartende Pistenverlauf im Gletscherskigebiet zu den Zeitpunkten 2025, 2040 und 2050 voraussichtlich aussehen?
- Wird zu den Zeitpunkten 2025, 2040 und 2050 der Skibetrieb, wie geplant, durchführbar sein?

Für das Projektgebiet sollten in Anlehnung an die verwendeten Szenarien zur Gletscherschmelze zusätzliche Baupläne und Karten erstellt werden, welche die neuen Pistenverläufe, nötige Geländemodellierungen, Schüttungen und weitere Baumaßnahmen aufzeigen an unterschiedlichen Zeitpunkten während der Betriebsphase darstellen. Dies betrifft insbesondere Auswirkungen auf das SG 6 Landschaft, SG 1.2 Mensch – Freizeit, Erholung, Tourismus und SG 3 Boden.

6.2.3 Negative Auswirkungen auf Massenbilanz durch Albedoreduktion durch Staubablagerung während der Bauphase

Der UVE-Bericht 5.1 „Glaziologie und Klima“ (H866-GLE-UVE-KL-BER-0050-2) kommt zum Schluss, dass ein direkter Einfluss von äolisch transportierten, kausal durch die Baumaßnahmen verursachten Staubes auf die Massenbilanz **nicht ausgeschlossen werden kann** (S.51). Gleichzeitig führt der UVE-Bericht an, dass dieser Effekt **nicht quantifiziert werden kann**.

Eine Vielzahl an aktuellen und international anerkannten Forschungsergebnissen belegen eindeutig, dass Staubablagerungen einen signifikanten Effekt auf die Reduzierung der Albedo haben und daher zweifelsfrei für signifikant höhere Schmelzraten an Gletschern verantwortlich sind. Dieser Effekt ist quantifizierbar: durch die Ablagerung einer Staubschicht von bis zu 1 mm bzw. 0,1-0,5 kg/m² erhöht sich die Abschmelzrate um das 1,6- bis 4-fache (Takeuchi et al., 2015; Arenson et al., 2015; Adhikary et al., 2000)

Während der Bauphase ist durch die hohe Anzahl an LKW-Fahrten, Sprengungen, Schüttungen und allgemeinen Bauarbeiten mit einer signifikanten Staubemission über mindestens sechs Sommer zu rechnen. Es ist davon auszugehen, dass es auf den direkt angrenzenden Gletscherflächen zu einer umfangreichen, durch den Baustellenbetrieb induzierten, Staubdeposition und Albedoreduktion kommen wird. Auch ist davon auszugehen, dass durch äolischen Transport die Massenbilanz weiter entfernt liegender Gletscherflächen durch die Staubemission während der Bauphase negativ beeinflusst sein können.

In den Einreichunterlagen wurden keine belastbaren Untersuchungen über die zu erwartenden Staubablagerungsmengen auf den direkt angrenzenden Gletscherflächen durchgeführt. Durch äolischen Transport des Staubes kann die Bauaktivität auch signifikante Auswirkungen auf die Massenbilanz weiter entfernt liegender Gletscherflächen haben. In den Einreichunterlagen wurden keine Untersuchungen über die zu erwartende Intensität des äolischen Transports und Ablagerung des Staubes außerhalb des Projektgebietes anhand typischer Wetterlagen und Strömungsverhältnissen durchgeführt.

- Mit wieviel Staubdeposition auf den Gletscheroberflächen ist während der Bauphase im Projektgebiet zu rechnen?

- Wie stark wird durch die Staubemission während der Bauphase die Massenbilanz der Gletscher innerhalb des Projektgebiets negativ beeinflusst?
- Ist mit einer durch die Bauaktivität induzierten Staubdeposition auf Gletscherflächen außerhalb des Projektgebiets zu rechnen?
- Wenn ja, welche Gletscherflächen sind davon betroffen?
- Ist durch den äolischen Transport des Staubes mit einer Zunahme der Schmelzraten von Gletschern außerhalb des Projektgebietes und weiteren Geländekammern zu rechnen?

[Literaturangabe zur Auswirkung von Staubdeposition auf die Gletscherschmelze](#)

[Oerlemans et al., 2009](#): Retreating alpine glaciers: increased melt rates due to accumulation of dust (Vadret da Morteratsch, Switzerland). *Journal of Glaciology*, 55 (192), pp. 729-736

[Goelles & Boggild, 2017](#): Albedo reduction of ice caused by dust and black carbon accumulation: a model applied to the K-transect, West Greenland. *Journal of Glaciology*, 65(242), pp. 1063-1076

[Goelles et al., 2015](#): Ice sheet mass loss caused by dust and black carbon accumulation. *The Cryosphere*, 9, 1845-1856.

[Gabbi et al., 2015](#): The impact of Saharan dust and black carbon on albedo and long-term mass balance of an Alpine glacier. *The Cryosphere*, 9, 1385-1400

[Arenson et al., 2015](#): Effects of dust deposition on glacier ablation and runoff at the Pascua-Lama Mining Project, Chile and Argentina. IN: *Engineering Geology for Society and Territory, Volume 1*, Hrsg.: Giorgio Lollino, Andrea Manconi, John Clague, Wei Shan, Marta Chiarle, Springer International Publishing

[Adhikary et al., 2000](#): Dust influence on the melting process of glacier ice: experimental results from Lirung Glacier, Nepal Himalayas. IN: *Proceedings IAHS*, Publ. no. 264.

[Takeuchi et al., 2015](#): The Effect of Impurities on the Surface Melt of a Glacier in the Suntar-Khayata Mountain Range, Russian Siberia. *Frontiers in Earth Science*, <https://doi.org/10.3389/feart.2015.00082>

[Ou et al., 2014](#): The decreasing albedo of the Zhadang glacier on western Nyainqentanglha and the role of light-absorbing impurities. *Atmospheric Chemistry and Physics*, 14, 11117-11128, doi:10.5194/acp-14-11117-2014

Hoelzle, M. and **Naegeli, K.**, 2017: *From bright white glaciers to dark and dusty ice*. Open Access Government, May 2017.

Zekollari, H.; Huss, M. und Farinotti, D. 2019: Modelling the future evolution of glaciers in the European Alps under the EURO-CORDEX RCM ensemble. *The Cryosphere*, 13, 1125-1146, <https://doi.org/10.5194/tc-13-1125-2019>

Naegeli, K. & Huss, M. 2017: Sensitivity of mountain glacier mass balance to changes in bare-ice albedo. *Annals of Glaciology*, 58(75pt2), doi: 10.1017/aog.2017.25.

6.3 Permafrost

Der Bereich Permafrost ist in den diversen Geotechnischen Berichten enthalten, die Datengrundlage dazu ist aber in jedem Fall unzureichend.

In den diversen Geotechnischen Berichten zu den einzelnen geplanten Anlagen im Verfahren, wird korrekterweise darauf hingewiesen, dass die meisten Anlagenteile von Permafrost unterlagert sind und auf Permafrost gegründet werden müssen.

In den Unterlagen fehlen jedoch konkrete Untersuchungen über den aktuellen Ist-Zustand des Permafrosts, und dabei im Besonderen zu folgenden Parametern:

- die flächenhafte Verteilung,
- die Untergrenze (Meereshöhe),
- die Mächtigkeit des Permafrostkörpers,
- die zu erwartende Mächtigkeit der Auftauschicht,
- den volumetrische Eisgehalt des Permafrostkörpers im Bereich der geplanten Anlagenteile, und
- den thermischen Zustand des Permafrosts.

Diese Faktoren entscheiden maßgeblich über die zu wählenden Gründungen und die nötigen und zu erwartenden geotechnischen Maßnahmen um auf Permafrost dauerhaft bauen zu können (Bommer, C.; Phillips, M.; Arenson, L.U., 2010: [Practical recommendations for planning, constructing and maintaining infrastructure in mountain Permafrost](#). *Permafrost and Periglacial Processes*, 21, 1: 97-104. doi: 10.1002/ppp.679)

Permafrost ist ein thermisches Phänomen und wird daher nicht nur durch die Temperaturbedingungen (Luft und Boden) des aktuellen Messjahres beeinflusst, die Boden- oder Felstemperatur spiegelt vielmehr das Temperatursignal der Vorjahre wieder und reagiert verzögert auf Temperaturimpulse (z.B. besonders warmes Jahr). Die oben genannten Parameter müssen demnach über einen längeren Zeitraum von zumindest mehr als 2 Jahren im Vorfeld der Baumaßnahmen, z.B. durch Temperaturmessungen in Bohrlöchern, erfasst werden.

Oben genannte Parameter sind ebenfalls zentrale Ausgangsparameter für die Modellierung der Veränderung des Permafrosts im Projektgebiet im Zuge des Klimawandels. Eine Erwärmung des Permafrosts kann zu Instabilitäten von Fundamenten und neuen Naturgefahrenzonen (Felssturz, Steinschlag, Bergsturz) in Bereichen führen, die im aktuellen Zustand noch als sichere und stabile Standorte ausgewiesen wurden. Abschätzungen über die zu erwartende Entwicklung des Permafrosts im Projektgebiet über die gesamte Betriebsdauer ist elementar um die Standortsicherheit der Anlagenteile während der Betriebsdauer gewährleisten zu können und nötige Maßnahmen bereits in der Planungsphase bestimmen zu können.

Die Unterlagen sind dahingehend unzureichend, als dass

- a) der Ist-Zustand des Permafrosts im Projektgebiet nicht untersucht wurde
- b) keine Abschätzungen über die Auswirkungen des Klimawandels auf das thermische Regime des Permafrosts während der Betriebsdauer durchgeführt wurde
- c) keine Abschätzungen der dadurch zusätzlich nötigen technischen Maßnahmen zur Anlagensicherheit während der gesamten Betriebsdauer durchgeführt werden konnten.

Die aktuell mangelhafte Datengrundlage des Ist-Zustands des Permafrosts und der durch Erwärmung zu erwartenden Veränderungen des Permafrostvorkommens ist daher für die genaue Abschätzung der benötigten technischen Maßnahmen zum dauerhaften Bauen auf Permafrost bis zum Ende der Betriebsdauer unzureichend.

6.4 Wasser

6.4.1 Gewässerökologie - Verschlechterungsverbot

Mit dem Vorhaben einher gehen uE mannigfaltige Verstöße gegen das Verschlechterungsverbot von Gewässern in sehr gutem ökologischen Zustand. Wie bereits mehrfach, auch in anderen Verfahren vorgebracht, wird nach wie vor davon ausgegangen, dass Verschlechterungen von Fließgewässern, die durch Schigebietserweiterungen verursacht werden, nach 104a WRG nicht bewilligungsfähig sind.

Die geplanten Beeinträchtigungen werden wie folgt zusammengefasst (Auszüge allesamt aus dem gewässerökologischen GA):

Das Makrozoobenthos im Gletscherbach Karlesferner und Pitze-Oberlauf ist durch eine typische Gletscherbachzönose gekennzeichnet. Es zeigen sich keine Abweichungen vom Gewässerleitbild. Die ökologische Funktionsfähigkeit ist somit uneingeschränkt gegeben, was der ökologischen Zustandsklasse „sehr gut“ (sehr hohe Sensibilität) entspricht.

Neben dem Hauptgewässer Pitze plus Gletscherbach Karlesferner findet sich im Einzugsgebiet des Wasserkörpers 300200013 eine Vielzahl an Quell- und Gletscherbächen (in Summe 17,66 km). Diese sind auf Grund fehlender hydromorphologischer und stofflicher Belastungen weitestgehend vollständig in den sehr guten ökologischen Zustand einzustufen.

Neben dem Fließgewässernetz finden sich im Bereich Speicherstandort und Zentrum Kleinstgewässer in Form von diffusen Vernässungsflächen und Quell/Schmelzwassertümpeln.

Deren Sensibilität variiert, ist aber zusammengefasst wohl als insgesamt hoch zu bewerten. Von den betroffenen Quellfluren weisen 67 % eine hohe Sensibilität auf. Im Bereich des Zentrums wird der Quellbach dauerhaft umgeleitet.

Gewässerökologisch beurteilungsrelevant sind neben den Wasserentnahmen die Beeinträchtigungen durch den Pistenbau, den Bau des Speicherteichs Karlesferner bzw. des Zentrums, Gerinneverlegungen und Wegquerungen.

Dennoch wird festgestellt, dass der sehr gute Zustand in allen Teilbewertungen im sehr guten Zustand erhalten bleibt.

- Ist dies nachvollziehbar?
- Ist die Eingriffserheblichkeit nachvollziehbar?
- Ist die angegebene Maßnahmenwirksamkeit nachvollziehbar?
- Gilt dies auch für die Kleinstgerinne und Quellfluren?

6.4.2 Bergwasser und Hydrogeologie - Wasserversorgung der Braunschweiger Hütte

Die Braunschweiger Hütte bezieht ihr Trinkwasser aus der „Karleskopfquelle 1-3 QU70217030“, welche sich in ähnlicher Höhenlage nordwestlich des Tunnelportals des Skitunnels befindet. Die Qualität und Schüttung der Trinkwasserquelle, und somit der Betrieb der Braunschweiger Hütte, muss zu jedem Zeitpunkt während

Bau- und Betriebsphase gewährleistet sein. Dafür ist ein Monitoringkonzept während Bau- und Betriebsphase zu verordnen.

- Seit wann und in welchen Abständen wurde Schüttung und Qualität der Quelle „Karleskopfquelle 1-3 QU70217030“ gemessen?
- Mit welchem Monitoringkonzept wird Qualität und Schüttung der Quelle QU70217030 während der Bauphase überprüft?
- Mit welchem Monitoringkonzept wird Qualität und Schüttung der Quelle QU70217030 während der Betriebsphase überprüft?
- Welche Wasserquelle steht als Ersatzwasserversorgung für die Braunschweiger Hütte im Falle eines Verlusts der Quelle QU70217030 in Bau- und Betriebsphase zur Verfügung?
- Welche Maßnahmen sind geplant um im Falle der Beeinträchtigung der Quelle QU70217030 eine verzugsfreie Ersatzwasserversorgung der Braunschweiger Hütte zu gewährleisten?

Sollte es zu negativen Auswirkungen in der Wasserversorgung der Braunschweiger Hütte kommen, verursacht durch Maßnahmen während der Bau- und Betriebsphase des Vorhabens, sind die resultierenden wirtschaftlichen Ausfälle durch den Konsenswerber zu decken. Dies ist Gegenstand eines separaten zivilrechtlichen Verfahrens.

7 Schutzgut Landschaft

7.1 Widerspruch UVE Bericht 6 und UVE-Bericht 1.2

Der UVE-Bericht 6 Landschaftsbild schreibt dem LR Griestal und Gletschervorfeld sowie LR Karles-, Hangender Ferner und Mittelbergferner Ost einen hohen Erholungswert zu. Dies vor allem durch die Einzigartigkeit der ursprünglichen und naturbelassenen hochalpinen Landschaft, die frei von technogenen Elementen ist. Entscheidend für die Attraktivität und den Erholungswert der Landschaftsräume ist die Nähe zu dem wichtigen alpinen Ausbildungs- und Tourenstützpunkt Braunschweiger Hütte und sowie beliebten Hochtourenzielen, wie der Linke Fernerkogl (S. 101)

Die BSH befindet sich in einer aktuell noch unberührten Landschaftskammer (SG 6, S. 101) in einem noch naturbelassenen Gletschervorfeld (SG 6, S. 101). Der Linke Fernerkogl ist ein beliebtes Hochtourenziel in einem noch ursprünglichen Landschaftsraum und wird durch die Erschließung seine Qualitäten praktisch gänzlich einbüßen (SG 6 Landschaft, S. 101).

Der UVE-Bericht 6 kommt für die betroffenen Landschaftsräume (B und D) zu einer hohen bis sehr hohen Eingriffsintensität, einer hohen Eingriffssensibilität und im Gesamturteil zu einer hohen Eingriffserheblichkeit. Es werden hohe verbleibende Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft erwartet: die Attraktivität des Tourengebiets und die aktuell hohe Erholungsqualität aufgrund der Naturbelassenheit geht während Bau- und Betriebsphase gänzlich verloren.

Laut UVE-Bericht 2.1. führt an, dass die Erholungsfunktion sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase durch die Landschaftsveränderung nur geringfügig beeinträchtigt ist.

- Welchen Stellenwert hat eine intakte Natur und Landschaft bei den „Besuchern“ der Braunschweiger Hütte und des Tourengebiets rund um den Stützpunkt?
- Wurde dieser Stellenwert quantifiziert?

Im Leitfaden UVP für Skigebiete des Umweltbundesamtes¹¹ wird empfohlen für das Schutzgut Landschaft den Einfluss auf den bestehenden Tourismus und den Einfluss auf die Erholungsnutzung und vorhandene Erholungseinrichtungen darzustellen. Im UVE-Bericht zur Beziehung Mensch-Freizeit-Erholung wird die überaus lange Bauphase prioritär behandelt und dessen Auswirkungen beschrieben. Die Auswirkungen der Betriebsphase – die eigentlich längere Zeitdauer – werden nur stiefmütterlich dargestellt.

Das Pitztal wird von Gästen als eher naturbelassenes Tal wahrgenommen. Die anthropogenen Einflüsse sind gering und auch die Verkehrszahlen im hinteren Tal sind relativ niedrig. Seit 1971 sind die Nächtigungszahlen mit wenigen Ausnahmen im Pitztal gestiegen. Vor allem in den letzten 25 Jahren nahmen die Nächtigungen im Winter stark zu. Die Auslastung im Winter liegt bei ca. 43 % und der TVB Pitztal liegt damit an 11. Stelle im tirolweiten Vergleich.¹² Auch im Sommer muss sich das Pitztal nicht verstecken: 2016 gab es im Sommertourismus den tirolweit höchsten Zuwachs an Ankünften (16,4 %).¹³ Der Sommergast hat das Pitztal für sich entdeckt: Seien es die vielen, vielen Weitwandernden auf dem E5 oder die Teilnehmenden der zahlreichen Sportevents im Pitztal.

- Wie wird sich der Zusammenschluss auf die Attraktivität und damit regionalwirtschaftlich auf den Sommertourismus auswirken?
- Als Anpassungsstrategie an die Auswirkungen des Klimawandels wird im touristischen Bereich die Entwicklung zum Ganzjahrestourismus hin genannt. Wie wirkt sich die Verwirklichung des gegenständlichen Projektes auf die Stärkung des Ganzjahrestourismus aus?

Landschaftsentwicklung durch Gletscherrückgang

Der UVE-Bericht 5.1. „Gletscher und Klima“ bestätigt, dass es bereits innerhalb der Bauphase und später während der Betriebsphase zu einer jährlichen Abnahme der Gletscherflächen und einem jährlichen Rückzug der Gletscherzungen kommen wird. Die Unterlagen sind dahingehend unzureichend, als dass keine Angaben über mögliche jährliche Bau- und Geländemodelliermaßnahmen gemacht werden, welche ggf. zu Anbindung der Pistenflächen an den Gletscher nötig werden.

¹¹ https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/umweltthemen/UVP_SUP_EMAS/uvp-leitfaeden/Schigebiete_LF.pdf

¹² <https://www.tirolwerbung.at/wp-content/uploads/2018/04/tiroler-tourismus-daten-und-fakten-2017.pdf>

¹³ https://www.tirol.gv.at/fileadmin/themen/statistik-budget/statistik/Tourismus_im_Sommer_2016.pdf

- Ist davon auszugehen, dass während der Betriebsphase zusätzliche Baumaßnahmen zur Gewährleistung des Skibetriebs anfallen, welche das Landschaftsbild weiter negativ beeinflussen werden?

8 Schutzgut Pflanzen und ihre Lebensräume

Gleichartige Ausgleichsmaßnahmen sind nicht möglich, da es sich im Projektgebiet in dieser Höhenlage vorwiegend um natürliche, unbeeinträchtigte Lebensräume handelt, deren Zustand nicht weiter optimierbar ist. [S. 29]

Aus diesen Gründen werden stattdessen Ersatzmaßnahmen durchgeführt. [S. 29] Gleichwertige Ersatzmaßnahmen führen zu einer hohen Maßnahmenwirksamkeit. Um dem Umstand Rechnung zu tragen, dass es sich nicht um Ausgleich, sondern Ersatz handelt wird bei der Berechnung ein Faktor „Funktion“ mit einem Flächenaufschlag von 15 % miteinbezogen. [S. 14]

- Wie erklärt sich dieser Wert?

Permanente Gletscher sind geschützte Lebensraumtypen nach der FFH-RL (Anhang I, LRT 8340). Der Biotoptyp gilt nach Roter Liste gefährdeter Biotoptypen (Umweltbundesamt 2015) als stark gefährdet. Der überwiegende Teil des Vorhabens findet auf Gletscherflächen statt und dennoch gibt es dazu keine Erhebungen über die Vegetation. Wenngleich es stimmt, dass das Vorkommen höherer Pflanzen ausgeschlossen werden kann, so ist wissenschaftlich nachgewiesen, dass eine bislang wenig erforschte Welt die Gletscher besiedelt¹⁴. Deren Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern (Klima und Wasser) wurden nicht berücksichtigt.

- Welche Ersatzmaßnahmen sind für die Beeinträchtigung von Gletscherflächen geplant?
- Worin besteht der (wenngleich losgelöste) räumliche und sachliche Zusammenhang zu den geplanten Maßnahmen?

9 Schutzgut Tiere und ihre Lebensräume

9.1 Avifauna

Trotz der Höhenlage, in der der Großteil des Vorhabens verwirklicht werden soll, sind erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und deren Lebensräume, bis hin zur Erfüllung des Tötungstatbestands nach der FFH- und Vogelschutz-RL nicht ausgeschlossen. Dieser könnte zB auch durch die erhöhte Kollisionsgefahr eintreten, die von den Seilanlagen verursacht wird. Unter anderem betroffen sind davon die Raufußhühner auf Grund ihres schlechten Seh- und Flugvermögens.

¹⁴ <https://www.bergundsteigen.at/file.php/archiv/2018/4/84-88%28leben%20im%20eis%29.pdf>

Allerdings findet sich im gesamten Fachgutachten Tiere und deren Lebensräume kein Hinweis, ob im Projektgebiet **Auerwild** vorkommt oder nicht.

„Nach § 5 TSSP (*Ausschlusskriterien zur Wahrung der Interessen des Naturschutzes*) (vergl. Kapitel 11) ist „die Erweiterung bestehender Schigebiete nicht zulässig, wenn (unter anderem) ... eine **erhebliche langfristige Beeinträchtigung von ... Habitaten des Auerhuhns, des Steinhuhns und des Rotsternigen Blaukehlchens und von stehenden Gewässern, die als Laichgewässer für Amphibien bedeutsam sind, eintreten würde**“.

- Aus welchen Gründen wurde auf die Erwähnung des Auerwildes verzichtet?
- Sollte es ein Auerwildvorkommen geben, ist darzulegen, inwieweit das Auerwildvorkommen durch die Maßnahmen betroffen ist.

Auch im Fachgutachten Wildökologie findet man dazu keine Ausführungen.

Die Notwendigkeit des Ausschlusses, dass gegen das Tötungsverbot verstoßen werden könnte, soll am Beispiel der Birkhühner veranschaulicht werden.

Die Bauzeit soll mit Anfang Juli beginnen; Die Balzzeit für die Birkhühner ist zwar in dieser Zeit vorbei, aber die Aufzuchtzeit ist noch voll im Gange.

- Es wird angenommen, dass die Hennen die Balzplätze zur Aufzuchtzeit verlassen und ausweichen, aber wohin? Sind überhaupt geeignete ungestörte Lebensraumbereiche vorhanden?
- Kann mit Baubeginn Anfang Juli eine Beeinträchtigung der Birkhennen und deren Gesperre völlig ausgeschlossen werden?

9.1.1 Monitoring

Zur Verringerung von Beeinträchtigungen durch Kollisionen findet ein Monitoring im Bereich Kabel- und Seilbahnanlagen statt und gegebenenfalls werden Vermeidungsmaßnahmen implementiert.

Im Fall von erhöhtem Vogelschlag v.a. im für Birkhühner relevanten Bereich werden, soweit möglich, entsprechende Maßnahmen zur Verminderung eingerichtet. Diese richten sich nach dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Einrichtung der Maßnahmen.

- Wann wird mit dem Monitoring begonnen und was umfasst es?
- Wann erscheint das Setzen der Maßnahmen aus fachlicher Sicht angezeigt?
- Um welche Maßnahmen handelt es sich?

9.1.2 Auerhuhnlebensraumaufwertung

Seite 147: „Birkhuhn“

Durch die Aufwertung von Habitat für das Auerhuhn wird eine nahezu vollständige Kompensation (gleichwertiger Ersatz) für das durch Vorhaben das möglicherweise erhöhte Kollisionsrisiko mit Seilbahnseilen erzielt.

- Wie wirksam sind Maßnahmen, die dem Auerhuhn zu Gute kommen, für den Verlust von Individuen des Birkhuhnes? Welchen Kompensationswert haben Maßnahmen für eine völlig andere Art mit anderen Habitatansprüchen?

Bei einigen Vogelarten (Alpenschneehuhn, Birkhuhn, Waldkauz) wird erwähnt, dass *durch die vorsorgliche Implementierung von Vermeidungsmaßnahmen zur Reduzierung vorhabensunabhängiger anthropogener Mortalitätsursachen für die Art somit eine erhebliche Beeinträchtigung vermieden wird.*

- Um welche Maßnahmen handelt es sich hier genau – bitte nach Arten aufgeschlüsselt.
- Wie kann die Maßnahme VM13 „Infotafeln: Naturraum und große Greifvögel“ helfen die durch die Bau- und Betriebsphase entstehenden Beeinträchtigungen auf die Tierwelt zu vermeiden?
- Wie kann die Maßnahme VM16 „Maßnahmen zur Information und Bewusstseinsbildung bezüglich Bartgeier und Steinadler“ helfen die durch die Bau- und Betriebsphase entstehenden Beeinträchtigungen zu vermeiden vor allem für die Vogelarten Waldkauz, Baumpieper, Spechte oder für Insekten und Amphibien?

Es wird um einen Ganzjahresbetrieb und auch um einen Nachtbetrieb der Bahnen angesucht. Darüber hinaus wird von der Durchführung von Events bis in die Nachtstunden gesprochen. (Allgemeine Zusammenfassung, Seite 15).

Die Auswirkungen eines Ganzjahresbetriebes und eines Nachtbetriebes sowie die Auswirkungen von diversen Events bis in die Nachtstunden wird weder Fachbericht Tiere und deren Lebensräume noch im wildökologischen Fachbericht angesprochen. Es wird sogar mehrmals erwähnt, dass verschiedene Bereiche, die während des Tages auf Grund des Bahnbetriebes von den Tieren nicht genutzt werden können, während der Nachtstunden wieder zur Verfügung stehen.

- Warum fließen der Ganzjahresbetrieb, der Nachtbetrieb und diese Nachtveranstaltungen nicht in den Fachbericht Schutzgut Tiere und ihre Lebensräume mit ein?
- Wie sind diese zusätzlichen Belastungen auf die Tiere zu beurteilen?

9.1.3 Optimierungsmaßnahmen

- Wie können folgende Optimierungsmaßnahmen dazu beitragen, erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Tiere zu vermeiden:
 - OM3: Ausweisung von Baustelleneinrichtungsflächen
 - OM8: Optimierung Massenausgleich Zwischenstation 10EUB Grabkogel West und 10EUB Grabkogel Ost
 - OM9: Aufrechterhaltung der Funktion aller Fremdleitungen während der Bauzeit
 - OM10: Anpassung der Beckenform des Speicherteichs Karlesferner an das Gelände

9.2 Wildökologie

Die Pachtverträge der Landesjagd Pitztal (GJ St. Leonhard im Pitztal, EJ Taschachalpe, EJ Pichelbergalpe und EJ Schwarzenbergalpe; Größe 22.358 ha) wurden 2019 auf weitere 10 Jahre abgeschlossen. Die Landesjagd stellt die größte hochalpine Jagd und das größte Steinbockvorkommen im Ostalpenraum dar. Wie

diversen Medien¹⁵ zu entnehmen ist, wurde damit verbunden eine Neukonzeption der Landesjagd beschlossen. Diese soll ein Vorzeigeprojekt der Wildbewirtschaftung werden. So sollen wichtige Ruheplätze für das Wild erhalten bleiben. Das Projektgebiet erstreckt sich auch auf Teile des Landesjagdgebietes.

- In den Einreichunterlagen wird nicht dargelegt, inwieweit die Ziele der Neukonzeption Landesjagd von dem Projekt betroffen sein werden bzw. ob diese Ziele auch bei Realisierung des Projektes eingehalten werden können, vor allem da sich Teile des Projektgebietes mit Teilen der Landesjagd überschneiden und unmittelbar daran angrenzen.

In St. Leonhard im Pitztal soll im Zuge der Neuorientierung der Landesjagd auch das Tiroler Steinbockzentrum (2,5 – 3,6 Mio. Euro) errichtet werden.

Gemäß den Projektunterlagen (Wildökologischer Teil, Seite 74) wird das Steinwild mit einer „mittleren“ Eingriffserheblichkeit eingestuft.

- Es stellt aus unserer Sicht einen gewissen Widerspruch dar, einerseits im Pitztal, in St. Leonhard, ein Steinbockzentrum zu errichten, dessen Schwerpunkte die erworbene Kompetenz und die erfolgreiche Wiederansiedelung des Steinwildes sind, die Landesjagd das größte Steinbockvorkommen im Ostalpenraum aufweist und gleichzeitig durch das Projekt diese Wildart in der Eingriffserheblichkeit mit „mittel“ beurteilt wird. Sprich, dass es mehr als nur geringe Auswirkungen auf diese Wildart, die man dort seit 60 Jahren nach der erfolgreichen Wiederansiedelung gehegt und auf eine stabile Population gehoben hat, geben wird.

Es wird um einen Ganzjahresbetrieb und auch um einen Nachtbetrieb der Bahnen angesucht. Darüber hinaus wird von der Durchführung von Events bis in die Nachtstunden gesprochen. (Allgemeine Zusammenfassung, Seite 15).

Die Auswirkungen eines Ganzjahresbetriebes und eines Nachtbetriebes sowie die Auswirkungen von diversen Events bis in die Nachtstunden wird weder im Fachgutachten Tiere und deren Lebensräume noch im wildökologischen Fachbericht angesprochen. Es wird sogar mehrmals erwähnt, dass verschiedene Bereiche, die während des Tages auf Grund des Bahnbetriebes vom Wild nicht genutzt werden können, während der Nachtstunden wieder zur Verfügung stehen.

- Warum fließen der Ganzjahresbetrieb, der Nachtbetrieb und diese Nachtveranstaltungen nicht in den Fachbericht Wildökologie mit ein?
- Wie sind diese zusätzlichen Belastungen auf die Wildtiere zu beurteilen?

Im gesamten Fachgutachten Wildökologie findet man nur einen kleinen Hinweis, dass im Projektgebiet Auerwild vorkommt (S.26). Es wird jedoch weder im Fachgutachten Wildökologie noch im Fachgutachten Tiere und deren Lebensräume darauf eingegangen, inwieweit das Auerwildvorkommen durch die Maßnahme betroffen ist.

¹⁵ <https://www.landarbeiterkammer.at/tirol/landesjagd-pitztal-wird-zu-vorzeigeprojekt-fuer-nachhaltige-wildbewirtschaftung/>;
https://www.meinbezirk.at/tirol/c-freizeit/neukonzeption-der-landesjagd-pitztal-beschlossen_a3255600;
https://tiroler-bauernbund.at/de/themen/tiroler-bauernbund/index.php?we_objectID=2317;
<https://tirol.orf.at/v2/news/stories/2969662/>

10 Naturhaushalt

Entsprechend den Erhebungen zu den Pflanzen, Tieren und deren Lebensräumen sowie von Wasser, Boden, Klima, Luft und Landschaftsbild ist der Naturhaushalt im Vorhabensgebiet intakt. Dies lässt sich vor allem daraus ableiten, dass über weite Strecken Eingriffe des Menschen nur gering sind und daher ein weitgehend ungestörtes Beziehungsgefüge im Sinne des Naturraumpotentials vorliegt.

Der **Naturhaushalt** wird, auf Grund der Ergebnisse der Sensibilität der einzelnen Teilschutzgüter, als **sehr hoch sensibel** eingestuft.

Die Eingriffsintensität in der Bauphase wird das als gering bezeichnet. In Anbetracht der Tatsache, dass sich die Bauzeit über 6 Jahre in einem Ökosystem erstreckt, das gesamt betrachtet als sehr hoch sensibel eingestuft wird und in Anbetracht der Menge an Maßnahmen, die durchgeführt werden, erscheint diese Beurteilung zu „optimistisch“.

- Kann wirklich ausgeschlossen werden, dass in einer 6-jährigen Bauphase im Hochgebirge keine verbleibenden nachhaltigen, negativen Auswirkungen auf den Naturhaushalt zu erwarten sind?

In der Betriebsphase wird die Eingriffsintensität als mäßig bezeichnet unter der Voraussetzung, dass alle Vermeidungs-, Minderungs-, Optimierungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Die meisten der nachfolgend genannten „Optimierungsmaßnahmen“ entsprechen dem Stand der Technik für Bauarbeiten im Hochgebirge.

- OM1: Verlegung von Energie- und von Ver- und Entsorgungsleitungen od. sonst. Infrastruktur in vorhandenen Straßen und Wegen
 - OM2: Optimierung Baulogistik, Situierung aller BE-Flächen in Bereiche mit dauerhafter Nutzung (z.B. Pisten)
 - OM3: Ausweisung von Baustelleneinrichtungsflächen
 - OM4: Optimierung der Seilbahn 3S Fernerkogl I (Seilbahn, Stützhöhe, Stützenanzahl, Stützenstandort)
 - OM6: Integration der bestehenden Talstation in das neue Gebäude
 - OM8: Optimierung Massenausgleich Zwischenstation 10EUB Grabkogel West und 10EUB Grabkogel Ost
 - OM12: Optimierung Flächenverbrauch – Verlegung der Schneeanlage /Energieversorgung Tunnel im Schiweg
 - OM13: Verringerung der Pistenfläche
 - OM14: Bauzeitliche Aufbereitung des anfallenden Oberflächenwassers aus definierten Baustellenbereichen (z.B. BE-Fläche Betonmischanlage)
 - OM17: Verwendung biologisch abbaubarer Öle und Schmierstoffe
- Wie können Maßnahmen, die dem Stand der Technik entsprechen und allgemein üblich sind, als optimierend bezeichnet werden und so die Eingriffsintensität mindern?

Es wird um einen Ganzjahresbetrieb und auch um einen Nachtbetrieb der Bahnen angesucht. Darüber hinaus wird von der Durchführung von Events bis in die Nachtstunden gesprochen. (Allgemeine Zusammenfassung, Seite 15).

Die Auswirkungen eines Ganzjahresbetriebes und eines Nachtbetriebes sowie die Auswirkungen von diversen Events bis in die Nachtstunden wird im Fachgutachten Naturhaushalt nicht angesprochen.

- Warum fließen der Ganzjahresbetrieb, der Nachtbetrieb und diese Nachtveranstaltungen nicht in das Fachgutachten Naturhaushalt mit ein?
- Wie sind diese zusätzlichen Belastungen zu beurteilen?
- Kann man dann noch von einer mäßigen Eingriffsintensität sprechen?

10.1 Naturverträglichkeitserklärung Natura 2000 Gebiet „Öztaler Alpen“:

Es wird um einen Ganzjahresbetrieb und auch um einen Nachtbetrieb der Bahnen angesucht. Darüber hinaus wird von der Durchführung von Events bis in die Nachtstunden gesprochen. (Allgemeine Zusammenfassung, Seite 15).

Die Auswirkungen eines Ganzjahresbetriebes und eines Nachtbetriebes sowie die Auswirkungen von diversen Events bis in die Nachtstunden wird in der Naturverträglichkeitserklärung nicht angesprochen.

- Warum fließen der Ganzjahresbetrieb, der Nachtbetrieb und diese Nachtveranstaltungen nicht in die Naturverträglichkeitserklärung mit ein?
- Wie sind diese zusätzlichen Belastungen zu beurteilen?

10.2 Lärmentwicklung und -belastung

In jedem Baujahr kommt es zu einer signifikanten Erhöhung des Schallpegels durch Bau- und Fluglärm. Umgebungslärm macht krank¹⁶. Daher steigt die Bedeutung von beruhigten Gebieten und können zB die Ruhegebiete nach dem TNSchG als ein erfolgreiches Umsetzungsbeispiel für die von der EU-Umgebungslärm-Richtlinie angeregte Ausweisung von beruhigten Gebieten gesehen werden, deren Beeinträchtigung mit § 11 Abs. 2 lit. d TNSchG nicht vereinbar ist.

Neben den auf das Ruhegebiet wirkenden Lärmimmissionen, ist hier vor allem der Bereich um die Braunschweiger Hütte zu nennen.

Während der Betriebsphase erfolgt zB an der Braunschweiger Hütte eine Lärmbelastung in einem wesentlichen Umfang. Sowohl tagsüber, als auch abends und nachts kommt es zu einer Belastung über dem ortsüblichen Schallpegel.

Die Braunschweiger Hütte liegt isoliert in einer hochalpinen Umgebung und ist vom Lärm weitgehend unbelastet. Aufgrund der extrem niedrigen ortsüblichen Schallbelastung als Ausgangssituation, stellte jede dauerhafte Erhöhung eine signifikante Belastung dar. Diese Lärmbelastung ist für den Hüttenbetrieb der Braunschweiger Hütte nicht tolerierbar und führt zu einem weiteren Verlust des Erholungswerts. Insbesondere trifft dies auf die dauerhaften Lärmemissionen zur Abend- und Nachtzeit zu.

¹⁶ http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0008/136466/e94888.pdf

10.3 Lärmentwicklung Betriebsphase – Baumaßnahmen im Zuge des Gletscherrückgangs

Der UVE-Bericht 5.1. „Gletscher und Klima“ bestätigt, dass es bereits innerhalb der Bauphase und später während der Betriebsphase zu einer jährlichen Abnahme der Gletscherflächen und einem jährlichen Rückzug der Gletscherzungen kommen wird. Es ist davon auszugehen, dass es jährlich zu wiederholten Baumaßnahmen zur Geländemodellierung kommen wird um den Anschluss der Pisten von der Gletscherfläche zum Seilbahnzentrum und somit den Skibetrieb gewährleisten zu können.

- Mit welchen Lärmemissionen ist durch erneute Baumaßnahmen zur Geländemodellierung zu rechnen?
- Werden in der Betriebsphase Sprengungen im Bereich der neuen Gletschervorfelder erforderlich sein, um einen neuen Pistenverlauf zu gewährleisten?
- Ist mit Lärmentwicklung durch Baumaßnahmen in der Betriebsphase im Gletschervorfeld des Karlesferner unterhalb der Braunschweiger Hütte zu rechnen?
- Ist mit Lärmentwicklung durch Baumaßnahmen in der Betriebsphase im Gletschervorfeld des Mittelbergferners zu rechnen?

10.4 Lärmbelästigung durch (Nacht-)Veranstaltungen im Projektgebiet

Das Vorhaben gibt an, dass das Seilbahnzentrum für größere Veranstaltung zur Verfügung steht und eine Genehmigung für Nachtfahrten mit den Seilbahnen ersucht wird.

Aufgrund der unmittelbaren Nähe des Seilbahnzentrums zur Braunschweiger Hütte, stellen Events und Großveranstaltung, insbesondere Nacht- und Open-Air-Veranstaltungen, eine zusätzliche erhebliche negative Beeinflussung des Erholungswertes des Landschaftsraumes und für die Gäste der Braunschweiger Hütte dar. Hier würde es zu einer Störung der Hüttenruhe kommen. **Wir lehnen derartige Großveranstaltungen in unmittelbarer Nähe der alpinen Schutzhütte ab.**

- Welche Art von (Groß-)Veranstaltungen sind im Seilbahnzentrum geplant?
- Sind Nachtveranstaltungen im Seilbahnzentrum geplant?
- Sind Tages- oder Nachtveranstaltungen auch für den Außenbereich des Seilbahnzentrums geplant?
- Wie viele dieser Veranstaltungen sind jeweils in der Winter- bzw. Sommersaison geplant?
- An wie vielen Tagen in der Winter- bzw. Sommersaison wird es durch Veranstaltungen/Events im Seilbahnzentrum zu einer erhöhten Schallbelastung an der Braunschweiger Hütte kommen?

11 Raumordnung, TSSP und Gletscherschutzprogramm

Aus unserer Sicht kommt das Tiroler Seilbahn und Schigebietsprogramm 2018 (TSSP) beim gegenständlichen Projekt nicht nur außerhalb der

Erweiterungsflächen nach dem Gletscherschutzprogramm (kurz GP), sondern auch innerhalb dieser Flächen zur Anwendung. Dies aus folgenden Gründen:

- Das Projekt betrifft Bereiche außerhalb bestehender Schigebiete und fällt somit nach TSSP §1(2) in dessen Geltungsbereich.
- Das Gletscherschutzprogramm (GP) ist keine *lex specialis*, sondern eine Erweiterung des TSSP, weil sich die Ausnahme des Neuerschließungsverbots ausgehend von Wintersportgebieten nach dem TSSP § 2 (3) ausdrücklich auch auf Gletscherschigebiete erstreckt und der Verordnungsgeber somit die Gletscherschigebiete ins TSSP miteinbeziehen wollte.
- Das Gletscherschutzprogramm hat zum Ziel, Gletschern einen besonderen Schutz einzuräumen. Deshalb müssen konsequenterweise bei Projekten in Gletscherschigebieten die Bestimmungen des TSSP kumulativ mit jenen des GP verwendet werden. Andernfalls würden Gletscherschigebiete, was die inhaltlichen Genehmigungskriterien betrifft, systemwidrig sogar einem geringeren Schutz unterliegen, da im Gletscherschutzprogramm zwar fixe Endausbaugrenzen vorgegeben sind, im Vergleich zum TSSP aber vergleichsweise unkonkrete und wenige materielle Genehmigungsvoraussetzungen normiert werden (vgl. GP § 2 und TSSP § 4 - § 8)

Das gegenständliche Projekt ist nicht bewilligungsfähig, da es im Widerspruch zu beiden genannten Verordnungen steht. Insbesondere widerspricht es folgenden Normierungen des TSSP:

11.1 § 4 Abs. 1, lit. g (Voraussetzungen für die Erweiterung bestehender Schigebiete) und § 8 Abs. 6 lit a (Sonstige Positivkriterien für die Erweiterung bestehender Schigebiete)

„Die Erweiterung bestehender Schigebiete zur Voraussetzung [*hat*], dass die Verträglichkeit in Bezug auf die Erhaltung bedeutender Bergwander- und Schitourengebiete gegeben ist;“ „Für die Verträglichkeit eines Vorhabens in Bezug auf die Erhaltung bedeutender Bergwander- und Schitourengebiet spricht, dass kein Gebiet erschlossen wird, in dem ein Schitourengebiet von besonderer Bedeutung besteht.“

Das Schitourengebiet um den Linken Fernerkogel ist sehr beliebt und wird in mehreren Tourenportalen beschrieben.¹⁷ Somit handelt es sich um ein bedeutendes Schitourengebiet. Der Vergleich zwischen der stetig steigenden Anzahl an Tourengehern und den stagnierenden Schifahrerzahlen wirft die Frage auf, ob das touristische Zukunftspotential des Skitourensektors als Alternativangebot zum herkömmlichen Alpin-Schifahren ausreichend anerkannt wird

¹⁷ <https://www.almenrausch.at/touren/suchergebnisse/tourdetails/tour/linker-fernerkogel-3277-m-vom-pitztaler-gletscher1438.html>; <https://www.bergwelten.com/t/s/35664>; http://www.skitours-paradise.com/tour/oetztaler_alpen/pitztal_mittelbergferner/linkerfernerkogel_normal;jsessionid=rq6gpt5w19uzzq0pp1tbo2j8

11.2 § 4 Abs. 1, lit. g (Voraussetzungen für die Erweiterung bestehender Schigebiet) und § 8, Abs. 6, lit b (Sonstige Positivkriterien für die Erweiterung bestehender Schigebiete)

„[...] Wanderrouten von besonderer Bedeutung, insbesondere internationale Weitwanderwege, angemessen berücksichtigt werden.“

Durch den Schigebietszusammenschluss sind mehrere Wege, darunter auch der internationale Weitwanderweg E5, negativ betroffen und stellenweise nicht mehr auf der Originalroute begehbar.

11.3 § 4 Abs. 1, lit. g (Voraussetzungen für die Erweiterung bestehender Schigebiet) und § 8 (Sonstige Positivkriterien für die Erweiterung bestehender Schigebiete) Abs. 6, lit c.

[...] Naturräume im Umfeld von alpinen Unterkünften, insbesondere von Schutzhütten, nicht schwerwiegend beeinträchtigt werden

Die Attraktivität der Braunschweiger Hütte, eine Schutzhütte des DAV, wird durch die hohe Intensität der Eingriffe gemindert. Diesen Umstand erkennen auch die Projektwerber an (S. 41, Schutzgut Mensch – Freizeit, Erholung und Tourismus). Im unmittelbaren Nahbereich der Hütte wird ein Zentrum errichtet, an dem mehrere Bahnen und Pisten zusammenlaufen. Somit ist unbestritten, dass der Naturraum im Umfeld der Braunschweiger Hütte schwerwiegend beeinträchtigt wird.

§ 5 lit. d: Ausschlusskriterien zur Wahrung der Interessen des Naturschutzes

„Die Erweiterung bestehender Schigebiete ist nicht zulässig, wenn eine erhebliche langfristige Beeinträchtigung von Mooren, Sümpfen, Quellfluren, Habitaten des Auerhuhns, des Steinhuhns und des rotsternigen Blaukehlchens und von stehenden Gewässern, die als Laichgewässer für Amphibien bedeutsam sind, eintreten würde.“

Wie unter 6.4.1. ausgeführt, werden durch das Vorhaben Quellfluren in großem Umfang beeinträchtigt.

11.4 § 5 lit. b iVm §5 Abs. 1 lit. e TNSchG (Moränen)

Im Vorhabensgebiet werden Moränen, zB am Karlesferner, beeinträchtigt. Gem. § 5 Abs. 1 lit e Zif. 3 ist im gesamten Landesgebiet jede nachhaltige Beeinträchtigung der Gletscher, ihrer Einzugsgebiete und ihrer im Nahbereich gelegenen Moränen verboten. Vom Verbot ausgenommen ist die Errichtung von Anlagen lediglich in einem bestehenden Gletscherschigebiet, sofern dies in einem Raumordnungsprogramm nach Abs. 2 für zulässig erklärt worden ist.

Die Möglichkeit der Beeinträchtigung von Moränen bezieht sich ausdrücklich nur auf bestehende Gletscherschigebiete, somit auf das bestehende Gletscherschigebiet am Rettenbach- und am Tiefenbach oder am Brunnenkogelferner. Sie bezieht sich jedoch nicht auf die Erweiterungsflächen. Dass es sich bei den Erweiterungsflächen nicht um ein bestehendes

Gletscherschigebiet handeln kann, versteht sich aus diesem Antrag und aus der Anlage 2¹⁸ zum Gletscherschutzprogramm selber.

11.5 Bzgl. Auerhuhn

Eine erhebliche langfristige Beeinträchtigung von Habitaten des Auerhuhns ist ein Ausschlusskriterium nach dem TSSP. Den eingereichten Unterlagen zu Folge wurde von Seiten der Projektwerber nicht überprüft, ob das Auerhuhn im betroffenen Gebiet vorkommt. Warum wurde diese stark gefährdete Art nicht berücksichtigt? Das Auerhuhn ist eine im Rückgang befindliche Vogelart, die nach der Roten Liste Österreich als gefährdet gilt. Umso wichtiger ist es, seine Lebensräume – und das können die vom Projekt betroffenen Waldbereiche (in denen unbestritten das TSSP zur Anwendung kommt) durchaus sein – zu schützen.

Aus diesen Gründen ist uE das Vorkommen des Auerhuhns zu überprüfen.

11.6 Bzgl. stehende Gewässer, die als Laichgewässer für Amphibien bedeutsam sind

Im Fachgutachten „Tiere und deren Lebensräume“ heißt es auf Seite 17: *„Alpine Amphibien sind im vorliegenden Projekt angesichts ihrer meist kleinen Flächenansprüche der weiten Verbreitung und der großflächigen Ausprägung und relativen Homogenität typischer alpiner Pflanzengesellschaften ebenfalls schwer quantifizierbar und als Indikatorgruppe von mäßiger Gesamtrelevanz. Spezifische Erhebungen von Amphibien wurden daher im gegenständlichen Projekt auch als nicht zielführend eingestuft.“*

Da die Beeinträchtigung von bedeutenden Amphibien-Laichgewässern ein Ausschlusskriterium nach dem TSSP ist, ist nicht nachvollziehbar, warum das Fachgutachten zur Feststellung gelangt, die Betrachtung dieses Aspekts wäre von mäßiger Relevanz und nicht zielführend.

Als Verfahrensmangel ist jedenfalls zu werten:

- Die fehlende Aufnahme verschiedener Amphibienarten wie z.B. Grasfrosch und Alpensalamander
- Die fehlende Aufnahme der Laichgewässer

Und geben zu bedenken: Der Grasfrosch ist eine relevante Art, weil es sich hier um einen Hochalpinisten handelt, der bis über 3.000m Seehöhe hinauf steigt. Wie Studien aus dem Haus der Natur in Salzburg zeigen, ist der Grasfrosch im Rückgang begriffen¹⁹

¹⁸https://www.tirol.gv.at/fileadmin/_migrated/content_uploads/roppitztaleroetztgletscher_01.pdf

¹⁹ <https://www.sn.at/salzburg/chronik/haus-der-natur-drastischer-rueckgang-bei-amphibien-20732659>; https://www.meinbezirk.at/salzburg-stadt/c-freizeit/in-den-letzten-20-jahren-sind-83-prozent-der-grasfroesche-verschwunden_a2326128; <https://www.salzburg24.at/news/salzburg/stadt/dramatischer-rueckgang-des-grasfrosch-bestandes-im-bundesland-salzburg-57399262>

Viele Amphibien sind durch einen Pilz (Chytridpilz) vom Aussterben bedroht (*Batrachochytrium dendrobatidis*). Umso größer ist die Verantwortung, diese Arten zu schützen und genaue Erhebungen durchzuführen.²⁰

Da gerade *Bsal* (*Batrachochytrium salamandrivorans*) – ist auch ein Pilz - für den Alpensalamander eine reelle und ernste Gefahr darstellt und es in Tirol sogar ein vom Land Tirol unterstütztes Projekt (Bsal – Monitoring) dazu gibt, sind die Ausführungen im Fachgutachten, keine spezifischen Erhebungen von Amphibien durchzuführen, nicht nachvollziehbar. UE ist diese Fragestellung auch artenschutzrechtlich relevant, da der Alpensalamander eine Anhang IV Art nach der FFH-Richtlinie ist und als landesweit als „gefährdet“ gilt. Für den Grasfrosch droht eine bundesweite Gefährdung lt. Roter Liste der Amphibien.

§ 7 Abs. 3, lit. b (Sonstige Ausschlusskriterien für die Erweiterung bestehender Schigebiete)

„Die Sicherheit von Lawinen und anderen Naturgefahren ist nicht gegeben, wenn das Vorhaben labile Gebiete im Sinne des Protokolls Bodenschutz BGB1. III Nr. 235/2002, zur Alpenkonvention betrifft [...]“.

Lt. [Cipra](#), Gründungsorganisation der Alpenkonvention, gelten als „labile Gebiete“ nicht nur der Rutschhang im klassischen Sinne, sondern auch das langsame Hangkriechen, Gleitungen, Muren und Steinschlag.²¹ Da Gletscher auch „gleiten“ sind diese generell als labile Gebiete einzuordnen.²² Zudem sind insbesondere auch jene Flächen als labile Gebiete anzusehen, die zur Zeit noch unter der Last des Gletschers zusammengehalten werden und nach dessen Abschmelzen durch den Kompressionsverlust instabil werden.

Damit ist CIPRA nicht alleine: dem hinlänglich bekannten Handbuch für die Umsetzung der Alpenkonvention ist ebenfalls zu entnehmen, dass dem im ÖNK der Alpenkonvention akkordierten Umsetzungsdokument zufolge Gletscher angesichts ihrer besonderen ökologischen Fragilität auch unter den Begriff „labile Gebiete“ fallen. Gemäß Art. 14 Abs. 1 3 TS ist die Errichtung der Pisten damit verboten.

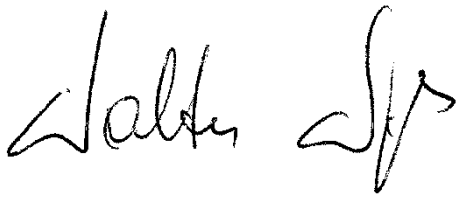
²⁰ <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/amphibien-und-reptilien/amphibien/wissen/10505.html>

²¹ https://www.cipra.org/de/cipra/oesterreich/AKZeitung79_Int_29072015.pdf/inline-download, Seite 12f

²² „Gletscher im ständigen Wandel“:
<https://books.google.at/books?id=0RSSa1u3avAC&pg=PA159&lpg=PA159&dq=gleitungen+gletscher&source=bl&ots=AmORzGjjcj&sig=ACfU3U2rTfRYIRYFT6mJO4nNypkrysoq0w&hl=de&sa=X&ved=2ahUKEwjOsMvMmPPIAhWLjqQKHVvgCCUQ6AEwA3oECAQQAQ#v=onepage&q=gleitungen%20gletscher&f=false>

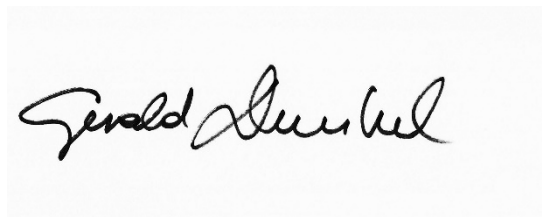
Mit dem höflichen Ersuchen um Kenntnisnahme!

Für den Österreichischen Alpenverein



Walter Wegscheider

Präsident-Stellvertreter



Gerald Dunkel-Schwarzenberger

Vizepräsident

Für den Deutschen Alpenverein



Dr. Olaf Tabor

Hauptgeschäftsführer



Hanspeter Mayr

Geschäftsbereichsleiter

Alpine Raumordnung