

Bauherr / Committente

Klausberg Seilbahn AG /
Klausberg Seilbahn SpA

39030 Steinhaus / Cadipietra
Enz Schachen / Enz Schachen, 11
Telefon / Telefono: 0474 652155
E-Mail / E-mail: skiarena@klausberg.it



Der Bauherr / Il committente

Projekt

Progetto

Erneuerung der Aufstiegsanlage
SONNENLIFT mit Erweiterung
der zugehörigen Skipisten

Rinnovo dell'impianto di risalita
SONNENLIFT con ampliamento
delle piste da sci annesse

Dokumentensatz

Elenco documenti

DEFINITIVES PROJEKT

Dez. 2021

PROGETTO DEFINITIVO

Dic. 2021

Inhalt

Contenuto

ALLGEMEINE BERICHTE
- Technischer Bericht

RELAZIONI GENERALI
- Relazione tecnica



DR. ING. ERWIN GASSER

VIA · MICHAEL PACHER · STR 11
39031 BRUNECK · BRUNICO (BZ)

TEL 0039 0474 551679 · MOBIL · CELL 0039 335 6784366

FAX 0039 0474 537724 · INFO@GASSER-INGENIEUR.IT

WWW.GASSER-INGENIEUR.IT

Der Projektant / Il progettista

Datum Data	Projektleiter Capo progetto	Bearbeiter Elaboratore	Prüfer Controllore	Freigabe Approvazione	Projektnummer Numero progetto
Dez. 2021	P. Verginer	P. Verginer	E. Gasser	E. Gasser	G21-007
Datum Data	Bearbeiter Elaboratore	Rev. Rev.	Art der Änderung Tipo di modifica		Dokumentnummer Numero documento
30.12.2021	P. Verginer	0	Erstfassung		G21007DOC002
					Satz / Elenco
					DP
					Anlage / Allegato
					01.01

DEFINITIVES PROJEKT – PROGETTO DEFINITIVO

Erneuerung der Aufstiegsanlage

SONNENLIFT

mit Erweiterung der zugehörigen Skipisten

Rinnovo dell'impianto di risalita

SONNENLIFT

con ampliamento alle piste da sci annesse

Gemeinde AHRNTAL (BZ) – Comune di VALLE AURINA (BZ)

TECHNISCHER BERICHT

RELAZIONE TECNICA

Bruneck, am 28/12/2021

Der Projektant / il progettista

Digital signiert

Dr. Ing. Erwin GASSER

INHALTSVERZEICHNIS

1	Allgemeines	3
1.1	Projektträger	3
1.2	Allgemeine Projektbeschreibung	3
1.3	Generalkonzept zur Umgestaltung des Skigebietbereiches SONNENLIFT	6
1.3.1	Problem bestehende TALABFAHRT und Rodelbahn	6
1.3.2	Wiederholungsfahren auf der neuen Anlage SONNENLIFT	8
1.3.3	Verbindung zum inneren Skigebietsabschnitt ALMBODEN	10
1.3.4	Skipisten für schwache Fahrer im Bereich der neuen Bergstation	11
2	Grundvoraussetzungen	13
2.1	Umweltverträglichkeit.....	13
2.1.1	Rodungsarbeiten	13
2.1.2	Landschaftsbild.....	14
2.1.3	Ökosystem (Flora, Fauna, Ökologie)	15
2.1.4	Luftverschmutzung.....	15
2.1.5	Lärmbelastung.....	15
2.1.6	Verschmutzung des Wassers / Bodens.....	16
2.1.7	Wasserverfügbarkeit	17
2.1.8	Wasserbedarf für die technische Beschneigung der gesamten Skipisten	18
2.2	Raumplanung/Fachplanung	19
2.2.1	Fachplan der Aufstiegsanlagen und Skipisten	19
2.2.2	Untersuchung des voraussichtlichen Einzugsgebietes	22
2.2.3	Eintragung in das Register der Skipisten und Aufstiegsanlagen	22
2.2.4	Seilbahntechnisches Vorprojekt	22
2.2.5	Vergleich des Bauvorhabens mit dem Bauleit- und dem Landschaftsplan	23
2.3	Umwelteinflüsse	23
2.3.1	Geologisch, hydrogeologische und geotechnische Situation	23
2.3.2	Sicherheit gegen Erdbeben, Muren, Steinschlag und Lawinen.....	26
3	Erdbewegungsarbeiten	28
3.1	Allgemeine Vorgehensweise bei den Erdbewegungsarbeiten	28
3.2	Oberflächenentwässerung bei Skipistenerrichtung	28
3.3	Allgemeine Vorgehensweise bei den Gewässerquerungen	28
3.4	Massenbilanz der Erdbewegungsarbeiten	29
4	Abbruch der bestehenden Aufstiegsanlage SONNENLIFT	30
5	Neuerrichtung der Aufstiegsanlage „SONNENLIFT“	32
5.1	Talstation SONNENLIFT	33
5.2	Bergstation SONNENLIFT	36
5.3	Trasse der Aufstiegsanlage SONNENLIFT	38
5.4	Querungen und Parallelismen mit Infrastrukturen und Verkehrswegen	38
6	Arbeiten an den Skipisten mit Unterführungen.....	40
6.1	Skipiste TALABFAHRT	40
6.2	Skipiste TALABFAHRT VARIANTE	41

6.3	Skipiste SONNENLIFT I.....	42
6.4	Skipiste SONNENLIFT I VARIANTE.....	44
6.5	Skipiste SONNENLIFT II.....	45
6.6	Skipiste SONNENLIFT VARIANTE BERG.....	47
6.7	Skipiste SONNENLIFT - KLAUSSEE.....	47
6.8	Skipiste SONNENLIFT – KLAUSSEE VARIANTE.....	49
6.9	Skipiste SONNENLIFT - ALMBODEN.....	50
6.10	Unterführung MOAREGG.....	51
6.11	Unterführung TALABFAHRT.....	53
7	Beschneiungsanlage.....	55
8	Schlussbemerkung.....	63

1 ALLGEMEINES

1.1 PROJEKTRÄGER

Projektträger des gegenständlichen Projektes ist die

KLAUSBERG SEILBAHN AG

Enz Schachen, Nr. 11

39030 STEINHAUS / AHRNTAL

Tel.: 0474 / 652155

E-Mail: skiarena@klausberg.it

PEC: klausberg@legalmail.it

Die KLAUSBERG SEILBAHN AG betreibt seit Jahren die Aufstiegsanlagen und Skipisten im Skigebiet KLAUSBERG. Dazu zählen die Liftanlagen STEINHAUSLIFT, BRUGGERLIFT, K-EXPRESS, SONNENLIFT, PANORAMA, ALMBODEN, KLAUSSEE I - K1 und KLAUSSEE II - K2 und die dazugehörigen Skipisten mit einer Gesamtfläche von ca. 66,50 ha. Die Anlagen und Pisten liegen in der Skizone 13.02 KLAUSBERG - STEINHAUS und werden mittels der vorhandenen Beschneiungsanlage zur Gänze technische beschneit, sodass den Alpenskifahrern über die gesamte Wintersaison immer optimale Pistenverhältnisse geboten werden können.

In den Jahren 2006 und 2007 erreichte das kleine Skigebiet mit der Errichtung der Kabinenbahn KLAUSSEE II - K2 und den zugehörigen Skipisten KLAUSSEE IIA und KLAUSSEE IIB seine Größe und erfuhr eine bedeutende qualitative Aufwertung. In der Folge sind die Besucherzahlen im Skigebiet kontinuierlich gestiegen, wodurch auch der Wintertourismus im AHRNTAL und vor allem rund um den KLAUSBERG gewachsen ist (mehr Betten und vor allem bessere Auslastung der Betten).

Trotz der Vergrößerung der Skipistenfläche und der Anzahl der Liftanlagen kann das Skigebiet KLAUSBERG noch immer als relativ kleines Skigebiet betrachtet werden. Seither versucht die Betreibergesellschaft durch stetige Modernisierungen der Aufstiegsanlagen und der Beschneiungsanlage, Erweiterungen der Skipisten und Verbesserungen der Sicherheitseinrichtungen für den sicheren Skibetrieb im Skigebiet die Qualität und Attraktivität zu steigern. Zu den größten Investitionen der letzten Jahre zählen die Erneuerung der Aufstiegsanlage KLAUSBERG (heute K-EXPRESS genannt) mit der Erweiterung der Talabfahrtspiste RICHTER im Jahre 2016 und die Erneuerung der Aufstiegsanlage HÜHNERSPIEL (heute PANORAMA genannt) mit Erweiterung der zugehörigen Skipisten im Jahre 2018.

Um den hohen Anforderungen der Kundschaft gerecht zu werden und die Qualität im Skigebiet weiter zu steigern, plant die KLAUSBERG SEILBAHN AG im kommenden Jahr 2022 die nachfolgend beschriebenen Investitionen zu tätigen.

1.2 ALLGEMEINE PROJEKTBECHREIBUNG

Mit dem gegenständlichen Projekt soll der fixgeklemmte und veraltete 3er-Sessellift SONNENLIFT mit einer Förderleistung von 1.500 P/h durch eine automatisch kuppelbare 10er-Kabinenumlaufbahn mit einer Förderleistung von 2.400 P/h ersetzt werden, wobei die Fahrgeschwindigkeit von derzeit 2.30 m/s auf 5,00 m/s erhöht wird. Gleichzeitig sollen die bestehenden, zur Anlage

gehörenden Skipisten SONNENLIFT und Verbindungsskiwege zu den anderen Skipisten im Skigebiet erweitert und ausgebaut werden.

Die Ersetzung der Liftanlage ist auch deshalb notwendig, da die bestehende Anlage bereits 30 Jahre in Betrieb ist und deshalb im laufenden Jahr 2021 der 30-jährigen Generalrevision unterzogen werden müsste. Um die Erneuerung der Anlage um ein Jahr verschieben zu können, konnte mit dem Amt für Seilbahnen vereinbart werden, im laufenden Jahr 2021 lediglich eine Teilgeneralrevision an der bestehenden Anlage durchzuführen und die Anlage dann im nächsten Jahr 2022 zur Gänze zu erneuern. Dadurch kann die kostenintensive Generalrevision vermieden und die Modernisierung der Liftanlage SONNENLIFT und der Ausbau der teilweise zu engen und für den Skifahrer auch gefährlichen Skipisten fortgesetzt werden.

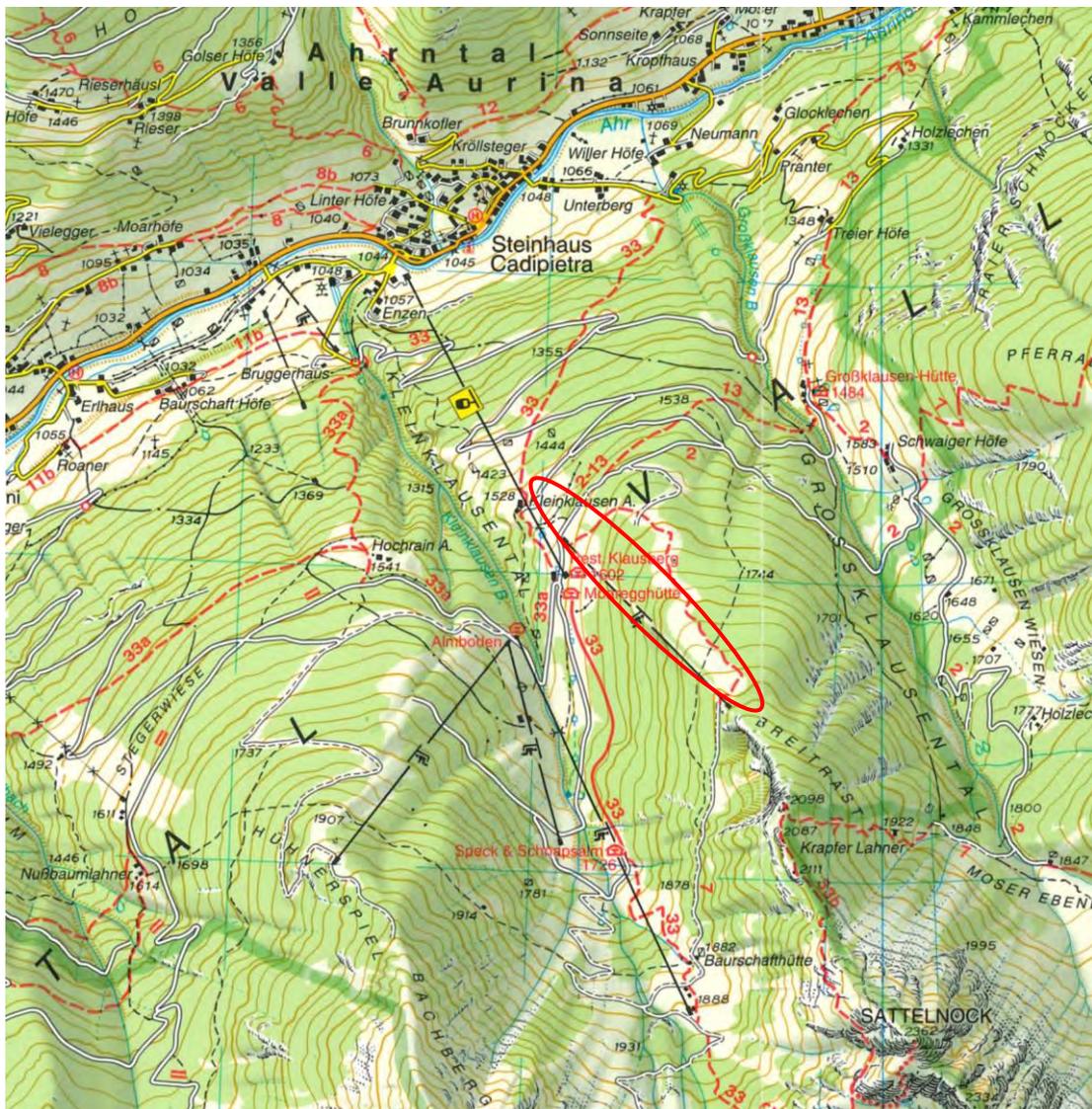
Mit dem geplanten Neubau der Aufstiegsanlage soll die Lifttrasse SONNENLIFT etwas verschoben und tal- und bergwärts verlängert werden und die Förderleistung von 1.500 P/h auf 2.400 P/h (mit evtl. reduzierter Förderleistung von 2.000 P/h in der Anfangsphase) erhöht werden. In diesem Zuge sollen auch die dazugehörigen Skipisten im Bereich des gesamten Hanges um den SONNENLIFT, einschließlich der TALABFAHRT-KLAUSBERG, die im Winter in den Abendstunden auch als Rodelbahn genutzt wird, neu organisiert, verbreitert und durch eine neue attraktive Skipiste (SONNENLIFT II) ergänzt werden.

Durch verschiedene notwendige Maßnahmen können wesentliche Schwachstellen im Skibetrieb KLAUSBERG beseitigt und dadurch wesentlich verbessert werden.

Das vorliegende Projekt sieht zusammenfassend folgende Arbeiten vor:

- Abbruch des bestehenden fixgeklemmten 3-er Sesselliftes SONNENLIFT mit einer Förderleistung von 1.500 P/h bei $v = 2,30$ m/s;
- Errichtung der neuen automatisch kuppelbaren 10-er Kabinenbahn SONNENLIFT mit einer Förderleistung von 2.400 P/h bei $v = 5,00$ m/s;
- Errichtung der Infrastrukturen entlang der Lifttrasse von der Berg- bis zur Talstation (Leistungs-, Kommunikations- und Steuerkabel - Linienverkabelung) sowie Anschluss der geplanten Stationen an das Trinkwasser-, Kanalisations-, sowie Stromnetz;
- Errichtung einer Unterführung TALABFAHRT zur Beseitigung der Skipistenkreuzung zwischen den Skipisten SONNENLIFT I und II mit dem neuen Skipistenarm TALABFAHRT, welcher dann auch als neue Zufahrtsstraße zum KLAUSBERG, außerhalb der Wintersaison, genutzt wird;
- Errichtung der Unterführung MOAREGG zur Beseitigung der Skipistenkreuzung zwischen den Skipisten SONNENLIFT-ALMBODEN mit dem Skiweg HEXENSCHUSS-KRISTALLALM;
- Erweiterung der bestehenden Skipistenflächen des Skigebietes KLAUSBERG um insgesamt 13,38 ha durch:
 - ✓ Seitliche Verbreiterung der Skipiste TALABFAHRT mit Errichtung des neuen Abschnittes zur Anbindung der Bergstation K-EXPRESS durch die Unterführung TALABFAHRT (gleichzeitig auch neue Zufahrtsstraße);
 - ✓ Arbeiten an der Skipiste SONNENLIFT I durch Verlängerung bis zur neuen Bergstation, seitliche Erweiterung entlang der bestehenden Skipiste, Überführung über die TALABFAHRT, sowie Verlängerung bis zur neuen Talstation und zusätzlich durch Verwirklichung bzw. Verbreiterung der Varianten für schwache Skifahrer SONNENLIFT VARIANTE BERG, SONNENLIFT I VARIANTE, TALABFAHRT VARIANTE;

- ✓ Errichtung der neuen steilen Skipiste SONNENLIFT II von der neuen Bergstation bis in die Einmündung in die SONNENLIFT VARIANTE I;
- ✓ Verbreiterung des bestehenden Skiweges SONNENLIFT – ALMBODEN mit Überführung über den Skiweg HEXENSCHUSS – KRISTALLALM bis zur bestehenden Skipiste und Liftanlage ALMBODEN;
- ✓ Verbreiterung des bestehenden Skiweges SONNENLIFT – KLAUSSEE mit bergseitiger Anbindung an die neue Bergstation SONNENLIFT einschließlich der Sanierung der bestehenden Lawinerverbauung (Schneerechen).
- Erneuerung und Erweiterung der Beschneiungsanlage für die technische Beschneigung der bestehenden und neuen Skipistenflächen mit 81 neuen sowie 40 auszubauenden Hydranten und 6.400 lfm neuer Beschneigungsleitung inkl. der zweifachen Querung des KLAUSENTALBACHES



Übersichtskarte 1:25.000

Zielsetzung mit der Realisierung des Projektes

Das Skigebiet KLAUSBERG ist, wie bereits beschrieben, mit 8 Aufstiegsanlagen und ca. 66,47 ha Skipistenfläche ein kleines Skigebiet. Durch die Ersetzung des derzeitigen fixgeklemmten 3er-Sessellift SONNENLIFT durch eine moderne automatisch kuppelbare 10er-Kabinenumlaufbahn und die Erweiterung bzw. den Ausbau der zur Anlage gehörenden Skipisten und Verbindungsskiwege soll das Skigebiet weiter modernisiert, aufgewertet und besonders auch für ungeübte Skifahrer und Skischulen attraktiver gestaltet werden. Der Ausbau der Skipisten und der Bau der Kabinenbahn soll den linken Teil des Skigebiets wesentlich aufwerten, sei es für die geübten als auch für die weniger geübten Skifahrer. Aufgrund des an das Skigebiet angrenzenden Naturparks und die vorhandene Natura 2000 Grenze sind Investitionen im Skigebiet heute vorwiegend auf den betroffenen Bereich begrenzt.

Nachdem die Skifahrer immer höhere Ansprüche an ein Skigebiet stellen, d.h. Fahrkomfort und geringe Warte- und Fahrzeiten an den Liftanlagen, ist in dieser Hinsicht der derzeitige fixgeklemmte 3er-Sessellift erneuerungsbedürftig. Die Wartezeiten sind durch die geringe Förderleistung von 1.500 P/h bei leicht erhöhtem Andrang zurzeit zu hoch. Deshalb ist es erforderlich den derzeitigen Sessellift SONNENLIFT durch eine moderne, automatisch kuppelbare Einseilumlaufbahn mit 10er-Kabinen zu ersetzen. Durch die gewählte Förderleistung von bis zu 2.400 P/h verkürzen sich die Wartezeiten in den Spitzenstunden bei starkem Andrang in der Talstation.

Der beschriebene Ausbau der Skipisten und Verbindungsskiwege ermöglicht eine deutlich verbesserte Einbindung des linken Teils des Skigebiets in das restliche Skigebiet KLAUSBERG.

Die Änderungen bzw. neuen Investitionen tragen dazu bei, dass das kleine und mit begrenzten Möglichkeiten ausgestattete Skigebiet KLAUSBERG auch in Zukunft mit dem nahen Skigebiet SPEICKBODEN aber auch mit den etwas entfernten Skigebieten KRONPLATZ und HOCHPUSTERTAL konkurrenzfähig bleibt und dadurch auch weiterhin bestehen kann.

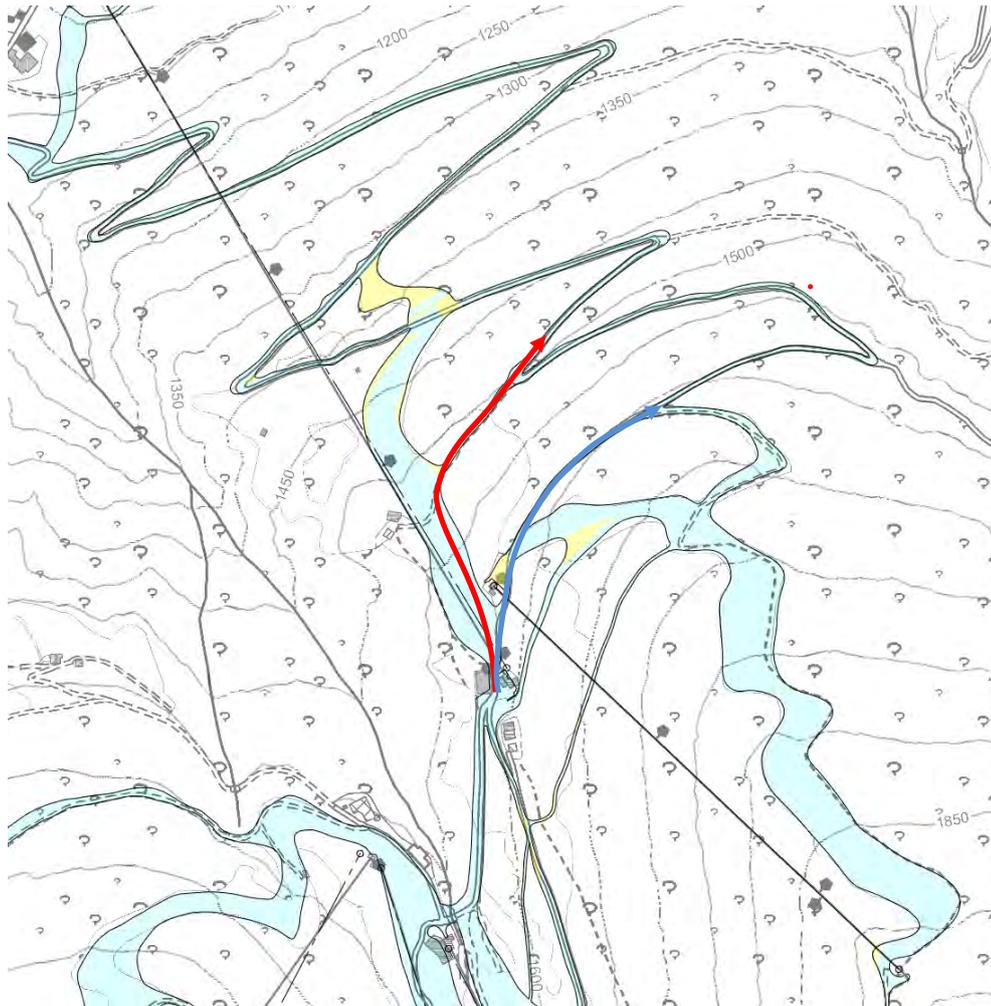
1.3 GENERALKONZEPT ZUR UMGESTALTUNG DES SKIGEBIETBEREICHES SONNENLIFT

Durch detaillierte Studie der Besucherflüsse werden mit diesem Projekt die nachfolgenden Anpassungen am Skigebiet festgelegt, welche in ihrer Gesamtheit durchgeführt werden müssen, um die bestmögliche Aufwertung des Skigebietes KLAUSBERG im Bereich des SONNENLIFTES zu gewährleisten.

1.3.1 Problem bestehende TALABFAHRT und Rodelbahn

Für das Verlassen des Skigebietes gibt es derzeit folgende Möglichkeiten:

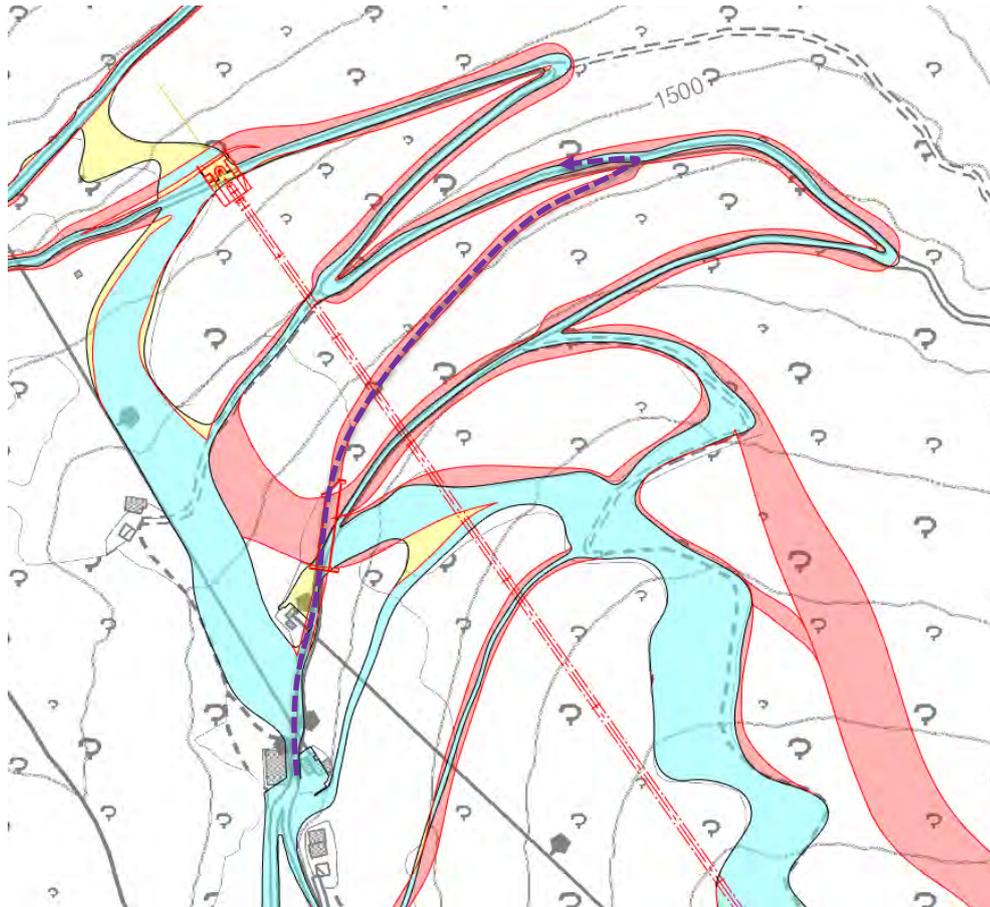
- Von der Bergstation der Anlage K-EXPRESS muss ein sehr steiler Pistenabschnitt (rote Linie) bewältigt werden, bevor der flache Skiweg der TALABFAHRT erreicht werden kann. Dies ist für schwache Skifahrer eine große Herausforderung und oftmals ein Hindernis diese Talabfahrt überhaupt zu benutzen;
- Von der Bergstation der Anlage K-EXPRESS kann entlang der blauen Linie nur zu Fuß und entgegen der eigentlichen Fahrtrichtung steigend die TALABFAHRT erreicht werden. Dies ist gefährlich und für den Benutzer der Skipiste ungünstig;



Derzeitige Situation der Talabfahrt

Außerdem wird die TALABFAHRT in den Abendstunden auch als Rodelbahn benutzt, hierbei ist entlang der oben gezeichneten blauen Linie die Rodelbahn ebenfalls zuerst in steigender Neigung zu Fuß zu begehen und kann erst anschließend befahren werden.

Das Projekt sieht vor, jenen Teil der TALABFAHRT, welcher derzeit nach oben führt, im Gefälle nach unten neu zu gestalten, sodass die schwachen Skifahrer und die Besucher der Rodelbahn ausgehend von der Bergstation K-EXPRESS einen geeigneten und flachen Einstieg in die TALABFAHRT vorfinden. Somit ist das Verlassen des Skigebietes Richtung Tal für alle Skifahrer und Besucher der Rodelbahn auf einfache Weise möglich, ohne steile Pisten befahren zu müssen, oder bestimmte Wege zu Fuß in steigender Neigung zurücklegen zu müssen. Dieser neue Teilabschnitt der TALABFAHRT wird dann, so wie bereits der bestehende Teil der TALABFAHRT, in den Sommermonaten als Zufahrtsstraße zum KLAUSBERG genutzt.



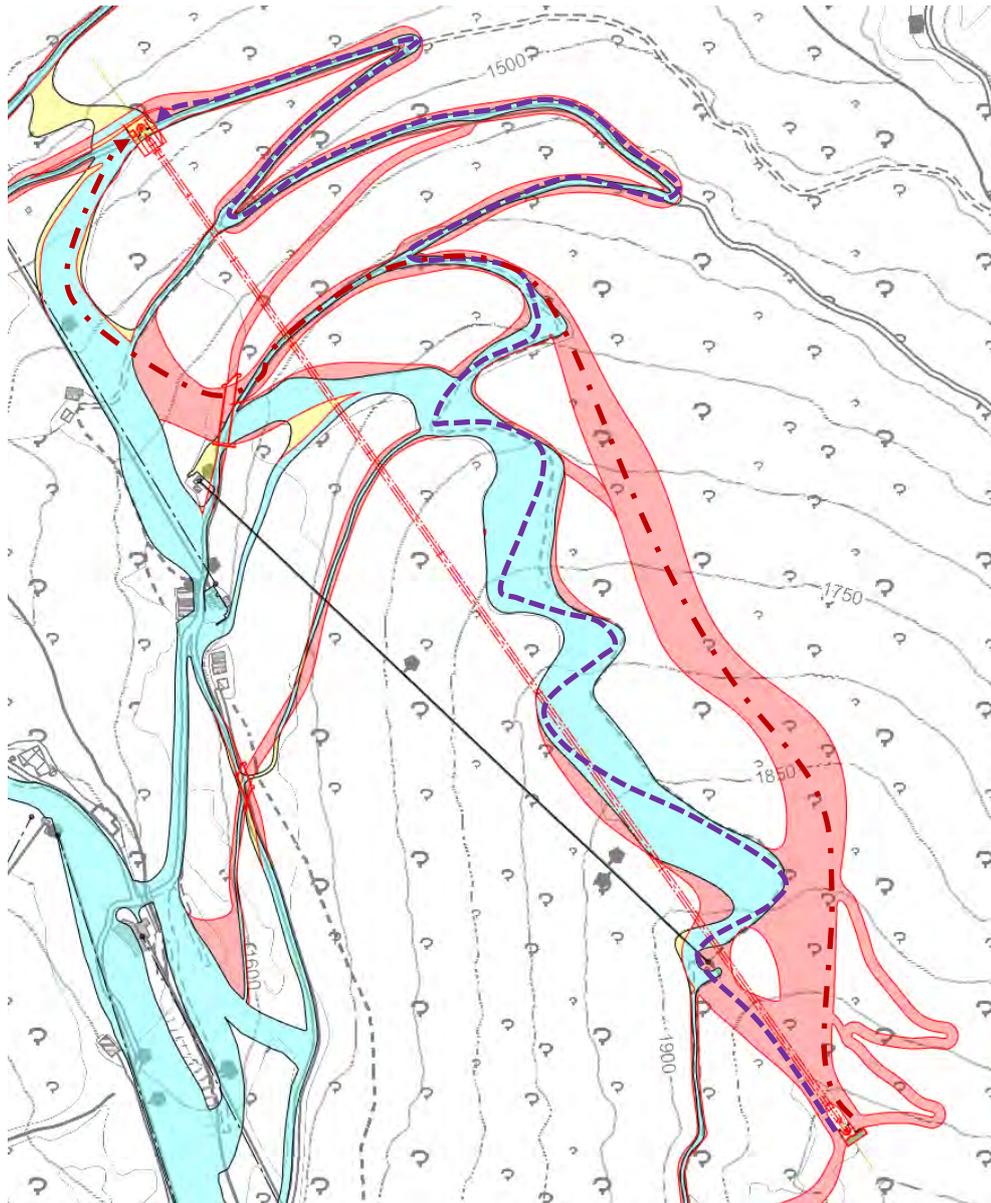
Geplante Lösung der Talabfahrt für schwache Skifahrer und für Besucher der Rodelbahn

Durch die Errichtung der Unterführung TALABFAHRT kann die Kreuzung zwischen der neuen TALABFAHRT und der Skipiste SONNENLIFT I mit Variante-Schleife aufgelöst werden, sodass die Wiederholungsfahrten entlang der Skipisten SONNENLIFT I und SONNENLIFT II ohne Kreuzungen bis zur neuen Talstation verlängert werden können, wodurch diese sehr attraktiv werden.

1.3.2 Wiederholungsfahren auf der neuen Anlage SONNENLIFT

Durch die talseitige und bergseitige Verlängerung der Lifttrasse des SONNENLIFTES und die Errichtung der Skipiste SONNENLIFT II bietet dieser Teil des Skigebietes nach Projektverwirklichung, sei es für schwache wie auch für geübte Fahrer, geeignete Abfahrtsmöglichkeiten, sodass in dieser Konfiguration die neue Liftanlage sehr attraktiv und voraussichtlich von den Skifahrern jeden Typs gerne besucht werden wird.

Die schwachen Skifahrer (violette Linie) befahren die Skipiste SONNENLIFT I, welche bereits im derzeitigen Zustand so ausgebildet ist, dass der schwächere Skifahrer durch Kurvenfahrt die steilen Bereiche umfahren kann.



Attraktive Wiederholungsfahrten an der neuen Anlage SONNENLIFT für schwache (violett) sowie geübte Skifahrer und Skirennen (rot)

Im mittleren Bereich, noch vor Erreichen der geplanten Unterführung TALABFAHRT, wird vom schwachen Fahrer die Variante-Schleife (SONNENLIFT I VARIANTE) benutzt, um die geplante Talstation über die TALABFAHRT zu erreichen. Somit wird der letzte steile Bereich der Skipiste SONNENLIFT I komplett umfahren.

Für ungeübte Skifahrer werden Wiederholungsfahren an der Anlage SONNENLIFT somit sehr attraktiv, da die Länge der Skipiste durch flache Skipistenbereiche erweitert wird, ohne jedoch neue Skipistenfläche verbauen zu müssen (die TALABFAHRT wird bereits als solche benötigt und ausgebaut, sie wird lediglich besser ausgenutzt). Letzteres ist nur möglich, wenn die neue Talstation an der geplanten Stelle errichtet wird. Damit ist auch die neue Lage der Talstation begründet und erforderlich, um mit kleinstem Flächenverbrauch die beste Entwicklung im Skibetrieb zu erreichen.

Die geübten Skifahrer sowie die Rennfahrer, welche die Skipiste für Trainingszwecke und Skirennen benutzen werden, können über eine eigne neue und wesentlich steilere sowie geradlinigere Skipiste SONNENLIFT II (sehr steil) direkt von der Bergstation über einen Teil der Skipiste SONNENLIFT I - VARIANTE (flacherer Bereich, welcher auch von schwachen Skifahrern benutzt wird) sowie anschließend über die neue Unterführung TALABFAHRT direkt zur Talstation gelangen (wiederrum steil). Es ist somit nicht erforderlich, dass der geübte Skifahrer die flachen und für ihn weniger interessanten Schleifen der TALABFAHRT benutzt, um zur Talstation zu gelangen. Somit ergibt sich, dass weder der geübte noch der ungeübte Fahrer einen Kompromiss eingehen muss. Durch dieses Konzept kann allen Skifahrertypen eine geeignete Skipiste geboten werden. Dies bewirkt auch gleichzeitig eine starke Verbesserung in der Auslastung der neuen Anlage SONNENLIFT. Hierdurch wird auch das gesamte Skigebiet stark an Attraktivität für geübte Skifahrer und Rennfahrer und weniger geübten Skifahrer gewinnen. Bei allen geplanten Skipistenerweiterung wird, die durch den Fachplan für Aufstiegsanlagen und Skipisten vorgegebene Skizongrenze, nicht überschritten.

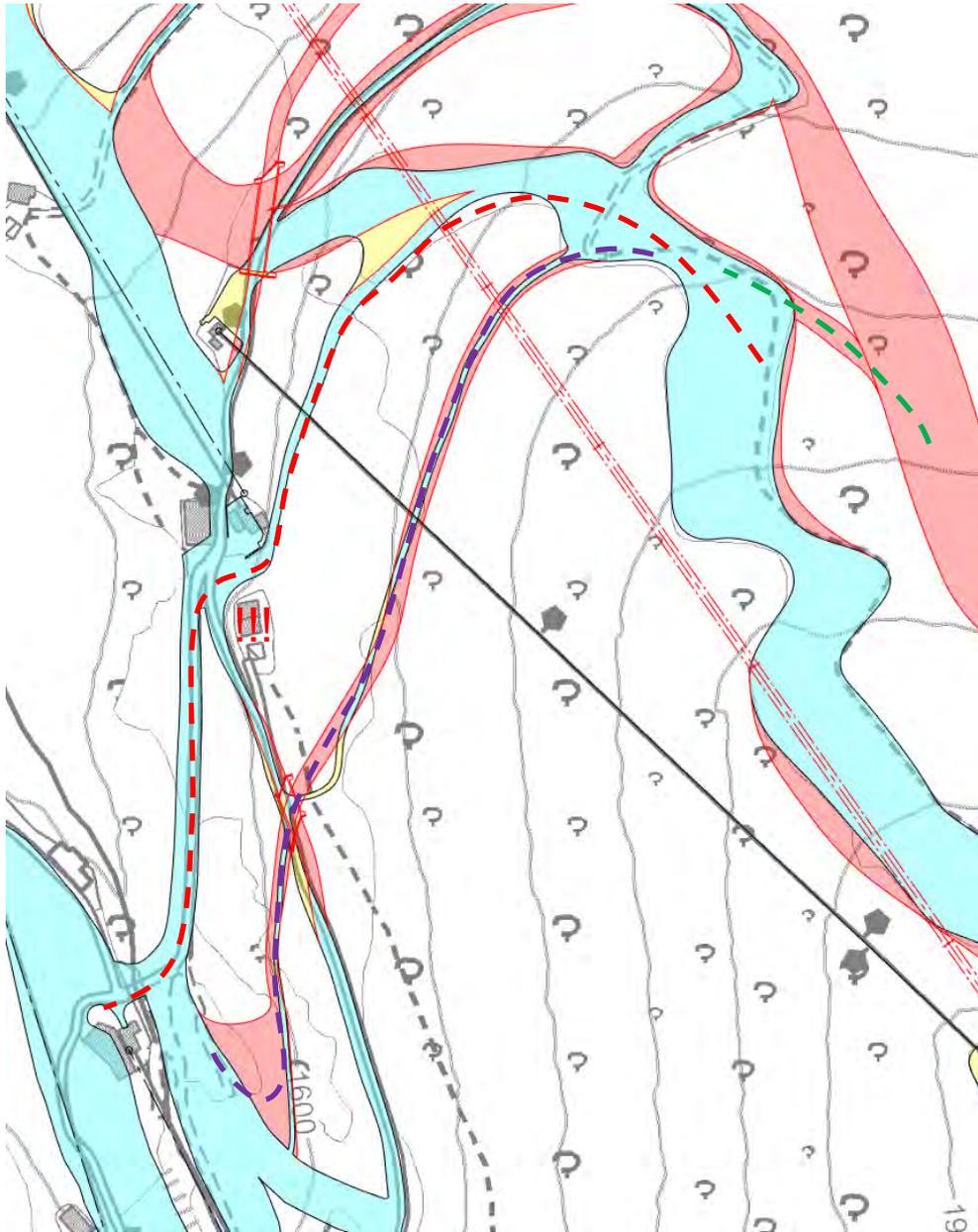
Besonderes Augenmerk wurde daraufgelegt, dass die Kreuzung der beiden Verläufe der schwachen und guten Skifahrer nicht als solche ausgebildet wird, sondern als parallelgeführte Vereinigung mit anschließender Abspaltung. Dadurch können Unfälle vermieden werden. Weiters werden Unfälle auch durch die Errichtung der Unterführung TALABFAHRT vermieden, da hier die Kreuzung zur Gänze aufgehoben wird.

1.3.3 Verbindung zum inneren Skigebietsabschnitt ALMBODEN

Nachfolgende Grafik zeigt die bestehende Verbindung (rot) zwischen der Skipiste SONNENLIFT I und den Skipisten am ALMBODEN, von wo aus das restliche Skigebiet (PANORAMA sowie KLAUSSEE) erreicht werden kann. An der Bergstation der Anlage K-EXPRESS befindet sich eine Kreuzung zwischen verschiedenen Skipisten, außerdem ist dieser Bereich sehr eng (rot strichlierte Linie). Auch die zweite bestehende Variante (violett) ist sehr eng und führt zu einer Kreuzung von zwei Skipisten.

Zur Beseitigung dieses Problems sieht das Projekt die Erweiterung der bestehenden Skipiste SONNENLIFT-ALMBODEN (violette Linie) mit gleichzeitiger Errichtung der Unterführung ALMBODEN vor, sodass der Großteil der Skifahrer diese Verbindung vorziehen wird und die Kreuzung an der Bergstation K-EXPRESS stark entlastet wird.

Durch die Errichtung der Unterführung wird auch entlang der Skipiste SONNENLIFT - ALMBODEN keine Kreuzung mehr vorhanden sein. Durch dieses Konzept wird auch die Erreichbarkeit der TALABFAHRT und die Ausfahrtsgefahr für die Skifahrer aus den Skipiste KLAUSSEE stark verbessert bzw. reduziert, da die bestehenden Kreuzungen entfallen bzw. stark entlastet werden.

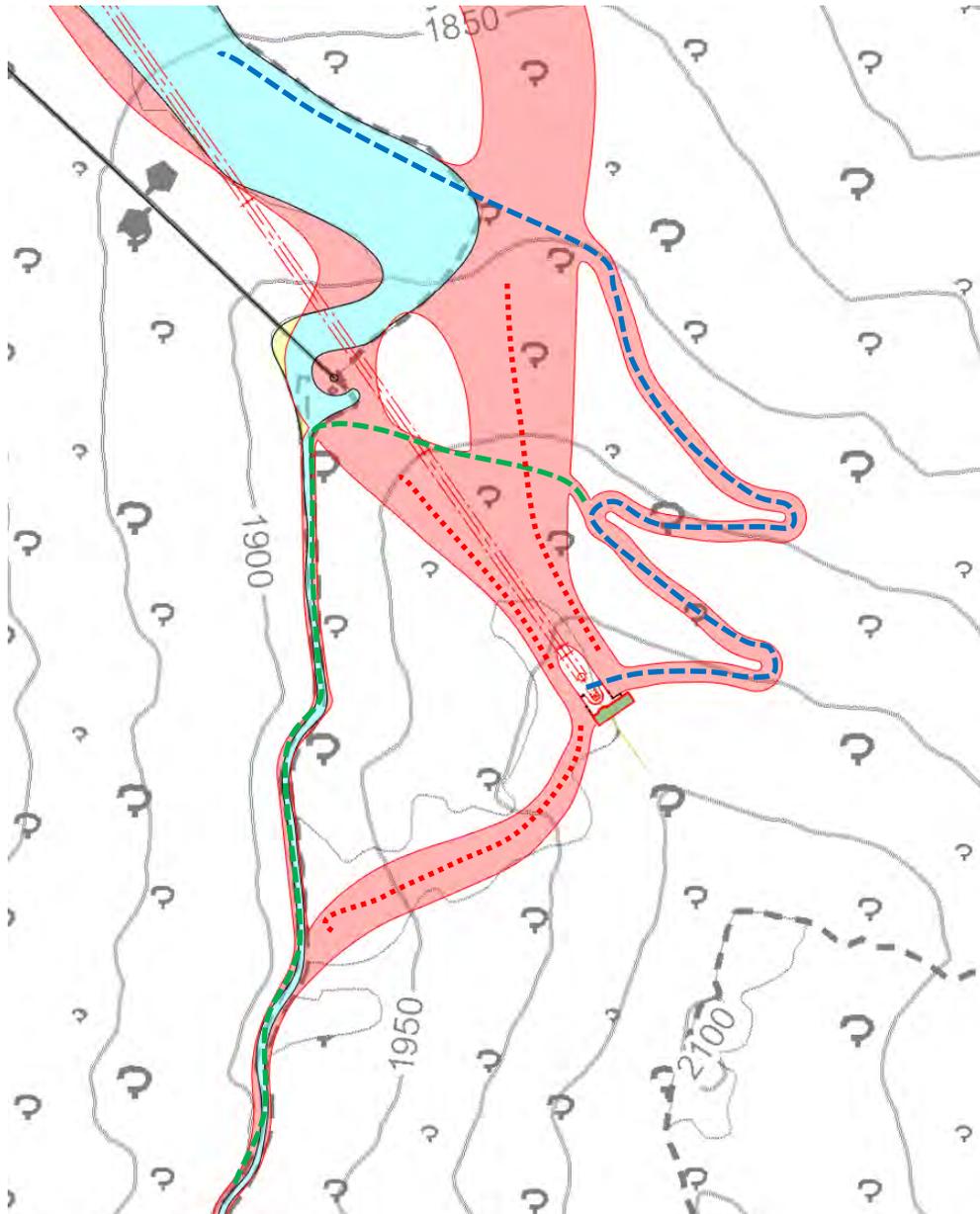


Verbindungen zwischen den Skipisten SONNENLIFT und ALMBODEN

Für die Skifahrer auf der Skipiste SONNENLIFT II, welche in Richtung ALMBODEN fahren möchten, wird eine kurze und schmale Verbindungspiste (grüne Linie) errichtet.

1.3.4 Skipisten für schwache Fahrer im Bereich der neuen Bergstation

Für die schwächsten Skifahrer sind im Bereich der neuen Bergstation SONNENLIFT folgende Befahrungsmöglichkeiten vorgesehen:



Bereich der neuen Bergstation SONNENLIFT mit Markierung der der steilen Pisten (rot) und der flachen Verbindungen (blau - grün)

Besonders schwache Skifahrer, welche die Skipiste SONNENLIFT I befahren möchten, können den obersten steilen Teil der Skipiste über die SONNENLIFT-VARIANTE BERG (blaue Linie) umfahren. Diese Trasse ist gleichzeitig im Sommer Zufahrtsweg zur Bergstation (diese Trasse muss auf jeden Fall zur Erreichung der Bergstation gerodet und durch eine Straße verbaut werden, sodass sich der breitere Ausbau der neuen Straße mit Nutzung als Skiweg gut für diesen Zweck eignet).

Jene schwachen Skifahrer, welche in Richtung KLAUSSEE fahren möchten, können den obersten steilen Teil der Skipiste über die grün markierte Linie umfahren.

Somit kann die Verschiebung der Bergstation weiter Richtung Berg (Verlängerung der attraktiven steilen Bereiche für erfahrene Skifahrer), welche für schwache Skifahrer ein Nachteil ist, auch für diese durch geeignete flache Befahrungsmöglichkeiten attraktiv gestaltet werden.

2 GRUNDVORAUSETZUNGEN

2.1 UMWELTVERTRÄGLICHKEIT

Umweltverträglichkeitsprüfung

Das Landesgesetzes vom 13/10/2017, Nr. 17 sieht lt. Anhang A (Artikel 15 Absatz 2) vor, dass für Projekte laut Anhang IV zum 2. Teil des Gesetzesvertretenden Dekretes vom 3. April 2006, Nr. 152, in geltender Fassung (Liftnanlage mit einer Förderleistung von mehr als 1.800 P/h und Skipisten mit mehr als 5,0 ha oder 1,5 km Länge – Reduzierung der Schwellenwerte um 50 %, wenn das Projektgebiet in der forstlich-hydrogeologisch Vinkulierung-Zone liegt ein SCREENING-Verfahren zur Festlegung, ob für das Projekt eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt werden muss oder nicht, vor. Im Falle von Änderungen an bereits genehmigten oder umgesetzten Projekten ist eine Feststellung der UVP-Pflicht erforderlich, falls die Änderung den Schwellenwert übersteigt:

- Für Anlagen: $1.800 \text{ p/h} * 0,50 = 900 \text{ p/h}$
- Für Skipisten: $5,0 \text{ ha} * 0,50 = 2,50 \text{ ha}$ oder $1,5 \text{ km} * 0,50 = 0,75 \text{ km}$

Das vorliegende Projekt sieht die Erneuerung einer Anlage auf wesentlich verschobener Trasse vor, sowie die Erweiterung von Skipisten jenseits des Schwellenwertes. In Absprache mit dem Amt für Umweltprüfungen wurde festgelegt, dass das gegenständliche Projekt ohne vorläufige Feststellung der Pflicht zur UVP auf jeden Fall der direkten Umweltverträglichkeitsprüfung zu unterziehen ist.

Die Umweltverträglichkeitsstudie laut festgelegtem Untersuchungsrahmen (Schreiben des Amtes für Umweltprüfungen vom 28.10.2021) liegt dem Projekt bei und wurde von der Arbeitsgruppe Dr. Ing. Erwin Gasser, Dr. Stefan Gasser, Dr. Geol. Maria-Luise Gögl ausgearbeitet.

Sammelgenehmigungsverfahren

Das Projekt unterliegt der Umweltverträglichkeitsprüfung, welche das Sammelgenehmigungsverfahren ersetzt.

Landschaftsrechtliche Genehmigung

Der Landschaftsbericht liegt dem Projekt bei. Die landschaftsrechtliche Genehmigung für das Projekt liegt im Zuständigkeitsbereich des Landes.

2.1.1 Rodungsarbeiten

Für die Verwirklichung des gegenständlichen Projektes sind Rodungsarbeiten im Gesamtausmaß von 18,50 ha erforderlich. Diese teilen sich in 1,80 ha für die Rodung der Waldschneise für die Aufstiegsanlage, sowie 16,70 ha für die Errichtung von neuer Skipistenfläche. Von den gerodeten Flächen können ca. 5,60 ha wiederaufgeforstet werden (Böschungsfächen außerhalb der Skipistenfläche). Zusätzlich sollen/können 4,03 ha an Waldinseln und Wiesenflächen im Zuge der Projektrealisierung aufgeforstet werden. Diese sind im Wesentlichen die Trasse der abzubrechenden Anlage SONNENLIFT, sowie aufzulassende Skipistenflächen. Das Projekt bewirkt somit insgesamt einen Waldflächenverlust von 8,87 ha.

2.1.2 Landschaftsbild

Die Auswirkungen des Projektes auf die Landschaft sind in detaillierter Weise im Landschaftsbericht, im Umweltbericht sowie in der Umweltverträglichkeitsstudie festgehalten. Zur Ausführung der Bauwerke wird folgendes festgelegt:

Die Bauwerke in den Stationen der Aufstiegsanlage werden Großteils wiedereingeschüttet, die Schaltkabinen in der Tal- und Bergstation sowie der Schrägaufzug in der Talstation wird mittels einer anthrazitfarbenen Platten-Fassade mit farbigen Streifen/Details ausgestattet, wie im folgenden Ausführungsbeispiel ersichtlich.



Bergstation der bestehenden Anlage PANORAMA (Baujahr 2018) als Vorlage für die Verkleidung der neuen Stationen der Anlage SONNENLIFT.

Die verbleibenden sichtbaren Betonoberflächen werden in Farbe anthrazit gestrichen, wie im Ski-gebiet KLAUSBERG einheitlich üblich.



Sichtbare Betonoberflächen werde in deckender Farbe anthrazit gestrichen (Talstation PANORAMA Baujahr 2018)

Die bewehrten Erdmauern werden an ihrer subvertikalen Vorderkante durch eine Humusschicht ausgestattet, sodass eine Begrünung erfolgen kann. Die Fläche, welche für die Gründung der

Erdmauern während der Bauphase zusätzlich gerodet werden muss, um Beschädigung von Bauwurzeln zu vermeiden (Zusatzstreifen von ca. 4 m Breite talseits der Mauerunterkante) wird als möglichst steile begrünte Böschung ausgeführt, um die Mauerunterkante zusätzlich einzuschütten und die sichtbare Frontfläche weiter zu vermindern.



Ausführung von bewehrten Erdmauern

2.1.3 Ökosystem (Flora, Fauna, Ökologie)

Auf die umweltrelevanten Aspekte des Bauvorhabens wird im beiliegenden Umweltbericht des Dr. Stefan GASSER, sowie in der Umweltverträglichkeitsstudie ausführlich eingegangen.

2.1.4 Luftverschmutzung

Während der Bauphase ist für die Errichtung des geplanten Vorhabens aufgrund der Baumaschinen örtlich mit einer geringen Luftverschmutzung zu rechnen. Während des Betriebes der Skipisten ist hingegen mit keiner erkennbaren Verschlechterung der Luftverschmutzung (Pistenpräparierung) zu rechnen. Die für die Pistenpräparierung erzeugte Luftverschmutzung ist aufgrund der geringen Anzahl der dafür eingesetzten Pistenfahrzeuge und der geringen Pistenpräparierzeit sehr gering und fällt nicht ins Gewicht. Die Staubentwicklung durch den Abrieb der Gummiräder der Pistenfahrzeuge ist ebenfalls verschwindend klein. Die Liftanlage wird mit Strom betrieben, sodass auch dort die Luftverschmutzung und Staubentwicklung (evtl. geringer Abrieb der Gummiräder der Beschleunigungs- und Verzögerungseinrichtung) äußerst gering ist.

2.1.5 Lärmbelastung

Die durch die Bauphase entstehende Lärmbelastung im Bereich der Skipistenerweiterung ist zeitlich begrenzt und endet mit dem Abschluss der Bauarbeiten.

Durch die neue Beschneiungsanlage ändert sich die derzeitige Situation in der Betriebsphase in Bezug auf die Lärmbelastung nur geringfügig, da sich erstens die neue Skipiste zur Gänze im Waldgebiet und zweitens nicht in der Nähe von bewohnten Häusern oder Siedlungen befindet. Auch die Lärmbelastung zur Präparierung der neuen Skipistenfläche durch die Pistenfahrzeuge

ändert sich nicht wesentlich. Die Liftanlage wird in lärmhemmender Ausführung lt. neuester Stand der Technik gebaut, sodass auch dadurch die Lärmbelastung nicht wesentlich erhöht wird.

2.1.6 Verschmutzung des Wassers / Bodens

Wasserhaltung

Talstation Liftanlage: Im Bereich der Talstation sind keine oberflächlichen Gewässer vorhanden. Es werden lediglich einige kleine Wassergräben, welche sich durch die Entwässerung der bestehenden Forststraße im Laufe der Zeit gebildet haben (talseitig der Wasserspulen quer zur Forststraße) angetroffen.

Linie Liftanlage: Entlang der Linie sind mit Ausnahme der Querrinnen zur Entwässerung der bestehenden Skipistenfläche keine Wasserwegigkeiten vorhanden. Eventuell anfallendes Wasser an den Fundamenten der Stützenpfeiler wird mittels geeigneter Ringdrainagen abgeleitet.

Bergstation Liftanlage: An der Bergstation sind keine oberflächlichen Gewässer vorhanden.

Skipisten:

- Das oberflächlich anfallende Wasser wird mittels Querrinnen, welche in Abständen von ca. 40 bis 50 m vorgesehen sind, seitlich in Sickermulden abgeleitet, wo es dann versickert;
- Entlang der Talabfahrtsskipiste, welche verbreitert werden soll, finden sich quer zur Skipiste bzw. zur Forststraße einige bestehende Grabenverrohrungen. Im Zuge der Skipistenverbreiterung werden die bestehende Verrohrung erneuert und in angemessene Tiefe neuverlegt. Die bestehenden, verrohrten Strecken werden nicht verlängert, es findet lediglich eine Anpassung der Verlegetiefe statt. Auch werden keine neuen Gräben verrohrt;
- Es gibt weitere lokale Wasseraustritte und Vernässungszonen, die sich vorwiegend auf die SKIPISTE SONNENLIFT-KLAUSSEE beschränken. Im Kreuzungsbereich der SKIPISTE SONNENLIFT-KLAUSSEE und SKIPISTE SONNENLIFTKLAUSSEE VARIANTE kommt eine markante Vernässungszone mit Quellaustritten vor. Auch im Endbereich des SKIPISTE SONNENLIFT – KLAUSSEE gibt es weitere Vernässungszonen, sowie lokale Quellaustritte;
- Die Neuverlegung der Beschneiungsleitung erfordert zwei Mal die Querung des öffentlichen Gewässers D.250 KLAUSENTALBACH. Im Bereich der Querungen werden die Rohre unterhalb des Bachbettes verlegt und in einer Betonummantelung eingebettet;
- Entlang aller weiteren Skipisten werden keine Gewässer oder markantere Wassergräben angetroffen. Kleinere oberflächliche, lokale Wasserwege werden entlang der Skipistenflächen in die geplanten Entwässerungsgräben der Skipisten eingeleitet und über diese in regelmäßigen Abständen in Sickermulden am Pistenrand eingeleitet und wieder versickert.

Quellen

Möglicherweise betroffen ist lediglich die Speckalmquelle Q6427 (ohne Nutzung). Durch die erhöhte Entfernung von ca. 90 m talseitig des Skiweges SONNENLIFT – KLAUSSEE und durch die geringen geplanten Eingriffe in diesem Bereich wird eine Beeinträchtigung ausgeschlossen. Trinkwasserschutzgebiete liegen in weiter Entfernung des Bauvorhabens, sodass eine Beeinflussung mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann (gegenüberliegende Hangflanken, anderes Einzugsgebiet).

Beschneigung

Das Wasser für die technische Beschneigung der Skipisten unterliegt lt. Beschluss der Landesregierung Nr. 2691 vom 25/07/2005 strengen Qualitätsanforderungen (mikrobiologische und chemische Qualität). Generell wird für die technische Beschneigung der Skipisten Wasser mit Trinkwasserqualität verwendet, deshalb ist diesbezüglich mit keiner Wasser- und Bodenverschmutzung zu rechnen. Dies gilt auch für das Wasser, das für die technische Beschneigung von der bestehenden Wasserkonzession abgeleitet wird und das periodisch, wie vorgeschrieben, geprüft wird.

2.1.7 Wasserverfügbarkeit

Für die technische Beschneigung der Skipisten der SEILBAHN KLAUSBERG AG stehen derzeit folgende Wasserkonzessionen zur Verfügung:

Konzession	Mittlere Ableitung	Ableitungszeitraum	Ableitungsmenge	Maximale Ableitung
A/443 AHR	15,0 [l/s]	01/11 ÷ 28/02	155.520 [m ³]	100,0 [l/s]
D/6898 KLEINKLAUSENBACH	15,0 [l/s]	01/11 ÷ 28/02	155.520 [m ³]	15,0 [l/s]
SUMME	9,9 [l/s]	<i>365 Tage</i>	311.040 [m³]	115,0 [l/s]

Die Wasserspeicherung erfolgt an folgenden Standorten:

Speicher	Fassungsvermögen
ALMBODEN	4.980,0 [m ³]
KLEINKLAUSENBACH	10,0 [m ³]
SUMME	4.990,0 [m³]

Die Kennzahlen zur technischen Beschneigung erreichen folgende Werte:

Kennwert	Insgesamt	Je ha besteh. Skipistenfläche (66,47 ha)	Je ha zukünftige Skipistenfläche (79,85 ha)
Ableitungsmenge	311.040 [m ³]	4.679 [m ³ /ha]	3.895 [m ³ /ha]
Max. Ableitung	115,0 [l/s]	1,73 [l/s/ha]	1,44 [l/s/ha]
Speichervolumen	4.990 [m ³]	75,1 [m ³ /ha]	62,5 [m ³ /ha]

In Bezug auf die Ableitungsmenge kann gesagt werden, dass mit ca. 3.895 m³/ha im gesamten Skigebiet eine künstliche Schneedecke von ca. 0,95 m erzeugt werden kann.

Unter Zugrundelegung einer Grundbeschneigungsdauer von 6 Tagen kann aus der maximalen Ableitungsmenge von 1,44 l/s/ha eine Wassermenge von 746 m³/ha im Grundbeschneigungszeitraum kurzzeitig entnommen werden. Aus den Wasserspeichern sind für die Grundbeschneigung 62 m³/ha Skipistenfläche verfügbar. Mit den somit kurzfristig verfügbaren 808 m³/ha kann innerhalb von 6 aufeinanderfolgenden Tagen bei optimalen Witterungsverhältnissen eine vollflächige Schneedecke von ca. 20 cm produziert werden, oder 40 cm auf halber Pistenbreite, sodass im Notfall der Betrieb eröffnet werden kann.

Auf lange Sicht ist unabhängig von der gegenständlichen Projektverwirklichung für die Grundbeschneigung die Wasserspeicherkapazität um ca. 60.000 m³ zu erhöhen, so würde auch der Richtwert lt. Wassernutzungsplan von ca. 700 m³/ha erreicht werden. In diesem Fall könnte in 6 Tagen

eine Schneedecke von ca. 40 cm auf der gesamten Skipistenfläche produziert werden, dies wäre optimal. Die konzessionierte Wassermenge wie auch die maximalen Ableitungswerte sind ausreichend.

Mit dem vorliegenden Projekt wird somit um keine neue Wasserkonzession bzw. um keine Erhöhung der konzessionierten Wassermenge für die technische Beschneigung angesucht.

2.1.8 Wasserbedarf für die technische Beschneigung der gesamten Skipisten

Ein guter leichter und trockener Schnee sollte eine Dichte von $360 \div 420 \text{ kg/m}^3$ und einen freien Wassergehalt von $12 \div 16 \%$ nicht überschreiten. Gerechnet wird mit einer mittleren Dichte von 400 kg/m^3 . Die Grundlage der Berechnung geht von einer Grundbeschneigung der **gesamten neuen Skipistenfläche von 79,85 ha** aus, die folgendermaßen differenziert wird:

Erforderliche Schneeeintensität	schwach	mittel	stark
erzeugte Schneehöhe	30 cm	40 cm	50 cm
entspricht natürlichem Neuschnee von	75 cm	100 cm	125 cm
Schneemenge pro Hektar	3.000 m ³ /ha	4.000 m ³ /ha	5.000 m ³ /ha
Spezifische Wasserbelastung	120 l/m ²	160 l/m ²	200 l/m ²

Nach einer Faustformel hat der technische Schnee etwa die 2,50 - fache mechanische Widerstandsfähigkeit gegenüber dem natürlichen Schnee.

Für die Abschätzung des Wasser-, bzw. des Kunstschneebedarfes wird eine vereinfachte Berechnung nach Schlüsselzahlen vorgenommen.

Erforderliche Schneemenge für die Beschneigung auf der künftigen Pistenfläche von 79,85 ha:

Intensität "stark" (40%)	$0,40 \times 79,85 \text{ ha} \times 10.000 \text{ m}^2/\text{ha} \times 0,50 \text{ m} =$	159.700 m ³
Intensität "mittel" (50%)	$0,50 \times 79,85 \text{ ha} \times 10.000 \text{ m}^2/\text{ha} \times 0,40 \text{ m} =$	159.700 m ³
Int. "schwach" (10%)	$0,10 \times 79,85 \text{ ha} \times 10.000 \text{ m}^2/\text{ha} \times 0,30 \text{ m} =$	23.960 m ³

Zwischensumme Schneemenge **343.360 m³**

Zuschlag 15% für Verfrachtung, Verdunstung 51.500 m³

Schneemenge für 1. Grundbeschneigung **394.860 m³**

Erforderliche Wassermenge für 1. Grundbeschneigung **157.940 m³**

Notwendige Beschneigung im Normaljahr

- Erstbeschneigung	100 %
- Nachbeschneigung	50 %
- Ausbesserungsbeschneigung	20 %
- SUMME	170 %

Schneemenge im Normaljahr **671.260 m³**

Erforderliche Wassermenge im Normaljahr **268.500 m³**

Es ist ersichtlich, dass die erforderliche Wassermenge von den bestehenden Wasserkonzessionen auch nach Projektrealisierung abgedeckt werden kann.

2.2 RAUMPLANUNG/FACHPLANUNG

2.2.1 Fachplan der Aufstiegsanlagen und Skipisten

Das gesamte Projekt liegt vollständig innerhalb der Skizone 13.02 KLAUSBERG und ist somit als „Eingriff innerhalb von Skizonen“ zu bewerten, das Vorhaben benötigt keiner Machbarkeitsstudie im Sinne des Fachplanes.

Die Checkliste lt. Anhang B der Durchführungsbestimmungen zum BLR Nr. 1545 vom 16. Dezember 2014 liegt diesem Projekt bei.

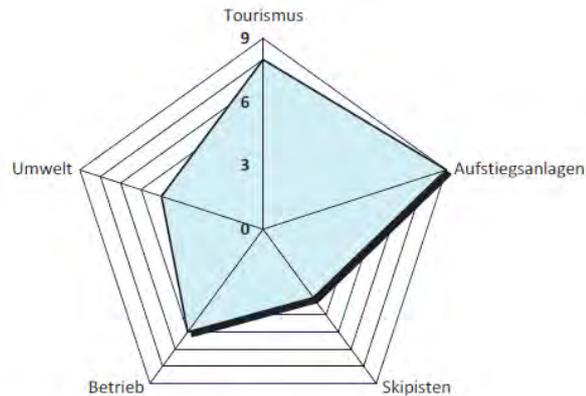
Aktuelle Skizonenbewertung lt. Fachplan der Aufstiegsanlagen und Skipisten

Im Fachplan der Aufstiegsanlagen und Skipisten wurden mittels verschiedener relevanter Daten die jeweiligen Skizonen in „Zusammenfassenden Datenblätter“ nach Teilbereichen als sogenannte „Ampeltabelle“ bewertet.



Ampeltabelle für die Skizone 13.02 KLAUSBERG
 (Quelle: Fachplan Aufstiegsanlagen und Skipisten, 2015)

Jedes Datenblatt enthält dazu ein Kiviat-Diagramm in welchen die Bewertungen der Ampeltabelle, in fünf Kategorien zusammengefasst werden und somit die Charakteristika der jeweiligen Skizone kompakt aufzeigen sollen.



* nicht alle Daten zum Thema Skipisten vorhanden

Kiviat-Diagramm der Skizone 13.02 KLAUSBERG (Quelle: Fachplan Aufstiegsanlagen und Skipisten, 2015)

Auf der Grundlage der gesammelten und analysierten Daten wurde eine SWOT-Analyse der jeweiligen Skizone von Seitens des Landesamtes durchgeführt. Ziel der SWOT-Analyse ist es die Stärken (S) und Schwächen (W) bewusst zu machen und daraus potentielle Entwicklungschancen (O) abzuleiten, aber auch frühzeitig Risiken (T) zu erkennen.



SWOT-Modell in Matrix-Darstellung der Skizone 13.02 KLAUSBERG (Quelle: Fachplan Aufstiegsanlagen und Skipisten, 2015)

Eigenschaften, Entwicklungspotential und Schlussfolgerungen

Die Skizone Klausberg ist aufgrund der Anzahl der Aufstiegsanlagen sowie der Gesamtförderleistung der lediglich 10km entfernten Skizone Speikboden sehr ähnlich. Beide Skizonen haben viele Gemeinsamkeiten, in erster Linie die Suche nach potentiellen Synergien mit dem Kronplatz. Es gilt auf jeden Fall zu unterstreichen, dass Klausberg im Vergleich zum Speikboden im Zeitraum 2001-2011 keinen Rückgang an transportierten Personen verzeichnen musste. Zudem unterscheidet sich Klausberg aufgrund des rauen Klimas und der überwiegend nordseitig orientierten Hänge vom Speikboden, beides Eigenschaften welche die natürliche Schneesicherheit unterstreichen, allerdings von Nachteil an den sehr kalten Wintertagen sind. Daher eignet sich Klausberg, ähnlich wie z.B. auch Ratschings, am besten zum Skifahren an den langen Tagen am Ende der Saison. Auch hier sind wieder effektive Marketingstrategien einzuschlagen, mit dem Ziel eine große Anzahl an Touristen für die Weißen Wochen zu gewinnen, auch wenn die Erreichbarkeit der Skizone nicht unbedingt zu deren Stärke zählt.

Die Topografie der Skizone lässt aus landschaftlichen Gründen nur mehr geringfügige Eingriffe für eine qualitative Verbesserung des Bestandes zu. Zusätzliche Eingriffe müssen berücksichtigen, dass sich in unmittelbarer Nähe der Skizone der Naturpark und das

Natura 2000 Gebiet „Rieserferner-Ahrn“ befindet. Im Rahmen neuer Projekte soll diesem Umstand Rechnung getragen werden, indem landschaftliche, ökologische und naturräumliche Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen sind.

Die Wasserverfügbarkeit für die technische Beschneigung ist gut, allerdings würden neue Skipisten ein zusätzliches Speichervolumen erfordern.

Der Fachplan zeigt auf, dass der Bereich der Aufstiegsanlagen grundsätzlich sehr hochwertig anzusehen ist. Einige Anlagen entsprechen nicht mehr ganz dem Stand der Technik, sodass hier eine qualitative Verbesserung durchgeführt werden sollte. Die Topografie der Skizone in unmittelbarer Nähe zum Naturpark Rieserferner – Ahrn lässt keinerlei größeren Bauvorhaben zu, fördert aber qualitative Ausbauten an bestehenden Strukturen.

Beim bestehenden fixgeklemmten 3-er Sessellift SONNENLIFT handelt es sich auf jeden Fall um eine solche Anlage, welche im Zuge der Ausführung des gegenständlichen Projektes durch den Bau einer modernen automatisch kuppelbaren 10-er Kabinen-Einseilumlaufbahn qualitativ aufgewertet wird. Der Bau der Anlage steht somit auf jeden Fall im Einklang mit den Durchführungsbestimmungen des Fachplanes, wie dies auch bei der Erneuerung der Liftanlage PANORAMA im Jahr 2018 der Fall war. Die Verlängerung der Anlagentrasse Richtung Tal und Berg, sowie die leichte Verschiebung dieser, ermöglichen eine bessere Ausnutzung der bestehenden Skipistenflächen wie auch die Schaffung von neuen Skipisten in der letzten zur Entwicklung des Skigebietes noch verfügbaren Fläche. **Der grundsätzlichen Verschiebung der Bergstation Richtung Berg mit Anbindung von neuen Skipistenflächen wurde bereits mit der Genehmigung des Fachplanes im Jahr 2010 (Kartenmaterial zum Planungsraum 13, Blatt 6) zugestimmt, sodass im Skipistenregister bereits jetzt die grobe Lage der Bergstation und der Anschluss-Skipisten eingetragen sind. Das gegenständliche Projekt verwirklicht somit ein seit mehr als 10 Jahren ausstehende Ziel des Fachplanes.** Die neue Lage der Talstation wurde gewählt, weil diese im Vergleich zur derzeitigen Position, sowie im Vergleich zur im Fachplan vorgeschlagenen Position, weniger einsehbar ist und somit landschaftsschonender in das Gelände gesetzt werden kann, und weil die Skipisten günstig verlängert werden können, um für Wiederholungsfahren attraktiver zu werden. Somit erfolgt eine Aufwertung des Bestandes und eine Verbesserung der landschaftlichen Situation.

Im Bereich der Skipisten wird die Skizone eher schlecht bewertet. Besonders im Bereich des SONNENLIFTES sind, wie in der Einleitung beschrieben, unzählige Problemstellen im Pistenbetrieb vorhanden, welche durch das gegenständliche Projekt verbessert werden. Der Großteil der Arbeiten umfasst die Verbesserung des Bestandes durch seitliche Erweiterung der bestehenden Skipisten, sowie durch den Bau von Unterführungen zur Beseitigung von gefährlichen Kreuzungen. Die neue Skipiste SONNENLIFT II stellt eine weitere günstige Alternative dar, das Skigebiet mit abwechslungsreicher Skipistenfläche zu erweitern. Außerdem wird für diese Skipiste keine neue Liftanlage benötigt und somit bestehende Strukturen am besten genutzt. Diese Skipisten-trasse stellt die letzte wesentliche Erweiterungsmöglichkeit innerhalb der bereits vom Fachplan abgegrenzten Skizonenfläche des Skigebietes KLAUSBERG dar. Das gegenständliche Projekt in landschaftlich sensiblem Gebiet wird von einer ausgedehnten ökologischen Untersuchung (Umweltverträglichkeitsstudie) und von Milderungs- und Ausgleichsmaßnahmen begleitet.

Zudem erwähnt der Fachplan, dass die Skizone generell sehr gut dasteht und in den vergangenen Jahren durch einige Faktoren, wie z.B. gutes Marketingkonzept, günstige klimatische Bedingungen und damit verbundene Schneesicherheit von Anfang Dezember bis nach Ostern, Preis / Leistung, immer wieder Zuwächse verbuchen konnte. Durch diese Gegebenheiten kann und soll laut

Fachplan in Zukunft vermehrt auf die langen Tage am Ende der Saison (Weiße Wochen) marketingtechnisch hingearbeitet werden.

2.2.2 Untersuchung des voraussichtlichen Einzugsgebietes

Das Skigebiet KLAUSBERG ist mit 8 Aufstiegsanlagen und 66 ha Skipistenfläche immer noch ein relativ kleines Skigebiet. Da es aber über einige moderne und komfortbietende Aufstiegsanlagen und abwechslungsreiche und anspruchsvolle Skipisten verfügt, ist das Skigebiet KLAUSBERG sehr gut besucht.

Orografisch gesehen kann man die Lage des Skigebietes KLAUSBERG in Bezug auf das Hauptdurchzugstal PUSTERTAL (Entfernung von BRUNECK ca. 25 km) als etwas entlegen bezeichnen. Zum Einzugsgebiet zählt das gesamte Gemeindegebiet von AHRNTAL mit den Ortschaften LUTTACH, WEISSENBACH, ST. JOHANN, STEINHAUS, ST. JAKOB, ST. PETER und die Gemeinde PRETTAU. Nachdem sich jedoch zwischen SAND IN TAUFERS und LUTTACH auch das Skigebiet SPEIKBODEN befindet, das in etwa mit Ausnahme des TAUFERER- und MÜHLWALDER TALES das gleiche Einzugsgebiet, wie das Skigebiet KLAUSBERG, besitzt, müssen sich die beiden Skigebiete die Wintertouristen bzw. Gäste des Einzugsgebietes AHRNTAL teilen.

Die optimale und gute Pistenpräparierung und die Modernisierung der gesamten Aufstiegsanlagen wird von den Skifahrern sehr geschätzt, dies beweist die gute Auslastung der Aufstiegsanlagen und die relativ hohe Besucheranzahl der letzten Wintersaisons, welche zu einer oft hohen Skifahrerdichte auf den bestehenden Skipisten beigetragen hat. Deshalb ist auch eine Erweiterung des Skigebietes bzw. eine Vergrößerung der Skipistenfläche unbedingt erforderlich.

2.2.3 Eintragung in das Register der Skipisten und Aufstiegsanlagen

Die Erneuerung der Aufstiegsanlage SONNENLIFT erfolgt auf einer neuen, verschobenen Trasse. Die Talstation wird gegenüber der bestehenden Talstation um ca. 380 m talwärts, also Richtung Norden; die Bergstation um ca. 240 m bergwärts, also Richtung Südosten verschoben. Die derzeit im Register für Skipisten und Aufstiegsanlagen eingetragene Trasse stimmt nicht mit dem derzeitigen Bestand überein, da diese bereits im Jahr 2010 durch die Überarbeitung des Fachplans verschoben wurde, um dem Umstand Rechnung zu tragen, dass die Bergstation verschoben werden sollte. Da die eingetragene Trasse jedoch auch nicht mit dem vorliegenden Projekt übereinstimmt (auch die Talstation soll verschoben werden), ist eine Richtigstellung der Trasse im Register im Zuge der Projektgenehmigung erforderlich. Mit dem vorliegenden Projekt wird, sei es um die Genehmigung des Projektes, als auch um die Änderung der Trassenführung im Register der Skipisten und Aufstiegsanlagen angesucht. Weiters sollen im Zuge der Projektgenehmigung auch die geplanten Skipistenränder in das Register übernommen werden.

Ein Auszug aus dem derzeit gültigen Register mit Überlagerung des Projektes liegt dem Projekt bei.

2.2.4 Seilbahntechnisches Vorprojekt

Dieses Projekt gilt gleichzeitig als seilbahntechnisches Vorprojekt gemäß DLH Nr. 35 vom 9.11.2021, Art. 11. Für die Aufstiegsanlage SONNENLIFT liegen die seilbahntechnischen Unterlagen, das geologische Gutachten und die Erklärungen gemäß Art. 15 des DLH Nr. 35 vom 9.11.2021 diesem Projekt bei.

2.2.5 Vergleich des Bauvorhabens mit dem Bauleit- und dem Landschaftsplan

Die Talstation liegt auf ALPINEM GRÜN und WALD. Die Trasse der Liftanlage liegt ebenfalls auf ALPINEM GRÜN und WALD. Die Bergstation liegt auf der Flächenwidmung WALD.

Die Skipistenerweiterungen und die neue Skipiste SONNENLIFT II liegen zum großen Teil im WALD, sowie auf ALPINEM GRÜNLAND. Entlang der Skipiste SONNENLIFT – ALMBODEN, welche durch das Projekt erweitert werden soll, findet sich eine kleine Baumgruppe, welche im Landschaftsplan als HECKEN und BAUMGRUPPEN eingetragen ist. Die Skipiste wurde so geplant, dass diese Baumgruppe (jene Bäume welche talseitig des heutigen Feldweges liegen) nicht verändert werden muss. Die Skipiste wird hier Richtung Berg erweitert.

Bei der im BLP-eingetragenen Druckwasserleitung handelt es sich lt. Auskunft des Antragstellers um die eigene Beschneiungsleitung, welche im Zuge der Projektrealisierung angepasst wird.

Betroffen ist außerdem zweifach der KLAUSENTALBACH D.250, welcher zweimal mit der neuen Beschneiungsleitung gekreuzt wird.

2.3 UMWELTEINFLÜSSE

2.3.1 Geologisch, hydrogeologische und geotechnische Situation

Die geologischen, hydrogeologischen und geotechnischen Berichte des Büros GEO3 - Dr. Geol. Maria-Luise GÖGL betreffend die Errichtung der Aufstiegsanlage SONNENLIFT befinden sich in den Anhängen zum Projekt. Getrennt dazu finden sich die geologischen Angaben zu den Skipisten und den Unterführungen.

Zusammenfassend kann folgendes gesagt werden:

- Um die allgemeinen geologischen und geomorphologischen Gegebenheiten des Interessensgebietes zu bestimmen, sind folgende Erhebungen durchgeführt worden:
 - ✓ Geologisch- geomorphologische Detailkartierung im Untersuchungsgebiet,
 - ✓ Durchführung von 2 Rotationsbohrungen (Vertikal- und Schrägbohrung) im Bereich der Talstation bis in eine Tiefe von 15 m unter GOK (Vertikalbohrung S1/21) und von 12,3 m (Schrägbohrung S2/21) mit Bohrlochversuchen (SPT) innerhalb der Vertikalbohrung,
 - ✓ 1 Messung des Grundwasserstands innerhalb der Bohrung,
 - ✓ Durchführung von refraktionsseismischen Untersuchungen und Untersuchung zur Ermittlung der Vs30 (MASW, ReMi und HVSR) im Bereich der Talstation sowie HVSR Messungen im Bereich der Bergstation,
 - ✓ Konsultation des GeoBrowsers der Autonomen Provinz Bozen bzgl. Bekannter Massenbewegungsphänomene und Gefahrenzonen, Quellen und Trinkwasserschutzzonen usw. und
 - ✓ Auswertung der Geodaten (Orthofotos, digitales Geländemodell...) der Provinz.
- Aus hydrogeologischer Sicht ist das Untersuchungsgebiet generell als eher wasserarme Zone zu klassifizieren. Im Untersuchungsgebiet gibt es keine markanten oberflächlichen Wasserläufe. Es gibt i.A. nur sehr wenige Quellaustritte und/oder Vernässungen. Die untersuchte Liftrasse befindet sich weder im Einflussbereich von Trinkwasserquelle noch innerhalb von Trinkwasserschutzzonen. Auch die Geländeerhebung ergab nur sehr

wenige lokale Vernässungszone (z.B. Bereich der Baurtschaft Alm, sowie östlich davon - Zone im Bereich von GM1). Es gibt nur lokale Wasseraustritte und Vernässungszone, die sich vorwiegend auf die SKIPISTE SONNENLIFT-KLAUSSEE beschränken. Im Kreuzungsbe- reich der SKIPISTE SONNENLIFT-KLAUSSEE und SKIPISTE SONNENLIFTKLAUSSEE VARIANTE kommt eine markante Vernässungszone mit Quellaustritten vor. Auch im End- bereich des SKIPISTE SONNENLIFT – KLAUSSEE gibt es weitere Vernässungszonen, sowie lokale Quellaustritte. Im Speziellen verweist man auf die Quelle Q6427 – Speckalmquelle, die im Quellkataster der Provinz als Quellen mit keiner Nutzung eingetragen ist. Diese befindet sich talseitig der zu verbreiternden Skitrasse SKIPISTE SONNENLIFT-KLAUSSEE. Aufgrund des Abstands von knapp 90 m zur Skipiste sind keine Interferenzen vorherzu- sehen. Aus hydrogeologischer Sicht empfiehlt sich allerdings, ein Monitoring an dieser Quelle vor Beginn der Arbeiten und im Zuge der Bauarbeiten durchzuführen. Dieses soll in periodischen Messungen der Schüttung, Leitfähigkeit und Wassertemperatur beste- hen. Außerdem soll die Wassertrübung kontrolliert werden. Weitere lokale kleinere Was- seraustritte finden sich dann erst wieder entlang der Talabfahrt nach Steinhaus (z.B. im Bereich von Kehren sowie der kleinen Rutschungen in der Nähe der Talstation). Aus hyd- rogeologischer Sicht wird auf die mögliche Präsenz von unterirdischen Wasserwegigkei- ten im gesamten Untersuchungsgebiet verwiesen. Die Wasserzirkulationen erfolgen da- bei vermutlich innerhalb der grobkörnigsten Linsen und Lagen der Schuttablagerungen sowie entlang des Kontakts Schuttdecke-Felsuntergrund. Im Bereich der Talstation wurde, festgestellt, dass sich der Grundwasserspiegel weit unterhalb der Gründungstiefe befindet;

- Im Geobrowser der Autonomen Provinz Bozen ist direkt für das Untersuchungsgebiet nur eine bekannte Massenbewegungen verzeichnet, und zwar im bergseitigen und somit süd- lichsten Bereich des Projektgebietes. Es handelt sich dabei um die großräumige rotatio- nale, translative Gleitung „Kleinklaustal“ (IFFI-Nr. 021000830100). Die Geländeerhebung, die Auswertung des digitalen Geländemodells sowie die Konsultation des Orthofotos zeigten keine besonderen Anzeichen von Geländeinstabilitäten. Auch die bisherigen Er- fahrungswerte bestätigen dies. Innerhalb der ausgewiesenen Rutschzone gibt es eine be- stehende Skihütte (Speck- und Schnapsalm), Liftständer der bestehenden Aufstiegsan- lage und eine talseitige Zyklopenmauer. Bis dato sind für all diese Strukturen keine Prob- leme bekannt, weshalb davon auszugehen ist, dass es sich um eine alte, ruhende Rut- schung handelt. Lokale Instabilitäten ergeben sich für die bestehende SKIPISTE SONNENLIFT – KLAUSSEE und SKIPISTE SONNENLIFT – KLAUSSEE VARIANTE, die es auszu- bauen gilt. Diese zeigt lokale Ausbauchungen der bestehenden bergseitigen Zyklopen- mauern, sowie lokale Instabilitäten im Bereich von bestehenden talseitigen Stützbauwer- ken (z.B. lokale Krainermauer, die von einer Zerrkluft begleitet ist). Es handelt sich hierbei allerdings immer um anthropogene induzierte Instabilitäten;
- Talstation: Um geotechnische Problematiken bzgl. Gesamtstabilität und Setzungsdiffe- renzen zu vermeiden, ist es aus geologischer Sicht notwendig, dass sämtliche Gründun- gen zumindest auf den alterierten Felsuntergrund gegründet werden (z.B. durch Tiefer- legung der Gründungen, Pfahlgründungen oder vergleichbare Eingriffe). Aus hydrogeolo- gischer Sicht ist kein zusammenhängender Hangwasserspiegel zu erwarten. Allerdings

können lokale Wasserwegigkeiten vorkommen, weshalb eine gute Abdichtung sämtlicher unterirdischer Bauwerke und der Einbau von Dränagen notwendig ist;

- **Liftstützen:** Der Untergrund der Liftstützen wird vermutlich von unterschiedlichen lithologischen Einheiten aufgebaut: teilweise stark alterierter Felsuntergrund, teilweise Schuttablagerungen. Wie aufgezeigt, liegt die Liftstütze 10 m am Skipistenrand, wo 4-5 m mächtige Aufschüttungen vorkommen. Die Gründung muss unterhalb dieser Aufschüttungen auf dem kompakten Boden errichtet werden. Dies kann entweder durch Tiefen Gründungen (Pfahlgründungen) oder durch eine deutliche Tieferlegung des Gründungssockels erreicht werden. Das zulässigen Auflasten der Liftstützen, die in steilem Gelände errichtet werden, werden im vorliegenden Falle nicht durch die Tragfähigkeit des Bodens bestimmt, sondern durch die Gesamthangstabilität Bauwerk – Hang, die im Detail im Paragraph 9.4 wiedergegeben ist. Entsprechend dieser Nachweise müssen die Auflasten vorläufig auf 150 KPa beschränkt werden. Aufgrund der steilen Hanglage müssen diese Gründungen gut in den Untergrund eingebunden werden. Es ist eine talseitige Mindesteinbindung von 1,50 m notwendig, die durch Einbindung in den gewachsenen Untergrund und nicht durch aufgeschüttete Böden erreicht werden soll. Die Gründungsfläche der Pfeiler muss jedenfalls auf den kompakten Böden mit guten geotechnischen Eigenschaften eingerichtet werden;
- **Bergstation:** Im Bereich der Bergstation dürfte voraussichtlich der Fels in geringen Tiefen vorkommen. Nachdem die geplanten Gründungsflächen in Tiefen von etwa 4 bis 4,5 m (Talseite) und bis zu 11,5 m (Bergseite) liegen, sind keine besonderen geotechnischen Problematiken vorherzusehen. Auch für dieses Bauwerk gelten i. A. die nachfolgenden allgemeinen Angaben. Um Problematiken bzgl. Setzungsdifferenzen zu minimieren, soll die Gründungsfläche in der Ausführungsphase im Detail kontrolliert werden und gegebenenfalls muss eine Homogenisierung der Gründungsfläche mit Hilfe eines homogenen Kiesbetts erfolgen. Aus hydrogeologischer Sicht empfiehlt sich eine gute Abdichtung sämtlicher unterirdischer Bauwerke und der Einbau von Dränagen. Für den bergseitigen Hang ergeben sich markante notwendige Neuprofilierungen, wobei der Hang teilweise durch Stützbauwerke am Fuße der neuen Böschungen stabilisiert werden muss. Diese müssen entsprechend dem Erddruck und dem ansteigenden bergseitigen Hang dimensioniert werden;
- **Skipisten:** Aufgrund der sehr steilen Hangneigungen sind sowohl für die Anlegung neuer Skipisten als auch für den Ausbau bestehender Skipisten mächtige talseitige Aufschüttungen und markante bergseitige Abtragungen notwendig, die durch entsprechende Stützbauwerke stabilisiert werden müssen. Als talseitige Stützstruktur empfiehlt sich aus geologischer Sicht der Einbau von bewehrten Erden. Als bergseitige Stützstruktur können auch Zyklopenmauern realisiert werden. Im Hinblick auf die teilweise mächtigen talseitigen Aufschüttungen mit entsprechend hohen und sehr hohen Stützstrukturen müssen diese aus geologischer Sicht zumeist auf dem Felsuntergrund gegründet werden. Nur sehr lokal, und zwar im Bereich von geringen talseitigen Hangneigungen ist auch ein Einbau der bewehrten Erden auf den kompakten Schuttablagerungen möglich. Speziell verweist man vorab bereits auf die geplanten Skipisten im Bereich der neuen Talstation Sonnenlift, die Großteiles nur als Aufschüttungen mit beachtlicher Höhe (bis zu 20 m) geplant sind. Da hier sehr markante Auflasten auf den Hangbereich aufgebracht werden, ist in

diesem Bereich eine Ableitung der Auflasten in den geklüfteten Felsuntergrund (unterhalb der alterierten Verwitterungskruste des Felsuntergrunds) notwendig (z.B. mittels Tiefengründungen oder vergleichbarem Eingriff). Für die Ausführung der hohen bewehrten Erden muss geeignetes Material verwendet werden. Die Wiederverwendung des zu meist schiefrigen Aushubmaterials ist nur bedingt geeignet und für die geplanten Bauwerke müssen voraussichtlich Materialmischungen verwendet werden (eventuell mit Beimengung von Fremdmaterial und/oder Stabilisatoren). Im Detail muss dies vom Hersteller der bewehrten Erden geprüft werden. Der Untergrund im Bereich der Unterführung MOAREGG baut sich entweder aus glazialen Ablagerungen oder aus den stark alterierten Kalkglimmerschiefern auf. Die geplanten Gründungen liegen im talseitigen Bereich in Tiefen von 2-3,5 m unter GOK und im bergseitigen Bereich von ca. 6-8 m unter GOK. Für die Pistenverlegung im Bereich der Unterführung sind deutliche Grabungsarbeiten bis zu etwa 9,5 m notwendig (QP. 13.2). Die Unterführung TALABFAHRT ist als kompensierte Baustruktur geplant und hat somit keinen Einfluss auf die Gesamthangstabilität. Die geplanten Gründungen liegen im talseitigen Bereich in Tiefen von 3,5-6 m unter GOK und im bergseitigen Bereich von ca. 7-11 m unter GOK. Aus geologischer Sicht baut sich der Untergrund voraussichtlich aus den alterierten Kalkglimmerschiefer auf. Demnach sind aus geologischer Sicht keine Problematiken im Hinblick auf die Tragfähigkeit vorherzusehen.

2.3.2 Sicherheit gegen Erdbeben, Muren, Steinschlag und Lawinen

Erklärung über die nicht bestehende Erdbeben- und Lawinengefahr – Büro ARE - Dr. Matthias PLATZER

Laut beiliegendem Dokument „Erklärung über die nicht bestehende Erdbeben- und Lawinengefahr gemäß Art. 15 des Dekretes des Landeshauptmanns vom 13. November 2006, Nr. 61“ des Dr. Matthias PLATZER ist die Aufstiegsanlage SONNENLIFT nicht durch Muren, Lawinen oder Steinschlag gefährdet.

Entlang der Trasse der geplanten Aufstiegsanlage "SONNENLIFT" sind keine technischen Verbauungen zum Schutz vor Lawinen zwingend. Es kann jedoch sein, dass nach Rodung der Liftrasse Maßnahmen zur Verhinderung von Schneerutschen im steilen, unteren Abschnitt getroffen werden müssen. Die Notwendigkeit entsprechender Maßnahmen (Dreibeinböcke oder Schneerechen aus Holz) wird nach Errichtung bzw. vor Inbetriebnahme der Aufstiegsanlage festgelegt.

Schneebericht der Skipisten – Büro ARE - Dr. Matthias PLATZER

Laut dem beiliegenden Dokument „Allgemeine technische Anforderungen gemäß Art. 7, Absatz (1) des LG. Nr. 14 vom 23. November 2010 und Schneebericht gemäß Art. 10 der betreffenden DfVO“ des Dr. Matthias PLATZER sind keine zwingenden lawinenschutztechnischen Maßnahmen erforderlich.

Gemäß LG. vom 23. November 2010, Nr. 14, Art. 16 Absatz 2 muss der Betreiber vor der täglichen Pistenöffnung überprüfen, ob keine atypischen Gefahren, insbesondere Lawinen- oder Erdbebengefahr, gegeben sind und allenfalls durch betriebliche Maßnahmen reagieren. Diese umfassen die Bewertung der spezifischen Gefahrensituation und, sofern notwendig, die Sperrung der Piste

oder die Sicherung der gefährdeten Bereiche. Demgemäß müssen die mit gegenständlichem Projekt geplanten Pisten im Falle einer relevanten Lawinengefahr gesperrt werden.

Um die permanente Sicherheit der Skipiste KLAUSSEE I und des Skiweges SONNENLIFT-KLAUSSEE zu erhöhen und einen reibungslosen Betrieb gewährleisten zu können, wird die Instandsetzung der bestehenden Anbruchs-Verbauungen (Lawinen-Holzrechen) im Gebiet nahegelegt. Dies ist ebenso Bestandteil des Projektes.

3 ERDBEWEGUNGSARBEITEN

3.1 ALLGEMEINE VORGEHENSWEISE BEI DEN ERDBEWEGUNGSARBEITEN

Auf allen die von den Erdbewegungs- und Geländemodellierungsarbeiten betroffenen Flächen wird zunächst die Humusschicht abgetragen und dann bis zur Fertigstellung der Erdbewegungsarbeiten seitlich gelagert. Nach Beendigung der Erdbewegungsarbeiten wird die seitlich gelagerte Humusschicht wieder auf die von den Erdbewegungsarbeiten betroffenen Fläche ausgebreitet. Anschließend wird dann die gesamte Fläche mit einer geeigneten Mischung von ortstypischen und an die Höhenlage angepasste Grassamen begrünt und wo erforderlich mit Stroh abgedeckt.

Dass die KLAUSBERG SEILBAHN AG die Begrünung der Skipisten gut und fachmännisch durchführen kann, zeigen die bestehenden stets sehr gut begrüntem und im Sommer Großteils landwirtschaftlich bewirtschafteten Skipisten.

3.2 OBERFLÄCHENENTWÄSSERUNG BEI SKIPISTENERRICHTUNG

Generell werden auf allen zu errichtenden bzw. umzugestaltenden Skipisten in Abständen von ca. 70 ÷ 80 m und in den steilen Pistenabschnitten in Abständen von ca. 30 ÷ 50 m Regenwasser- und Schmelzwasser-Oberflächenabflussrinnen eingebaut, welche für einen geregelten und kontrollierten Abfluss des Regen- und Schmelzwassers sorgen. Beim vorliegenden Projekt ist die Errichtung von Regenwasser- und Schmelzwasser-Oberflächenabflussrinnen in Abständen von ca. 40 ÷ 50 m vorgesehen.

Durch diese Rinnen wird das auf der Skipiste anfallende Wasser auf den Pistenrand geführt und von dort mittels Sammelleitungen und Sammelschächte in bestehende Gräben bzw. Wasserrinnen oder in neu zu errichtende Sickergräben eingeleitet.

Die Sammelleitungen selbst bestehen aus einem mit Grobschotter gefüllten ca. 80 cm breiten und ca. 0,80 ÷ 1,20 m tiefen Graben, in dem ein Drainagerohr mit \varnothing 100 ÷ 200 mm verlegt wird. Dadurch kann der Großteil des Wassers durch das Drainagerohr mit reduzierter Geschwindigkeit abgeleitet werden. Ein kleinerer Teil der anfallenden Wassermengen (auch bei starken Regengüssen oder schnellen Schmelzvorgängen) kann in den Boden versickern.

3.3 ALLGEMEINE VORGEHENSWEISE BEI DEN GEWÄSSERQUERUNGEN

Die Ausführung der 2 Gewässerquerungen für die Verlegung der neuen Beschneiungsleitungen samt Strom- und Steuerkabel wird voraussichtlich im Monat Juli oder August durchgeführt. Natürlich wird die Arbeit nicht nach Regenereignissen mit erhöhter Wasserführung durchgeführt, außerdem wird sichergestellt werden, dass die Arbeiten, welche im Bachlauf einen offenen Graben zurücklassen würden, nicht von einem Regenereignis unterbrochen werden. In den genannten Monaten ist die Wasserführung in den Gewässern besonders gering, sodass das Wasser am Eingriffsort über einen kurzen Abschnitt von ca. 10 m (5 m oberhalb bis 5 m unterhalb der geplanten Querungen) temporär über ein (oder mehrere falls erforderlich) Kunststoffrohr DN300 um den Eingriffsbereich umgeleitet werden kann. Am Rohrbeginn wird das Wasser mittels einiger lokaler Steine in die Rohre geleitet, sodass im Unterlauf das Bachbett trockengelegt wird.

Der Eingriff direkt im Bachbett erfordert dann das Abtragen der größeren Steine am Bachbett, die Durchführung des Grabenaushubs, die Verlegung der Leitungen, das Einbringen der Betonummantelung, das Wiederauffüllen des Grabens sowie die Wiederherstellung des Bachbettes. Je

Bachquerung erfordert diese Arbeit maximal einen Arbeitstag (direkt im Bachbett), inkl. Verlegung der temporären Umleitungsrohre sowie dessen Entfernung nach der Durchführung der Arbeiten. Das Bachbett bleibt somit je Querung auf einer Länge von ca. 10 m für maximal 8 bis 10 Stunden trocken. Die Arbeiten außerhalb des Bachbettes werden dann nach Fertigstellung der Querung selber durchgeführt.

In Bezug auf eine Aussage bezüglich einer möglichen Gewässertrübung kann folgendes festgehalten werden. Im Zuge der Verlegung der temporären Umleitungsrohre kann eine geringe und kurzzeitige Gewässertrübung auftreten. In der Zeit, in welcher die Arbeiten durchgeführt werden, wird keine Gewässertrübung auftreten, da das Bachbett trocken liegt und das Wasser über die temporären Rohre umgeleitet wird. Im Anschluss am Rückbau der temporären Verrohrung kann wieder kurzzeitig eine geringe Gewässertrübung auftreten, da auf dem wiederaufgefüllten Querungsgraben einige Feinteile als Rückstände der Grabungsarbeiten zurückbleiben werden und anfänglich weggeschwemmt werden. Mit Ausnahme dieser kurzzeitigen geringen Trübungen mit der Dauer von wenigen Minuten sind keine weiteren Auswirkungen auf das Gewässer zu erwarten.

3.4 MASSENBLANZ DER ERDBEWEGUNGSARBEITEN

	AUSHUB [m ³]	AUFSCHÜTTUNG [m ³]	DIFFERENZ [m ³]
Bergstation	7.500	500	7.000
Klaussee	6.200	13.200	-7.000
Klaussee Variante	300	6.800	-6.500
Sonnenlift Variante Berg	11.500	8.500	3.000
Sonnenlift 2	85.500	46.300	39.200
Sonnenlift 1 Oben	34.000	11.700	22.300
Sonnenlift 1 Mitte	6.200	14.600	-8.400
Unterführung Sonnenlift	2.900	200	2.700
Sonnenlift 1 Unten	3.000	12.800	-9.800
Sonnenlift 1 Variante	12.100	14.200	-2.100
Almboden	6.800	11.700	-4.900
Unterführung Almboden	3.300	300	3.000
Talabfahrt Variante	12.500	19.400	-6.900
Talabfahrt Oben	35.800	35.200	600
Talstation	13.000	27.300	-14.300
Talabfahrt Unten	13.300	31.200	-17.900
SUMME	253.900 m³	253.900 m³	MATERIALAUSGLEICH

Die Materialbilanz ist innerhalb des Projektes ausgeglichen, ein Wegführen von Überschussmaterial ist nicht bzw. nur örtlich erforderlich.

4 ABBRUCH DER BESTEHENDEN AUFSTIEGSANLAGE SONNENLIFT

Der heute bestehende fixgeklemmte 3er-Sessellift SONNENLIFT wird im Zuge der Ersetzung durch die neue Aufstiegsanlage SONNENLIFT zur Gänze abgebrochen.

Die Abbruchsarbeiten beinhalten die Demontage der seilbahntechnischen Anlagenteile an der Tal- und Bergstation und die Entfernung der Linienstützen. Anschließend erfolgt der Abbruch aller Stahlbetonbauwerke der beiden Stationen und der Linienstützenfundamente und die Ausgrabung der verlegten Linienkabel.



Bestehende und abzubrechende Talstation der Anlage SONNENLIFT.



Bestehende und abzubrechende Bergstation der Anlage SONNENLIFT

Die zurückbleibenden Gruben werden mit Erdreich aufgefüllt und an das umliegende Gelände angepasst und mit ortstypischen Grassamen begrünt.

Nach dem Abbruch ist geplant, die zurückbleibende Waldschneise wieder aufzuforsten.

5 NEUERRICHTUNG DER AUFSTIEGSANLAGE „SONNENLIFT“

Die geplante, neue Aufstiegsanlage SONNENLIFT ist als automatisch kuppelbare 10er-Kabinenbahn geplant und soll den derzeitigen fixgeklemmten 3er-Sessellift ersetzen.

Wie in der Einleitung beschrieben, wird die Trassenführung der Anlage gegenüber der Bestandsituation abgeändert: die Talstation wird um ca. 390 m nach Norden verschoben, die Bergstation ca. 240 m nach Südosten. Somit wird die Liftrasse horizontal um ca. 544,80 auf 1.327,50 m verlängert und der Höhenunterschied um ca. 232,00 m auf 578,0 m erhöht.

Die Förderleistung der geplanten Aufstiegsanlage beträgt 2.400 P/h bei einer Fahrgeschwindigkeit von 5,0 m/s. Diese Förderleistung ist als maximale Förderleistung für Spitzenzeiten vorgesehen. Die tägliche Förderleistung wird an die Erfordernisse bzw. an die Anzahl der zu transportierenden Wintersportler angepasst, indem die Anlage mit einer Fahrgeschwindigkeit zwischen 3,0 m/s und 5,0 m/s betrieben wird.

Der Antrieb erfolgt an der Bergstation, sodass hier zusätzlich die Trafokabine und ein Raum für ein Notstromaggregat vorgesehen sind. Zur Stromversorgung wird mit diesem Projekt auch eine Mittelspannungsleitung von der heutigen Bergstation der Anlage K-EXPRESS zur neuen Bergstation verlegt. Die Talstation wird am NS-Beschneiungsnetz angeschlossen.

Die Garagierung der Fahrzeuge ist mittels Schrägförderer im Untergeschoss der Talstation vorgesehen.

Die schräge Länge der neuen Aufstiegsanlage beträgt 1.458,74 m bei einem Höhenunterschied von 578,00 m.

Die technischen Hauptmerkmale der geplanten Aufstiegsanlage SONNENLIFT sind:

- Talstation (Umlenk- Spannstation):	1.436,00 m ü.d.Mh.
- Bergstation (Fixe Antriebsstation):	2.014,00 m ü.d.Mh.
- Seilhöhe über $\pm 0,00$:	4,57 m
- Horizontale Länge AV-AM:	1.327,50 m
- Höhenunterschied:	578,00 m
- Schräge Länge:	1.458,81 m
- Mittlere / maximale Neigung:	43,54 / 91,25 %
- Anzahl der tragenden Stützen	9 Stk.
- Anzahl der Niederhalter Stützen	3 Stk.
- Anzahl der Stützen mit Wechsellast	1 Stk.
- Durchmesser der Antrieb- und Umlenkscheibe	6,35 m
- Förderseilabstand auf der Linie	6,40 m
- Maximale Förderleistung Anfangsausbau (Endausbau):	2.400 (2.000) Pers./Std.
- Maximale Fahrgeschwindigkeit mit Hauptantrieb	5,0 m/s
- Anzahl der Fahrzeuge (Endausbau):	48 (40) Stk.
- Anzahl der Fahrgäste/Fahrzeug:	10 Pers.
- Abstand der Fahrzeuge auf der Linie (Endausbau):	75,0 (90,0) m
- Maximale Fahrgeschwindigkeit mit Notantrieb	1,0 m/s
- Fahrtdauer in der Linie	6' 12"
- Förderseildurchmesser	54 mm

- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| - Leistung des Hauptantriebes | 640 kW |
| - Nennseilspannung | 2x 290 = 580 kN |
| - Drehrichtung der Anlage | gegen den Uhrzeigersinn |

Die Errichtung der Aufstiegsanlage umfasst somit folgende Baulichkeiten:

5.1 TALSTATION SONNENLIFT

Lage und Erreichbarkeit

Die Talstation der Anlage SONNENLIFT befindet sich entlang der Skipiste TALABFAHRT auf Höhenkote 1.436,00 m und wurde gegenüber der heutigen Talstation um ca. 390 m nach Norden, somit talwärts verschoben.

Erreichbar ist die Talstation für Baumaschinen von der Örtlichkeit STEINHAUS aus, in dem von der Talstation K-EXPRESS (Haupteinstiegspunkt des Skigebietes, direkt in der Örtlichkeit STEINHAUS) die Forststraße KLEINKLAUSEN in Richtung KLAUSENTAL befahren wird. Die geplante Talstation liegt im Waldgebiet. Für Skifahrer wird die Station entweder über die Skipiste TALABFAHRT oder über die Skipiste SONNENLIFT I erreicht.



Lage geplanten Talstation der Anlage SONNENLIFT.

Beschreibung der Baulichkeiten

Das Gebäude der Talstation weist drei Stockwerke auf: Die Einstiegsebene, das Untergeschoss, sowie das zweite Untergeschoss.

An der obersten Ebene, der **Ein- und Ausstiegsebene**, befindet sich die **seilbahntechnische Station**. Diese besteht aus einer Stahlstruktur, welche durch eine Abdeckung überdacht und mit seitlichen Fensterscheiben und fixen Paneelen verkleidet ist. Sie ist auf Stahlbetonsäulen, welche die

Untergeschosse durchdringen und bis unterhalb dieser die Gründungen erreichen. Die **Ein- und Ausstiegsebene**, welche als aufgeständerter Gitterrostboden mit aufgelegten Gummimatten ausgeführt wird, wird direkt von der Skipiste aus über 3 Stufen erreicht. Diese Treppen sind im Winter vom Schnee bedeckt, sodass der Zu- und Ausstieg höhenmäßig eben erfolgen kann, wodurch dieser auch für Personen mit Behinderung geeignet ist. Von diesem Gitterrostboden aus steigen die Fahrgäste in die Kabinen ein. An der Einstiegsebene befinden sich zwei getrennte Gebäudeteile, und zwar die Schaltkabine und der Schrägförderer der in das erste Untergeschoß führt, wo der Abstellbahnhof für die Kabinen/Fahrzeuge untergebracht ist.

Die **Schaltkabine** zur Steuerung und Überwachung der Anlage mit WC für das Personal beinhaltet das Schaltpult zur Steuerung und Kontrolle der Liftanlage, sowie einen Teil der Elektroanlage und ist mit einem aufgeständerten Boden ausgestattet, unterhalb welchem die elektrische Verkabelung in einem ca. 1,0 m hohen Kabelkeller verlegt werden kann. Die Raumhöhe beträgt aus technischen Gründen 2,75 m. Das Lokal ist in Richtung der Liftstation und der Liftrasse mit einer durchgehenden Fensterfront ausgestattet, welche jederzeit die Überwachung des Einstiegsbereiches und der Ausfahrt ermöglicht. Die Raumhöhen ergeben sich aus dem erforderlichen Platzbedarf der elektrischen Komponenten der Anlage.

An der gegenüberliegenden Seite der Liftstation befindet sich der **Schrägförderer** oder auch **Schrägaufzug** genannt. Dieser dient dazu, die Kabinen von der Einstiegsebene in das Kabinenmagazin im Untergeschoss zu fördern, wo sie außerhalb der Betriebszeit abgestellt und gewartet werden.

Das **Kabinenmagazin im Untergeschoss**, wo die Garagierung der 48 Fahrzeuge und des Wartungsfahrzeuges vorgesehen ist, besitzt anlagetechnisch bedingt eine lichte Höhe von 6,40 m. Im Kabinenmagazin ist ein Abstellgleis mit Wartungspodest für verschiedenen Arbeiten an den Fahrzeugen vorgesehen.

Im **zweiten Untergeschoss** wird ein Magazin eingerichtet. Erreicht werden kann das Magazin vom Untergeschoss aus über eine Hebebühne für Fahrzeuge, sowie über eine Treppe. Der Raum wird errichtet, um unterhalb des Untergeschosses hohe Aufschüttungen über dem Bestandsgelände und somit Setzungen zu vermeiden. Da die Fundamente des Untergeschosses, sowie jenes des Stationshauptstehers ohnehin bis zum tragfähigen Boden nach unten verlängert werden müssen, bietet sich die Ausbildung dieses Raumes an, es können dadurch große Wiederaufschüttungen nach dem Aushub vermieden werden. Die Raumhöhe beträgt 4,20 m und ergibt sich aus der Tiefe des tragfähigen Bodens.

Die **Flachdächer** der beiden Gebäude an der Einstiegsebene werden begrünt, wodurch die Errichtung von ca. 60 cm hohen seitlichen Brüstungsmauern vorgesehen ist.

Erdbewegungen und Außengestaltung

Die Erdbewegungsarbeiten zur Errichtung der Talstation beinhalten zunächst den treppenförmigen Aushub für die Errichtung der beiden Untergeschosse, der Stationsfundamente und der vor der Station sich befindenden drei Niederhalterstützen. Im Zuge der Aushubarbeiten werden die bestehenden Beschneiungsleitungen ausgebaut und anschließend auf den neuen Skipistenflächen neu verlegt.

Die Bohrung S1/21 (siehe geologischer Bericht) wurde mit einem Wasserstandsmessrohr ausgestattet, es wurde festgestellt, dass sich der Wasserspiegel 13,40 m unter GOK befindet, dieser liegt somit weit unterhalb der vorgesehenen Grabungstiefen.

Nach der Errichtung der Untergeschosse werden diese wieder mit Erdreich zugeschüttet. Hierbei wird das zweite Untergeschoss vollständig eingeschüttet, während das Untergeschoss auf drei Seiten eingeschüttet wird. Die vierte Seite (talseitig) wird nur teilweise eingeschüttet, da sich hier die Fensterfront des Kabinenmagazins, sowie dessen Zufahrtstor befindet.

Talseitig des Stationsgebäudes wird die Skipiste TALABFAHRT vorbeigeführt, diese weist talseitig eine bewehrte Erde auf. Das Pistenplanum dient gleichzeitig als Zufahrt in das Untergeschoss (Kabinenmagazin). Zwei weitere bewehrte Erdmauern überwinden bergseitig der Skipiste TALABFAHRT den Höhenunterschied bis zur Einstiegsebene; hier kann die Aufstiegsanlage von den Skifahrern von der Piste TALABFAHRT und der Piste SONNENLIFT I aus erreicht werden. Diese beiden bewehrten Erdmauern schließen fast senkrecht an das Untergeschoss an, wofür entsprechende betonierte und geneigte Abschlussmauern vorgesehen sind.

An der Südseite (Bergseite) wird die Ausfahrt der Bahnlinie durch Geländeabtrag gebildet, durch das steile Bestandsgelände sind hier beidseitig Zyklopenmauern oder armierte Erdmauern erforderlich, deren Höhe auf 5,0 m begrenzt ist. Dieser Bereich wird eingezäunt.

An der Talstation ist zur Erstellung des Projektes ein Aushub von 13.000 m³ Erdmaterial erforderlich, die Aufschütтарbeiten belaufen sich auf 27.300 m³, da hier umfangreiche bewehrte Erdmauern für die Skipistenanschlüsse realisiert werden. Das hierfür notwendige Material wird an den Baustellen der Skipistenerweiterungen gewonnen.

In architektonischer Hinsicht werden die Schaltkabine und der Schrägaufzug mit anthrazitfarbenen Platten aus gepressten und verleimten Holzpartikel verkleidet, hinzu kommen einige farbige Elemente, die die Tür und Fensteröffnungen umrahmen. Die nicht eingeschüttete Front des Untergeschosses wird mit einer aufgelockerten Holzfassade ausgestattet, welche gleichzeitig als Absturzsicherung an der Talseite der Einstiegsebene dient.

Infrastrukturen

Geplant sind folgende Infrastrukturanschlüsse:

- Trinkwasser (nur Nutzwasser für die sanitäre Anlage, kein Trinkwasser), Strom (Niederspannung) und Telefon werden an der vorbeiführenden Beschneiungsanlage (diese weist Wasserrohre, Stromkabel und Glasfaserkabel auf) der Piste TALABFAHRT angeschlossen;
- Die Abwasserleitung wird von der Schaltkabine aus ca. 150 m entlang der Skipiste TALABFAHRT in Richtung Westen verlegt und an die bestehende Abwasserleitung angeschlossen, welche vom KLAUSENTAL nach STEINHAUS führt;
- Von der Talstation erfolgt in Richtung der Linie die Verlegung der Linienkabel (Kommunikation- und Steuerleitungen, sowie des Erdungskabels), welche dann bis zur Bergstation weitergeführt werden;
- An der Stationsausfahrt werden verschiedene Regenwassersammelschächte gesetzt und an Regenwasserleitungen angeschlossen, um das vom bergseitigen Aus- und Einfahrtsgraben kommende Wasser ableiten zu können.

5.2 BERGSTATION SONNENLIFT

Lage und Erreichbarkeit

Die geplante Bergstation SONNENLIFT liegt auf Kote 2.014,00 m und ca. 240 weiter südöstlich und weiter bergwärts der bestehenden Bergstation.

Die Bergstation wird erreicht, indem, ausgehend von der Talstation, die Forststraße KLEINKLAUSEN weiter befahren und anschließend auf die Feldwege der bestehenden Skipiste SONNENLIFT I abgebogen wird. Während der Bauphase ist geplant, den bestehenden Feldweg entlang der Skipiste SONNENLIFT I weiter bis zur Bergstation zu verlängern. Nach der Bauphase kann die Bergstation zunächst über die bestehende Forststraße bis zur BAUERSCHAFTSALM (in der Nähe der Bergstation KLAUSSEE I) und über den auszubauenden Skiweg SONNENLIFT – KLAUSSEE und anschließend über die neue Skipiste SONNENLIFT VARIANTE BERG erreicht werden.

Die Bergstation SONNENLIFT wird an die Skipisten SONNENLIFT I, SONNENLIFT II, SONNENLIFT VARIANTE BERG und SONNENLIFT – KLAUSSEE angeschlossen.



Lage geplanten Bergstation der Anlage SONNENLIFT. In der Bildmitte ist der Startbereich der Skipiste SONNENLIFT – KLAUSSEE ersichtlich.

Beschreibung der Baulichkeiten

Das Gebäude wird ebenerdig auf der Ein- und Ausstiegsebene auf Kote 2.014 m errichtet und besitzt keine weiteren Geschosse.

Die **seilbahntechnische Station** besteht wie jene der Talstation aus einer Stahlstruktur, welche durch eine Abdeckung und seitlicher Verkleidung mit Fenstern und fixen Paneelen überdacht und

verkleidet ist. Sie ist auf Stahlbetonsäulen mit entsprechenden Fundamentplatten montiert. Die **Ein- und Ausstiegsebene**, welche als aufgeständerter Gitterrostboden mit aufgelegten Gummimatten ausgeführt wird, wird direkt von der Skipiste aus über 3 Stufen erreicht. Diese Treppen sind im Winter vom Schnee bedeckt, sodass der Zu- und Ausstieg höhenmäßig eben erfolgen kann, wodurch dieser auch für Personen mit Behinderung geeignet ist. Von diesem Gitterrostboden aus steigen die Fahrgäste in die Kabinen ein bzw. von diesen aus. An der Ein- und Ausstiegsebene ist ein einziges weiteres Gebäude vorhanden, welches eine Schaltkabine, einen Elektroraum, einen Abstellraum, eine Trafokabine, sowie einen Notstromaggregatraum beinhaltet.

Die **Schaltkabine** zur Steuerung und Überwachung der Anlage mit WC für das Personal beinhaltet das Schaltpult zur Steuerung und Kontrolle der Anlage, sowie einen Teil der Elektroanlage der Bergstation und ist mit einem aufgeständerten Boden ausgestattet, unterhalb welchem die elektrische Verkabelung in einem Kabelkeller verlegt werden kann. Die Raumhöhe beträgt aus technischen Gründen 2,75 m. Das Lokal ist in Richtung der Lifttrasse mit einer durchgehenden Fensterfront ausgestattet, welche jederzeit die Überwachung des Ein- und Ausstiegsbereiches ermöglicht. Die Raumhöhen ergeben sich aus dem erforderlichen Platzbedarf der elektrischen Komponenten der Liftanlage.

Die **technischen Räumlichkeiten** umfassen den Elektroraum für den Betrieb der Anlage, hier sind verschiedene Schaltkästen untergebracht, darunter verschiedene Leistungsschränke für die Versorgung der Liftanlage mit elektrischem Strom und Regelung der Anlage. Weiters ist eine Trafokabine vorgesehen, welche für die Bereitstellung von Niederspannung aus der Mittelspannungsleitung zuständig ist, wie auch ein weiterer Raum für die Unterbringung eines Notstromaggregates für den Betrieb der Anlage bei Stromausfall. Das Notstromaggregat wie auch der externe Treibstofftank stellen eine Brandschutzfunktion dar, aus diesem Grund wird das gegenständliche Projekt von einem Brandschutzgutachten – Machbarkeitsstudie begleitet. Im Gebäude ist weiters ein kleiner Abstellraum für verschiedene Arbeitsgeräte und Ersatzteile der Liftanlage geplant.

Das **Dach** der technischen Räumlichkeiten, welches als Flachdach ausgebildet ist, wird begrünt. Dazu ist die Errichtung von ca. 60 cm hohen Brüstungsmauern vorgesehen.

Erdbewegungen und Außengestaltung

Die Erdbewegungsarbeiten umfassen den gesamten Aushub für die Fundamente der Seilbahnstation und des technischen Gebäudes. Nach Errichtung der Fundamente und des Gebäudes werden diese zu einem Großteil wieder eingeschüttet. Die Einschüttung der Bergseite des Gebäudes reicht bis über die Decke, sodass diese Rückseite des Gebäudes vollkommen eingeschüttet ist. Seitlich des Gebäudes schließen die Zyklopenmauern der Skipisten SONNENLIFT – KLAUSSEE und SONNENLIFT VARIANTE BERG an.

Zur Errichtung der Bergstation sind Aushübe von ca. 7.500 m³ sowie Aufschüttungen von 500 m³ erforderlich. Das überschüssige Material wird bei den naheliegenden Skipistenerweiterungen eingebaut und muss nur lokal transportiert werden.

Infrastrukturen

Geplant sind folgende Infrastrukturanschlüsse:

- Die Trinkwasserleitung wird an die bestehende Druckwasserleitung der Beschneiungsanlage angeschlossen (nur Nutzwasser für die sanitäre Anlage, kein Trinkwasser);

- Die Abwasserleitung und die MS-Leitung werden von der Bergstation ausgehend entlang der Trasse der Aufstiegsanlage Richtung Tal bis wenig unterhalb des Skiweges SONNENLIFT – ALBODEN verlegt. Anschließend erfolgt die Verlegung über einen bestehenden Feldweg bis ins Untergeschoss der Bergstation der Liftanlage K-EXPRESS (nahe der KRISTALLALM), wo sich die bestehende Übergabekabine der KLAUSBERG SEILBAHN AG befindet. Auch die Abwasserleitung kann nahe der KRISTALLALM an das bestehende Kanalisierungsnetz (Schwarzwasser) angeschlossen werden;
- Von der Bergstation erfolgt in Richtung der Linie die Verlegung der Linienkabel (Kommunikation- und Steuerleitungen, sowie Erdungskabel), welche dann bis zur Talstation weitergeführt werden.

5.3 TRASSE DER AUFSTIEGSANLAGE SONNENLIFT

Entlang der geplanten Trasse werden 13 Stützen für die Seilbahnlinie errichtet.

Die Trasse hat über ihre gesamte Länge einen gleichmäßigen Geländeverlauf. Es werden keine tiefen Täler überwunden, es sind auch keine steilen Felswände vorhanden. Entlang der Anlagen-trasse werden die Skipisten mehrmals gequert.

Parallel zur Lifttrasse bzw. in der Seilbahnachse werden die Elektro-, Steuer- und Datenkabel (Leistungskabel, Signalkabel, Erdungskabel) für die elektrische und steuerungsmäßige Verbindung der Stationen in Kabelschutzrohre im Boden verlegt. Zur Stromversorgung der Antriebsstation am Berg wird auf einem Teil der Trasse eine MS-Leitung mitverlegt, dies gilt auch für die Abwasserleitung von der Bergstation.

Neben den Stützfundamenten (Stahlbeton) und den verzinkten Mehrkantstützen der Liftanlage müssen auf der Lifttrasse keine weiteren Kunstbauten für die neue Liftanlage errichtet werden. Während der Bauphase müssen einige provisorische Zufahrtswege zu den einzelnen Stützen errichtet werden, welche jedoch nach Abschluss der Arbeiten als begrünter Forstweg beibehalten werden (für die Zufahrt bei Wartungsarbeiten auf den Linienstützen).

Entlang der Trasse müssen abschnittsweise Bäume gerodet werden, um die erforderliche Schneisenbreite von ca. 16 bis 18 m (10er – Kabinenbahn) zu garantieren.

Entlang der Lifttrasse wird nach der Errichtung und Montage der Linienstützen ein Rettungssteig, für eine mögliche Bergung der Fahrgäste auf der Linie bei einem groben Defekt (wenn mit der Anlage kein Betrieb mehr möglich ist) an der Liftanlage während des Betriebes, angelegt.

5.4 QUERUNGEN UND PARALLELISMEN MIT INFRASTRUKTUREN UND VERKEHRSWEGEN

Folgende Querungen mit anderen Infrastrukturen sind vorhanden:

- **Prog. 230 m:** Querung Skipiste mit Beschneigungsleitung sowie Forststraße,
- **Prog. 320 m:** Querung Skipiste mit Beschneigungsleitung sowie Forststraße,
- **Prog. 370 m:** Querung Skipiste mit Beschneigungsleitung sowie Forststraße,
- **Prog. 415 bis 480 m:** Querung Skipiste mit Beschneigungsleitung,
- **Prog. 480 bis Bergstation:** Parallelführung neue MS-Leitung der Anlage SONNENLIFT,
- **Prog. 480 bis Bergstation:** Parallelführung neue Abwasserleitung der Bergstation SONNENLIFT,
- **Prog. 545 m:** Querung Skipiste mit Beschneigungsleitung sowie Forststraße,

- **Prog. 850 bis 1.080 m:** Querung Skipiste,
- **Prog. 850 m:** Querung Beschneiungsleitung auf Skipiste,
- **Prog. 1.075 m:** Querung Beschneiungsleitung auf Skipiste,
- **Prog. 1.160 m:** Querung Beschneiungsleitung auf Skipiste,
- **Prog. 1.160 bis 1.225 m:** Querung Skipiste,
- **Prog. 1.185 m:** Querung Forststraße,
- **Prog. 1.260 bis 1.412 m:** Querung Skipiste,
- **Prog. 1.290 m:** Querung Beschneiungsleitung auf Skipiste und
- **Prog. 1.390 m:** Querung Beschneiungsleitung auf Skipiste.

Es sind keine weiteren Querungen oder Parallelführungen mit Wasserdruckleitungen, Methan-gasleitungen, Stromleitungen, anderen Aufstiegsanlagen, Verkehrswegen oder anderen Infrastrukturen vorhanden.

An allen Skipistenquerungen wird ein Mindestabstand von 5,0 m (1,0 m Schnee + 4,0 m Licht-raum) zu den Fahrzeugen der neuen Aufstiegsanlage eingehalten.

An allen Querungen mit Forststraßen wird ein Mindestabstand von 5,0 m zu den Fahrzeugen der Aufstiegsanlage eingehalten.

Bei Querungen mit Wasserdruckleitungen werden die Leitungen durch ein parallel geführtes Drainagerohr mit gleichem Durchmesser der Wasserdruckleitung ausgestattet. Das Drainagerohr wird so lange mit der Druckwasserleitung mitgeführt, bis sich die Wasserleitung in einem Abstand von mehr als 10 m von der Liftachse befindet. Das evtl. anfallende Leckwasser der Druckrohrleitung kann dadurch im Bereich der Lifttrasse sicher abgeleitet und in eine Geländemulde oder öffentliches Gewässer eingeleitet werden, ohne dass der Untergrund im Bereich der Lifttrasse aufgeweicht wird und abzurutschen droht.

6 ARBEITEN AN DEN SKIPISTEN MIT UNTERFÜHRUNGEN

6.1 SKIPISTE TALABFAHRT

Die Arbeiten an der Skipiste TALABFAHRT beginnen auf der Höhenkote 1.582 m, wenig talseits der bestehenden Bergstation der Aufstiegsanlage K-EXPRESS und direkt im Bereich der bestehenden und abzubrechenden Talstation der Liftanlage SONNENLIFT. Wenig nördlich der bestehenden Talstation SONNENLIFT soll die Unterführung TALABFAHRT realisiert werden, um Kreuzungen mit den neuen Skipisten SONNENLIFT I und SONNENLIFT I VARIANTE zu vermeiden.

Daran anschließend verläuft die Skipiste durch eine neue Wandschneise, immer im Gefälle, bis sie die Schleifen der derzeitigen TALABFAHRT erreicht. Ab hier wird die bestehende TALABFAHRT durch Errichtung von Zyklopenmauern und bewehrten Erden bis zur neuen Talstation SONNENLIFT beidseitig verbreitert. Die Skipiste TALABFAHRT wird dann talseits der Talstation vorbeigeführt (über diese Ebene ist auch das Untergeschoss der Talstation erreichbar), wo sie sich nach der Talstation mit der Skipiste SONNENLIFT I vereint. Ab hier erfolgt wiederum eine beidseitige Verbreiterung der bestehenden Skipiste TALABFAHRT bis auf Höhenkote 1.195 m.

Die gesamten Erweiterungen belaufen sich auf ca. 2,28 ha neuer Skipistenfläche und 0,56 ha aufzulassender Skipistenfläche und bewirkt somit eine Vergrößerung der Skipistenfläche von 1,72 ha auf einer Länge von ca. 3.430 m, im Mittel weist die Skipiste dann eine Gesamtbreite von ca. 14,0 m auf.

Für die Skipistenerweiterungen werden ca. 49.100 m³ Material ausgehoben (35.800 m³ im oberen Bereich und 13.300 m³ im unteren Bereich) sowie 66.400 m³ aufgeschüttet (35.200 m³ im oberen Bereich und 31.200 m³ im unteren Bereich), das fehlende Material wird von den anderen Baustellen der Skipisten antransportiert.

Um das Regen- und Schmelzwasser geregelt ableiten zu können, werden in Abständen von ca. 40 ÷ 50 m entlang der gesamten, erweiterten Skipistenfläche Regenwasser- und Schmelzwasser-Oberflächenabflussrinnen eingebaut. Durch diese Rinnen wird das auf der Skipiste anfallende Wasser an den Pistenrand geführt und mittels Sickermulden in den Untergrund geleitet.

Die technischen Hauptmerkmale der geplanten Erweiterung der Skipiste TALABFAHRT sind:

- Pistenflächen (Best. / Auflassung / Erweiterung / Endstand): 3,11 / -0,56 / 2,28 / 4,83 ha
- Horizontale Länge: 3.431,5 m
- Höhenunterschied: 385,8 m
- Min. / mittlere / max. Längsneigung: 2,7 / 8,8 / 16,0 %
- mittlere Breite: 14,00 m

Technische Beschreibung der oberen Erweiterung

Im Bereich der bestehenden und abzubrechenden Talstation der Anlage SONNENLIFT (**QP1.1** und **QP1.2**) wird der Verlauf höhenmäßig leicht angepasst (Absenkung des bestehenden Pistenplans um bis zu 1,40 m), um die Längsneigung der Einfahrt in die Unterführung TALABFAHRT zu optimieren. Im Bereich der Profils **QP1.2** erfolgt hierfür die Errichtung einer ca. 6 m hohen bergseitigen Zyklopenmauer, auch um die Skipiste auf die geplante Breite von 10,0 m zu verbreitern.

Die folgende **Unterführung TALABFAHRT** wird in einem separaten Kapitel beschrieben.

Nach der Unterführung (**QP1.3** bis **QP1.6**) wird die Skipiste mit einer Breite von 10,0 m auf neuer Trasse angelegt, um ein fallendes Gefälle zu haben (der bestehende Abschnitt der TALABFAHRT musste bisher von den Rodelfahrern mit steigendem Gefälle, d.h. nach bewältigt werden). Hierfür wird im Wald eine neue Schneise angelegt, an der Talseite wird eine bewehrte Erdmauer errichtet, an der Bergseite eine Zyklopenmauer. Nach diesem Abschnitt erreicht die Skipiste wieder die Schleifen der bestehenden TALABFAHRT. Dieser neue Pistenabschnitt wird in Zukunft in den Sommermonaten auch als Zufahrtsstraße zum KLAUSBERG genutzt.

Im Bereich der Profile **QP1.7** bis **QP1.15** wird die bestehende Skipiste talseitig und bergseitig auf eine Gesamtbreite von 20,0 m verbreitert. Auch die bestehenden Spitzkehren werden aufgeweitet. Die Verbreiterung erfolgt beidseitig durch bewehrte Erden und Zyklopenmauern.

Zwischen den Profilen **QP1.15** und **QP1.16** kann von der Skipiste TALABFAHRT aus die Einstiegs-ebene der neuen Anlage SONNENLIFT erreicht werden. Die Skipiste wird anschließend talseitig der neuen Talstation vorbeigeführt. Wie im **QP1.16** ersichtlich, ist hierfür die Errichtung einer 20,0 m (diese Maximalhöhe gilt nur auf einer Länge von ca. 20 m) hohen bewehrten Erde erforderlich, da hier die Station umfahren und somit vom derzeitigen Skipistenverlauf abgewichen werden muss. Die Skipiste und die bewehrte Erde dienen hier auch gleichzeitig als Einschüttung des gesamten zweiten Untergeschosses, sowie eines großen Teiles des Untergeschosses der Talstation. Wenig nach **QP1.16** sinkt die Höhe der bewehrten Erde bereits auf maximal 13 m.

Technische Beschreibung der unteren Erweiterung

Im Bereich der Profile **QP1.17** und **QP1.18** verläuft die Skipiste TALABFAHRT parallel zur Skipiste SONNENLIFT I (diese liegt im Bereich des Profils **QP1.17** höher, an der Einstiegsebene der Aufstiegsanlage) bis letztere die Kote der TALABFAHRT erreicht und sich beide Pisten vereinen.

Ab **QP1.19** erfolgt wiederum die Verbreiterung der bestehenden Skipiste TALABFAHRT mit bewehrten Erden und Zyklopenmauern bis zum Profil **QP1.37**.

6.2 SKIPISTE TALABFAHRT VARIANTE

Bei der Skipiste TALABFAHRT VARIANTE handelt es sich um die seitliche Erweiterung der bestehenden Skipiste TALABFAHRT. Diese Skipiste ist erforderlich, um den schwachen Skifahrern zu ermöglichen, von der Skipiste SONNENLIFT I über einen Teil der flachen Skipiste SONNENLIFT I VARIANTE die leichte TALABFAHRT zu erreichen. Durch den Bau der Unterführung TALABFAHRT ist es für schwache Skifahrer nicht möglich, über die Skipiste SONNENLIFT I die TALABFAHRT zu erreichen, da der Kreuzungsbereich aufgehoben wird und der letzte Teil der Piste SONNENLIFT I unterhalb der Unterführung sehr steil ist. Der schwache Skifahrer kann somit vor Erreichen der steilen Bereiche die Skipiste SONNENLIFT I verlassen und über die gegenständliche Schleife die Talstation der neuen Aufstiegsanlage SONNENLIFT oder den Talboden erreichen.

Die gesamten Erweiterungen belaufen sich auf ca. 0,74 ha neuer Skipistenfläche auf einer Länge von ca. 580 m, im Mittel weist dann die Skipiste eine Gesamtbreite von ca. 20,1 m auf.

Für die Skipistenerweiterungen werden ca. 12.500 m³ Material ausgehoben, sowie 19.400 m³ aufgeschüttet, das fehlende Material wird von den anderen Baustellen der Skipisten antransportiert.

Um das Regen- und Schmelzwasser geregelt ableiten zu können, werden in Abständen von ca. 40 ÷ 50 m entlang der gesamten, erweiterten Skipistenfläche Regenwasser- und Schmelzwasser-Oberflächenabflusssrinnen eingebaut. Durch diese Rinnen wird das auf der Skipiste anfallende Wasser an den Pistenrand geführt und mittels Sickermulden in den Untergrund geleitet.

Die technischen Hauptmerkmale der geplanten Erweiterung der Skipiste TALABFAHRT VARIANTE sind:

- Pistenflächen (Best. / Auflassung / Erweiterung / Endstand): 0,42 / -0,00 / 0,74 / 1,16 ha
- Horizontale Länge: 580,0 m
- Höhenunterschied: 77,30 m
- Min. / mittlere / max. Längsneigung: 1,6 / 13,3 / 14,5 %
- mittlere Breite: 20,1 m

Technische Beschreibung

Die Verbreiterung erfolgt auf der gesamten Länge mittels talseitigen bewehrten Erdmauern, sowie bergseitigen Zyklopenmauern.

6.3 SKIPISTE SONNENLIFT I

Die Skipiste SONNENLIFT I führt von der neuen Bergstation SONNENLIFT bis zur neuen Talstation SONNENLIFT. Im obersten Bereich handelt es sich um die Verlängerung der bestehenden Skipiste SONNENLIFT von der abzubrechenden Bergstation der bestehenden Liftanlage SONNENLIFT Richtung Berg zur Position der neuen Bergstation der neuen Liftanlage. Diese Lage ist derzeit nicht mittels Skipisten angeschlossen. Unterhalb der heutigen Bergstation SONNENLIFT werden entlang der heutigen Skipiste mehrere Verbreiterungen durchgeführt, wobei lediglich das Gelände neu modelliert wird, welches für die Durchführung der Verbreiterungen erforderlich ist; nicht die gesamte bestehende Skipistenfläche. Die Skipiste SONNENLIFT I erreicht in ihrem unteren Bereich die geplante Unterführung TALABFAHRT, welche überquert wird, daran anschließend wird die bestehende Wiese als Skipiste genutzt, um wieder auf die bestehende Skipiste zu gelangen, welche bis zur Talstation der neuen Liftanlage verbreitert wird.

Die gesamten Erweiterungen belaufen sich auf ca. 2,46 ha neuer Skipistenfläche und 0,32 ha aufzulassender Skipistenfläche und bewirkt somit eine Vergrößerung der Skipistenfläche von 2,14 ha auf einer Länge von ca. 1.794 m, im Mittel weist dann die verbreiterte Skipiste eine Gesamtbreite von ca. 52,9 m auf.

Für die Skipistenerweiterungen werden ca. 43.200 m³ Material ausgehoben (34.000 m³ im oberen Bereich, 6.200 m³ im mittleren Bereich und 3.000 m³ im unteren Bereich) sowie 39.100 m³ aufgeschüttet (11.700 m³ im oberen Bereich, 14.600 m³ im mittleren Bereich und 12.800 m³ im unteren Bereich), das überschüssige Material wird zu den anderen Baustellen der Skipisten abtransportiert.

Um das Regen- und Schmelzwasser geregelt ableiten zu können, werden in Abständen von ca. 40 ÷ 50 m entlang der gesamten, erweiterten Skipistenfläche Regenwasser- und Schmelzwasser-Oberflächenabflusssrinnen eingebaut. Durch diese Rinnen wird das auf der Skipiste anfallende Wasser an den Pistenrand geführt und mittels Sickermulden in den Untergrund geleitet.

Die technischen Hauptmerkmale der geplanten Erweiterung der Skipiste SONNENLIFT I sind:

- Pistenflächen (Best. / Auflassung / Erweiterung / Endstand): 7,35 / -0,32 / 2,46 / 9,49 ha
- Horizontale Länge: 1.794,0 m
- Höhenunterschied: 599,35 m
- Min. / mittlere / max. Längsneigung: 10,4 / 33,4 / 55,6 %
- mittlere Breite: 52,9 m

Technische Beschreibung der oberen Erweiterung

Die Skipiste beginnt an der neuen Bergstation SONNENLIFT an der Höhenkote 2.014 m. Im obersten Abschnitt (**QP3.1** bis **QP3.3**) weist das bestehende Gelände die Form eines spitzen Bergrückens auf, welcher durch Abtrag abgeflacht wird, am linken Skipistenrand wird aufgetragen. Im Bereich des Profils **QP3.3** zweigt von der Skipiste SONNENLIFT I die neue Skipiste SONNENLIFT II ab, hier wird die Form des bestehenden Bergrückens weitgehend beibehalten, da sich diese Form gut für die Ausbildung einer Abzweigung eignet und die Aushübe reduziert werden können. Im Bereich des Profils **QP3.4** erreicht die neue Skipiste ihre steilste Stelle. Auf einem kurzen Abschnitt wird eine Neigung von 55 % erreicht, diese wäre mit erhöhten Grabungstiefen zwar reduzierbar, um die Größe des Eingriffes zu reduzieren, es wird jedoch darauf verzichtet, weil dadurch der Pistenverlauf für den Skifahrer interessanter ist.

Ab dem Profil **QP3.5** wird die bestehende Bergstation SONNENLIFT erreicht, welche abgebrochen wird. Ab hier wird die bestehende Skipiste in beschränktem Maß seitlich bis in den Bereich von **QP3.10** erweitert. Bei den seitlichen Erweiterungen wird eine erhöhte Querneigung zur Reduktion der Grabungstiefen in Kauf genommen, im Bereich nach dem Profil **QP3.9** bei **QP3.10** erfolgt am linken Pistenrand die Errichtung einer bis zu ca. 5,4 m hohen bewehrten Erde.

Technische Beschreibung der mittleren Erweiterung

Im mittleren Bereich erfolgt zunächst die Verbreiterung der Skipiste am rechten Pistenrand durch die Errichtung einer bewehrten Erde (**QP3.11**) mit einer maximalen Höhe von 8,3 m. Nach dem kurzen Teilstück mit bewehrter Erde kann die Skipiste durch leichte Modellierungsarbeiten und ohne Stützbauwerke rechts verbreitert werden (**QP3.12** und **QP3.13**). Bei **QP3.14** erfolgt wieder die Errichtung einer bewehrten Erde mit einer maximalen Höhe von ca. 6,9 m auf einem kurzen Teilstück.

Im Bereich des Profils **QP3.15** erfolgt keine wesentliche Veränderung, hier werden nur die Abzweigungen zu zwei anderen Skipisten erstellt, dabei kann rechts die Skipiste SONNENLIFT I VARIANTE erreicht werden, mit welcher das folgende Teilstück der Skipiste SONNENLIFT I umfahren und die TALABFAHRT erreicht werden kann, und links die Skipiste SONNENLIFT-ALMBODEN, über welche das restliche Skigebiet KLAUSBEERG angeschlossen ist.

Nach den beiden Abzweigmöglichkeiten wird die Skipiste zunächst rechts (**QP3.16** und **QP3.17**) durch Errichtung einer ca. 7,8 m hohen bewehrten Erde, dann links (**QP3.18**) durch Errichtung einer ca. 6,2 m hohen Zyklopenmauer erweitert. In diesem Bereich weist die heutige Skipiste eine zu starke Querneigung auf, welche zur Verbesserung der Befahrbarkeit und zur besseren Pistenpräparierung vermindert wird.

Im Bereich des Querschnittes **QP3.19** wird die geplante Unterführung TALABFAHRT erreicht. Hier vereinen sich die Skipisten SONNENLIFT I und SONNENLIFT I VARIANTE, um gemeinsam über die

Unterführung TALABFAHRT geleitet zu werden und somit die Skipiste TALABFAHRT höhenfrei zu kreuzen.

Technische Beschreibung der unteren Erweiterung

Nach der Unterführung TALABFAHRT (**QP3.20**) wird der bestehende Hang aufgeschüttet, um die Kuppe der Überfahrt über die Unterführung zu errichten. Dieser neue Skipistenabschnitt führt anschließend über eine Wiese, welche nicht weiter angepasst werden muss und mündet dann in die bestehende Skipiste ein. Im Bereich der Profile **QP3.21** und **QP3.22** wird eine bestehende Geländesenke aufgeschüttet, ohne die Piste zu verbreitern.

Zwischen den Profilen **QP3.23** und **QP3.26** weist die bestehende Skipiste heute eine hohe Querneigung auf, bisher war dies nicht ein Problem, da die Piste nicht besonders für Wiederholungsfahren benutzt wurde und keinen hohen Andrang zu erwarten hatte. Durch die Errichtung der neuen Liftanlage SONNENLIFT wird dieser letzte Bereich der Piste SONNENLIFT I jedoch eine viel höhere Ausnutzung erfahren, da über diesen Abschnitt alle erfahrenen, d.h. geübten Skifahrer der Pisten SONNENLIFT I und auch SONNENLIFT II bei Wiederholungsfahrten die Talstation erreichen werden (von den erfahrenen Skifahrern werden die Schleifen der TALABFAHRT und der VARIANTEPISTEN sicherlich vermieden, diese dienen besonders den schwachen Skifahrern). Nach der Unterführung TALABFAHRT ist zudem die Piste recht steil, sodass die Skifahrer mit höherer Geschwindigkeit in diese Rechtskurve einfahren werden. Es ist also erforderlich, die stark nach außen hängende Querneigung der bestehenden Piste zu reduzieren und die Skipistenbreite langsam in Richtung Talstation kontinuierlich zu verschmälern. Auch das Längsgefälle muss langsam abgeflacht werden, um Unfälle im Bereich der Talstation SONNENLIFT zu vermeiden. Im Bereich der Profile **QP3.23** bis **QP3.26** erfolgt talseitig die Errichtung einer bis zu 9,0 m hohen bewehrten Erde, an der Bergseite wird die bestehende Böschung verlängert, sodass hier die Piste leicht verschmälert wird. Allerdings werden hierdurch sichtbare Zyklopenmauern vermieden. Die Querneigung wird gegenüber dem Bestand zwar reduziert, jedoch trotzdem in gewissem Ausmaß beibehalten, um die Höhe der bewehrten Erden zu reduzieren. Anschließend wird eine ebene Fläche für den Einstieg zur Liftanlage SONNENLIFT geschaffen.

Über den letzten Abschnitt der Skipiste (**QP3.27** und **QP3.28**) können die Skifahrer, welche nicht erneut die Liftanlage SONNENLIFT benutzen wollen, zur Skipiste TALABFAHRT gelangen, um zum Talboden zu fahren.

6.4 SKIPISTE SONNENLIFT I VARIANTE

Bei der Skipiste SONNENLIFT I VARIANTE handelt es sich um den Ausbau einer bereits bestehenden Variante-Schleife der Skipiste SONNENLIFT I. Wie im Bestand dient die Schleife der Umfahrung von steilen Stellen der Skipiste SONNENLIFT I. Die Schleife dient jedoch in Zukunft auch als Verbindung der neuen Skipiste SONNENLIFT II mit der neuen Talstation und mit der TALABFAHRT.

Die Skipiste zweigt also zunächst von der Piste SONNENLIFT I nach rechts ab, kurz darauf mündet die Piste SONNENLIFT II in die Skipiste ein, anschließend kann nach rechts in Richtung TALABFAHRT abgezweigt werden, ansonsten führt die Skipiste zur Unterführung TALABFAHRT, wo sie sich wieder mit der Skipiste SONNENLIFT I vereint.

Die Erweiterung belaufte sich auf ca. 0,67 ha neuer Skipistenfläche auf einer Länge von ca. 571 m, im Mittel weist die Skipiste dann eine Gesamtbreite von ca. 21,90 m auf.

Für die Skipistenerweiterung werden ca. 12.100 m³ Material ausgehoben sowie 14.200 m³ aufgeschüttet, das fehlende Material wird von den anderen Baustellen der Skipisten antransportiert.

Um das Regen- und Schmelzwasser geregelt ableiten zu können, werden in Abständen von ca. 40 ÷ 50 m entlang der gesamten, erweiterten Skipistenfläche Regenwasser- und Schmelzwasser-Oberflächenabflussrinnen eingebaut. Durch diese Rinnen wird das auf der Skipiste anfallende Wasser an den Pistenrand geführt und mittels Sickermulden in den Untergrund geleitet.

Die technischen Hauptmerkmale der geplanten Erweiterung der Skipiste SONNENLIFT I VARIANTE sind:

- Pistenflächen (Best. / Auflassung / Erweiterung / Endstand): 0,58 / -0,00 / 0,67 / 1,25 ha
- Horizontale Länge: 571,2 m
- Höhenunterschied: 99,1 m
- Min. / mittlere / max. Längsneigung: 7,0 / 17,3 / 60,5 %
- mittlere Breite: 21,90 m

Technische Beschreibung der Erweiterung

Im oberen Bereich (**QP4.1** und **QP4.2**) erfolgt eine leichte Neumodellierung der bestehenden Skipistenabzweigung. Um die korrekte Kote für die Einmündung der Skipiste SONNENLIFT II zu erreichen, wird auf einem kurzen Abschnitt am rechten Pistenrand eine Zyklopenmauer errichtet. Ab dem Profil **QP4.3** bis **QP4.9** wird die Skipiste als 20 m breiter Skiweg ausgebildet. Am linken Skipistenrand werden Zyklopenmauern errichtet, an der rechten bewehrte Erden. Am Ende der Piste wird diese über die neue Unterführung TALABFAHRT geleitet, wo sie sich mit der Skipiste SONNENLIFT I vereint.

Die folgende **Unterführung TALABFAHRT** wird in einem separaten Kapitel beschrieben.

6.5 SKIPISTE SONNENLIFT II

Die neue Skipiste SONNENLIFT II wird errichtet, um das Skigebiet KLAUSBERG um neue und attraktive Befahrungsmöglichkeiten für besonders erfahrene Skifahrer zu bieten. Das gesamte Konzept der Neugestaltung des Skihanges um den SONNENLIFT, mit Verlängerung und Verschiebung der Liftrasse SONNENLIFT und insbesondere der Erweiterung der Skipiste SONNENLIFT I VARIANTE mit Errichtung der Unterführung TALABFAHRT wurde auf die Errichtung der neuen Skipiste SONNENLIFT II abgestimmt.

Durch die Kombination dieser Erweiterungen wird der erfahrene Skifahrer nach Projektrealisierung eine durchgehend Interessante und anspruchsvolle Skipiste von der Bergstation SONNENLIFT bis zu dessen Talstation vorfinden, welche einen hohen Anstieg der Wiederholungen an der Anlage SONNENLIFT bewirken soll und wird.

Die Arbeiten an der Skipiste SONNENLIFT II beginnen auf Höhenkote 2.014 m, direkt im Bereich der neuen Bergstation SONNENLIFT, und führen bis zur Höhenkote 1.640 m, wo die Skipiste SONNENLIFT II in die Skipiste SONNENLIFT I VARIANTE einmündet.

Die Erweiterung belauft sich auf ca. 5,14 ha neuer Skipistenfläche auf einer Länge von ca. 883 m, im Mittel weist die Skipiste dann eine Gesamtbreite von 58,6 m auf.

Für die Errichtung der neuen Skipiste SONNENLIFT II werden ca. 85.500 m³ Material ausgehoben sowie 46.300 m³ aufgeschüttet, das überschüssige Material muss zu den anderen Baustellen der Skipisten abtransportiert werden, da es in diesen Bereichen erforderlich ist. Aus diesem Grund wurde die gesamte Skipiste SONNENLIFT II mit einem Materialüberschuss von ca. 40.000 m³ geplant und dient als Aushubzone für die Materialerfordernisse des gesamten Projektes. Ein Großteil dieses Materials wird für die Errichtung der bewehrten Erde zur Umfahrung der geplanten Talstation mit der Skipiste TALABFAHRT benötigt.

Um das Regen- und Schmelzwasser geregelt ableiten zu können, werden in Abständen von ca. 40 ÷ 50 m entlang der gesamten, erweiterten Skipistenfläche Regenwasser- und Schmelzwasser-Oberflächenabflussrinnen eingebaut. Durch diese Rinnen wird das auf der Skipiste anfallende Wasser an den Pistenrand geführt und mittels Sickermulden in den Untergrund geleitet.

Die technischen Hauptmerkmale der geplanten Skipiste SONNENLIFT II sind:

- Pistenflächen (Best. / Auflassung / Erweiterung / Endstand): 0,03 / -0,00 / 5,14 / 5,18 ha
- Horizontale Länge: 883,4 m
- Höhenunterschied: 331,5 m
- Min. / mittlere / max. Längsneigung: 24,5 / 37,5 / 54,0 %
- mittlere Breite: 58,6 m

Technische Beschreibung der oberen Erweiterung

Die Skipiste zweigt wenig unterhalb der neuen Bergstation SONNENLIFT von der Skipiste SONNENLIFT I, im Bereich des Profils **QP3.3**, ab. Hier wird die Form des bestehenden Bergrückens weitgehend beibehalten, da sich diese Form gut für die Ausbildung einer Abzweigung eignet und die Aushübe reduziert werden können (für die neue Skipiste SONNENLIFT II wird dies im **QP5.1** beschrieben).

Im folgenden Abschnitt von **QP5.2** bis **QP5.6** erfolgt die Planierung des bestehenden Bergrückens ohne eine nennenswerte Errichtung von Kunstbauwerken. In diesem großflächigen Bereich wird der Hauptanteil des erforderlichen Materials für die Aufschüttungen im Projekt gewonnen, ohne dass dies nach Projektrealisierung ersichtlich bleiben wird.

Im Bereich der Profile **QP5.7** und **QP5.8** muss zur Beibehaltung einer konstanten Längsneigung der Hang leicht gequert werden. Hierfür werden tal- und bergseitig Stützbauwerke erforderlich. Um die Höhe dieser wiederrum zu reduzieren, wurde die Skipiste in diesem Bereich verschmälert und die Querneigung nach außen erhöht. Die Skipiste kann jedoch nicht weiter verschmälert werden, da bedingt durch die sehr hohe Längsneigung in diesem Bereich, eine großzügige Skipistenbreite erforderlich ist, um Unfälle zu vermeiden.

Bei **QP5.9** weist das bestehende Gelände eine geringere Querneigung auf, sodass hier die Stützbauwerke reduziert werden können.

Anschließend (**QP5.10** bis **QP5.12**) wird die Skipiste allmählich verschmälert, um die Einmündung in die Skipiste SONNENLIFT I VARIANTE vorzubereiten. In diesem letzten Bereich wird die Skipiste jedoch auch allmählich flacher, sodass eine Verschmälerung kein Sicherheitsproblem darstellt. Durch die starke Querneigung des Bestandsgeländes sind hier wiederrum Stützbauwerke erforderlich. Im Bereich der Einmündung (**QP5.12**) wurde die Skipiste in den Aufschüttungsbereich

verschoben. Dies ist erforderlich, um für die Zusammenführung der beiden Skipisten genügend Platz zu schaffen.

6.6 SKIPISTE SONNENLIFT VARIANTE BERG

Die Skipiste SONNENLIFT VARIANTE BERG dient den schwachen Skifahrern der Umfahrung des steilen Abschnittes der beiden Skipisten SONNENLIFT I und SONNENLIFT II. Nach Befahrung der ersten Schleife kann der schwache Skifahrer die Skipiste SONNENLIFT II queren und zur Skipiste SONNENLIFT – KLAUSSEE gelangen, wird auch die zweite Schleife befahren, kann der Skifahrer erneut durch Querung der Skipiste SONNENLIFT II die flachere Skipiste SONNENLIFT I erreichen und auf einfachem Weg zur Talstation gelangen. Die beiden Schleifen der Skipiste SONNENLIFT VARIANTE BERG werden nach Projekterrichtung im Sommer als endgültige Zufahrt zur Bergstation benutzt.

Die Erweiterung beläuft sich auf ca. 0,70 ha neuer Skipistenfläche auf einer Länge von ca. 586 m, im Mittel weist die Skipiste dann eine Gesamtbreite von ca. 12,0 m auf.

Für die Skipistenerweiterung werden ca. 11.500 m³ Material ausgehoben sowie 8.500 m³ aufgeschüttet, das überschüssige Material wird zu den anderen Baustellen der Skipisten abtransportiert.

Um das Regen- und Schmelzwasser geregelt ableiten zu können, werden in Abständen von ca. 40 ÷ 50 m entlang der gesamten, erweiterten Skipistenfläche Regenwasser- und Schmelzwasser-Oberflächenabflussrinnen eingebaut. Durch diese Rinnen wird das auf der Skipiste anfallende Wasser an den Pistenrand geführt und mittels Sickermulden in den Untergrund geleitet.

Die technischen Hauptmerkmale der geplanten Skipiste SONNENLIFT VARIANTE BERG sind:

- Pistenflächen (Best. / Auflassung / Erweiterung / Endstand): 0,00 / -0,00 / 0,70 / 0,70 ha
- Horizontale Länge: 586,5 m
- Höhenunterschied: 111,1 m
- Min. / mittlere / max. Längsneigung: 6,3 / 18,9 / 25,7 %
- mittlere Breite: 12,0 m

Technische Beschreibung der Skipiste

Entlang des gesamten Verlaufes erfolgt die Errichtung in Form eines Skiweges mit konstanter Breite durch Errichtung von bergseitigen Zyklopenmauern und talseitigen bewehrten Erdmauern. Die Kunstbauwerke erreichen in den Kehren ihre maximalen Höhen. Die Projektierung erfolgte unter Berücksichtigung des Ausgleiches der Höhen zwischen Zyklopenmauern und bewehrten Erden. Angestrebt wurde ein gleichmäßiger Höhenverlauf durch Anpassung der horizontalen Linieneinführung an die bestehende Geländeform.

6.7 SKIPISTE SONNENLIFT - KLAUSSEE

Die Skipiste SONNENLIFT – KLAUSSEE dient der Anbindung der neuen Lage der Bergstation SONNENLIFT mit dem restlichen Teil des Skigebiets KLAUSBERG (Aufstiegsanlagen KLAUSSEE I und II mit den dazugehörigen Skipisten). Von der neuen Bergstation führt die Skipiste zunächst über einen Steilhang, welcher von den schwachen Skifahrern auch umfahren werden kann (erste Schleife der Skipiste SONNENLIFT VARIANTE BERG und anschließend SONNENLIFT - KLAUSSEE

VARIANTE). Anschließend folgt die Skipiste den bereits bestehenden Skiweg zwischen der bestehenden Bergstation SONNENLIFT und der Skipiste HEXENSCHUSS in der Nähe der Anlage KLAUSSEE I. Dieser Skiweg wird seitlich erweitert.

Der auszubauende Skiweg dient nach Projektrealisierung bis zur bestehenden Bergstation als endgültige Zufahrtsstraße zur Bergstation, anschließend folgt die Zufahrt der Skipiste SONNENLIFT VARIANTE BERG.

Die gesamten Erweiterungen belaufen sich auf ca. 1,07 ha neuer Skipistenfläche auf einer Länge von ca. 909 m, im Mittel weist die Skipiste dann eine Gesamtbreite von 14,7 m auf.

Für die Skipistenerweiterungen werden ca. 6.200 m³ Material ausgehoben sowie 13.200 m³ aufgeschüttet, das fehlende Material wird von der Baustelle der neuen Bergstation SONNENLIFT antransportiert.

Um das Regen- und Schmelzwasser geregelt ableiten zu können, werden in Abständen von ca. 40 ÷ 50 m entlang der gesamten, erweiterten Skipistenfläche Regenwasser- und Schmelzwasser-Oberflächenabflussrinnen eingebaut. Durch diese Rinnen wird das auf der Skipiste anfallende Wasser an den Pistenrand geführt und mittels Sickermulden in den Untergrund geleitet.

Auch wenn nicht unbedingt erforderlich, soll mit diesem Projekt die bestehende Lawinenschutzverbauung (Schnee-Holzrechen) oberhalb des Steilhanges im oberen Bereich der Skipiste saniert werden.

Die technischen Hauptmerkmale der geplanten Erweiterung der Skipiste SONNENLIFT - KLAUSSEE sind:

- Pistenflächen (Best. / Auflassung / Erweiterung / Endstand): 0,26 / -0,00 / 1,07 / 1,33 ha
- Horizontale Länge: 909,4 m
- Höhenunterschied: 134,4 m
- Min. / mittlere / max. Längsneigung: 0,1 / 14,7 / 60,6 %
- mittlere Breite: 14,7 m

Technische Beschreibung der Skipiste

Die Skipiste startet direkt an der neuen Bergstation SONNENLIFT an der Höhenkote 2.014 m, wie die anderen Skipiste SONNENLIFT I, SONNENLIFT II und SONNENLIFT VARIANTE BERG. Direkt im Anfangsbereich bei **QP7.1** wurde die Skipiste möglichst schmal und mit einer Mindestlängsneigung von 5,0 % errichtet, um die Höhe der bergseitigen Zyklopenmauer zu reduzieren. Hier führt die Skipiste kurzzeitig im Einschnittsbereich. Eine Anhebung ist nicht möglich, da die Skipiste ansonsten nach oben führen würde und nicht befahrbar wäre.

Im anschließenden Bereich bei den Querprofilen **QP7.2** bis **QP7.4** wird zunächst die bestehende Geländesenke aufgeschüttet, anschließend wird das Gelände leicht angeglichen. Hier sind keine Stützbauwerke erforderlich. In diesem Bereich weist die Skipiste ihre maximale Längsneigung von maximal ca. 60 % auf.

Zwischen den Profilen **QP7.5** und **QP7.6** wird die Skipiste mit der Skipiste SONNENLIFT – KLAUSSEE VARIANTE zusammengeführt. In diesem Bereich ist bergseitig eine Zyklopenmauer erforderlich.

Nachfolgend wird der bestehende Skiweg (QP7.6 bis QP7.15) auf eine konstante Breite von 10,0 m ausgebaut. Hierbei wird Großteils mit bewehrten Erdmauern gearbeitet, welche das Zuführen von Material erfordern. Im Gegenzug dafür können die erforderlichen Zyklopenmauern, welche weitaus einsichtiger wären, stark reduziert werden.

Zwischen den Profilen QP7.15 und QP7.16 wird die Verbreiterung der Skipiste kurzzeitig unterbrochen, da hier die Skipiste zwischen zwei bestehende Gebäude führt und hier keine Verbreiterung möglich ist. Auch die Kote der Skipiste wird hier nicht geändert, da die Gebäude bestehende und beizubehaltende Zufahrtsstraßen besitzen.

Im letzten Bereich (QP7.16 und QP7.17) wird die Skipiste talseitig verbreitert, da hier die bestehende bergseitige Böschung unverändert beibehalten werden soll. Zur Verbesserung der Einmündung in die Skipiste HEXENSCHUSS wird das bestehende Tal im Bereich des Profils QP7.18 leicht angefüllt, somit kann ein fließender Übergang der beiden Skipisten geschaffen werden.

6.8 SKIPISTE SONNENLIFT – KLAUSSEE VARIANTE

Dieser kurze Skiweg dient den schwachen Skifahrern, den Steilhang der Skipiste SONNENLIFT – KLAUSSEE zu umfahren und im Sommer als Zufahrtsstraße zur Bergstation SONNENLIFT. Es handelt sich hierbei um den Ausbau des bereits bestehenden Skiweges, welcher von der Skipiste SONNENLIFT I abzweigt und zur Skipiste SONNENLIFT - KLAUSSEE führt.

Die gesamten Erweiterungen belaufen sich auf ca. 0,12 ha neuer Skipistenfläche auf einer Länge von ca. 307 m, im Mittel weist die Skipiste dann eine Gesamtbreite von 8,2 m auf.

Für die Skipistenerweiterung werden ca. 300 m³ Material ausgehoben sowie 6.800 m³ aufgeschüttet, das fehlende Material wird von der Baustelle der neuen Bergstation SONNENLIFT antransportiert.

Um das Regen- und Schmelzwasser geregelt ableiten zu können, werden in Abständen von ca. 40 ÷ 50 m entlang der gesamten, erweiterten Skipistenfläche Regenwasser- und Schmelzwasser-Oberflächenabflussrinnen eingebaut. Durch diese Rinnen wird das auf der Skipiste anfallende Wasser an den Pistenrand geführt und mittels Sickermulden in den Untergrund geleitet.

Auch wenn nicht unbedingt erforderlich, soll mit diesem Projekt die bestehende Lawinenschutzverbauung (Schnee-Holzrechen) oberhalb des bestehenden Skiweges saniert werden.

Die technischen Hauptmerkmale der geplanten Erweiterung der Skipiste TALABFAHRT sind:

- Pistenflächen (Best. / Auflassung / Erweiterung / Endstand): 0,12 / -0,00 / 0,12 / 0,25 ha
- Horizontale Länge: 307,2 m
- Höhenunterschied: 12,2 m
- Min. / mittlere / max. Längsneigung: 3,1 / 4,0 / 7,7 %
- mittlere Breite: 8,2 m

Technische Beschreibung der Skipiste

Die neue Skipiste folgt lagemäßig dem bereits bestehenden Skiweg durch Verbreiterung auf eine Gesamtbreite von ca. 8,0 m. Hierbei wird Großteils mit bewehrten Erdmauern gearbeitet, welche das Zuführen von Material erfordern. Im Gegenzug dafür können die erforderlichen Zyklopenmauern, welche weitaus einsichtiger wären, stark reduziert werden.

Zwischen den Profilen **QP8.1** und **QP8.4** wird die Skipiste höhenmäßig gegenüber dem bestehenden Skiweg angehoben, um eine minimale Längsneigung von ca. 3% zu erreichen. Der bestehende Skiweg ist in diesem Bereich zu flach. Ab dem Profil **QP8.5** bis **QP8.6** weist der bestehende Skiweg eine ausreichende Längsneigung auf, sodass die Gradienten des Bestandes übernommen werden kann. Somit wird in diesem Bereich die Skipiste lediglich seitlich erweitert.

6.9 SKIPISTE SONNENLIFT - ALMBODEN

Die Skipiste SONNENLIFT – ALMBODEN zweigt an der Kote ca. 1.680 m von der Skipiste SONNENLIFT I ab und führt als Skiweg entlang des bestehenden Skiweges, welcher erweitert werden soll, über die Unterführung MOAREGG bis zur Skipiste ALMBODEN. Besonders durch die Errichtung der Unterführung MOAREGG soll die Sicherheit im Skibetrieb stark erhöht werden, da hier die unübersichtliche Kreuzung mit einer anderen bestehenden Skipiste aufgehoben wird.

Die gesamten Erweiterungen belaufen sich auf ca. 0,77 ha neuer Skipistenfläche und 0,03 ha aufzulassender Skipistenfläche und bewirken somit eine Vergrößerung der Skipistenfläche von 0,74 ha auf einer Länge von ca. 961,9 m, im Mittel weist die Skipiste dann eine Gesamtbreite von 10,5 m auf.

Für die Skipistenerweiterung werden ca. 6.800 m³ Material ausgehoben sowie 11.700 m³ aufgeschüttet, das fehlende Material wird von den anderen Baustellen der Skipisten antransportiert.

Um das Regen- und Schmelzwasser geregelt ableiten zu können, werden in Abständen von ca. 40 ÷ 50 m entlang der gesamten, erweiterten Skipistenfläche Regenwasser- und Schmelzwasser-Oberflächenabflussrinnen eingebaut. Durch diese Rinnen wird das auf der Skipiste anfallende Wasser an den Pistenrand geführt und mittels Sickermulden in den Untergrund geleitet.

Die technischen Hauptmerkmale der geplanten Erweiterung der Skipiste SONNENLIFT - ALMBODEN sind:

- Pistenflächen (Best. / Auflassung / Erweiterung / Endstand): 0,27 / -0,03 / 0,77 / 1,00 ha
- Horizontale Länge: 961,9 m
- Höhenunterschied: 82,9 m
- Min. / mittlere / max. Längsneigung: 5,3 / 8,6 / 25,0 %
- mittlere Breite: 10,5 m

Technische Beschreibung der Skipiste

Nach der Abzweigung von der Skipiste SONNENLIFT I wird die bestehende Skipiste tal- und bergseitig erweitert (**QP9.1** bis **QP9.4**), wobei die Kote des bestehenden Weges beibehalten wird. Hierfür sind an der Talseite bewehrte Erdmauern und an der Bergseite Zyklopenmauern erforderlich.

Im Bereich des Profils **QP9.4** wird die Skipiste in Richtung Bergseite verschoben, da sich an der Talseite eine Baumgruppe befindet, welche im Landschaftsplan als Schützenswert eingestuft ist und somit nicht verändert wird.



Oberster Bereich der Skipiste SONNENLIFT – ALBODEN (rot); die grün markierte Baumgruppe ist landschaftlich geschützt und bleibt unverändert erhalten.

Daran anschließend wird die Höhenkote der bestehenden Skipiste nach oben korrigiert, um den Anschluss an die Unterführung MOAREGG zu schaffen. Die Unterführung wird in einem eigenen Kapitel beschrieben.

Talseitig der Unterführung (**QP9.6**) erfolgt eine talseitige Verbreiterung der bestehenden Skipiste, da an der Bergseite verschiedene Freizeiterichtungen vorhanden sind, welche unverändert beibehalten werden sollen. Im Endbereich der Piste (ab **QP9.7** bis **QP9.8**) wird die Skipiste Richtung Tal verbreitert, sodass die schwachen Skifahrer weiter Richtung Süden bis zur Skipiste ALMBODEN auf flachem Gelände weiterfahren können, während die geübten Skifahrer nach rechts über die Böschung zur Skipiste ALMBODEN abkürzen können.

6.10 UNTERFÜHRUNG MOAREGG

Lage und Erreichbarkeit

Die Unterführung MOAREGG befindet sich wenig südlich der MOAREGG-HÜTTE im Bereich der bestehenden Skipistenkreuzung der beiden Skiwege SONNENLIFT – ALMBODEN und SPECKALM – KRISTALLALM. Erreicht wird die Unterführung über die bestehende Forststraße, welche ins Skigebiet KLAUSBERG führt (KLEINKLAUSEN).



Lage geplanten Unterführung MOAREGG.

Beschreibung der Baulichkeiten

Die Unterführung wird als Rahmen in Stahlbetonbauweise errichtet. Die lichte Innenhöhe beträgt mindestens 5,0 m, dies ergibt sich dadurch, dass die unten durchgeführte Piste eine Schneebedeckung von bis zu ca. 1,0 m aufweisen wird, und ca. 4,0 m als Lichtraumprofil für Pistenpräparierfahrzeuge vorgehalten wird. Die lichte Innenbreite wird mit 9,0 m festgelegt. Die Länge der Unterführung beträgt ca. 30,0 m.

Die Betondecke wird stark geneigt, um bestmöglich der Längsneigung der oberhalb vorbeigeführten Skipiste SONNENLIFT – ALMBODEN zu entsprechen und somit höhere Aufschütthöhen auf der Decke zu vermeiden.

Die Betonarbeiten umfassen außerdem die Errichtung von verschiedenen Flügelmauern zur Anbindung von bewehrten Erdmauern, Zyklopenmauern oder Böschungen.

Erdbewegungen und Außengestaltung

Die Erdbewegungsarbeiten zur Errichtung der Unterführung MOAREGG beginnen mit dem Aushub zur Errichtung der Unterführung. Im Zuge der Aushubarbeiten werden auch die bestehenden Beschneiungsleitungen im Bereich der Kreuzung ausgebaut. Nach Fertigstellung der Betonarbeiten wird die Unterführung wieder eingeschüttet und die Anschlüsse zu den Skipisten erstellt. Hierbei wird auch die bestehende Skipiste SPECKALM – KRISTALLALM leicht angepasst, wie in der Profilen QP13.1 bis QP13.3 ersichtlich ist.

Anschließend wird noch die neue Beschneiungsleitung verlegt.

An der Unterführung MOAREGG ist zur Erstellung des Projektes ein Aushub von 3.300 m³ Erdmaterial erforderlich, die Aufschütтарbeiten belaufen sich auf 300 m³. Das überschüssige Material

wird zur Errichtung der bewehrten Erden entlang des Skiweges SONNENLIFT – ALMBODEN verwendet.

6.11 UNTERFÜHRUNG TALABFAHRT

Lage und Erreichbarkeit

Die Unterführung TALABFAHRT befindet sich nördlich der KRISTALLALM, im Bereich der bestehenden Talstation der abzubrechenden Anlage SONNENLIFT, wo sich die neue Skipiste TALABFAHRT mit den geplanten Skipisten SONNENLIFT I und SONNENLIFT I VARIANTE kreuzt. Erreicht wird die Unterführung über die bestehende Forststraße, welche ins Skigebiet KLAUSBERG führt (KLEINKLAUSEN).



Lage der geplanten Unterführung TALABFAHRT.

Beschreibung der Baulichkeiten

Die Unterführung wird als Rahmen in Stahlbetonbauweise errichtet. Die lichte Innenhöhe beträgt mindestens 5,0 m, dies ergibt sich dadurch, dass die unten durchgeführte Piste eine Schneebedeckung von bis zu ca. 1,0 m aufweisen wird, und ca. 4,0 m als Lichtraumprofil für Pistenpräparierfahrzeuge vorgehalten wird. Die lichte Innenbreite wird mit 9,0 m festgelegt. Die Länge der Unterführung beträgt ca. 75,0 m.

Die Betondecke wird stark geneigt, um bestmöglich der Längsneigung der oberhalb vorbeigeführten Skipisten SONNENLIFT I und SONNENLIFT I VARIANTE zu entsprechen und somit höhere Aufschütthöhen auf der Decke zu vermeiden.

Die Betonarbeiten umfassen außerdem die Errichtung von verschiedenen Flügelmauern zur Anbindung von Zyklopenmauern oder Böschungen.

Nachdem das neue Teilstück der TALABFAHRT von der Bergstation der Liftanlage K-EXPRESS talwärts bis zur bestehenden Skipiste ABFAHRT zwischen den zwei derzeitigen ca. 300° Kehren in

Zukunft in den Sommermonaten auch als Zufahrtstraße zum KLAUSBERG genutzt wird, wird diese Unterführung TALABFAHRT auch für die Zufahrtstraße genutzt.

Erdbewegungen und Außengestaltung

Die Erdbewegungsarbeiten zur Errichtung der Unterführung TALABFAHRT beginnen mit dem Aushub zur Errichtung der Unterführung. Im Zuge der Aushubarbeiten werden auch die bestehenden Beschneiungsleitungen ausgebaut. Nach Fertigstellung der Betonarbeiten wird die Unterführung wieder eingeschüttet und die Anschlüsse zu den Skipisten erstellt. Anschließend wird noch die neue Beschneiungsleitung verlegt.

An der Unterführung TALABFAHRT ist zur Erstellung des Projektes ein Aushub von 2.900 m³ Erdmaterial erforderlich, die Aufschütтарbeiten belaufen sich auf 200 m³. Das überschüssige Material wird zur Errichtung der bewehrten Erden im Bereich der neuen Talstation SONNENLIFT verwendet.

7 BESCHNEIUNGSANLAGE

Für die technische Beschneigung der bestehenden und neuen Skipistenflächen wird die bestehende Beschneigungsanlage an die neue Gegebenheit und Notwendigkeit angepasst und erweitert.

Die technischen Hauptmerkmale der geplanten Beschneigungsanlage sind:

- Geplante neue Hydranten: 81 St. (davon 40 Versetzungen)
- Länge der neuen Hauptbeschneigungsleitung: 6.400 m

Entlang der neuen Skipisten wird eine neue Beschneigungsleitung, bestehend aus einer Druckwasserleitung DN 100 ÷ 300 und Verzweigungsleitungen DN 80, zu den einzelnen Hydranten verlegt. In den Gräben wird zusätzlich zur der Druckwasserleitung eine Strom- und Steuerleitung und eventuell eine Druckluftleitung mit PE-Rohr DN 110 ÷ 200 für die Versorgung der Lanzen mit Druckluft verlegt.

Die Beschneigungsleitung wird außerdem an die bestehenden Pumpstationen ALMBODEN und KLAUSSEE angeschlossen, hierbei ist zweimal die Querung des KLAUSENTALBACHES erforderlich.

Im Querungsabschnitt werden die Leitungen durch eine Betonummantelung ausgestattet und unterhalb des Bachbettes verlegt.

Weiters werden 81 Unterflurhydranten mit absenkbaaren oder unterirdischen Elektranen entlang der Leitung gesetzt.

Die neue, geplante Beschneigungsanlage besteht ausfolgenden Anlageteilen:

- Strom- und Steuerkabel;
- Druckrohrleitungen aus Stahlgussrohren DN 100 ÷ 300 PN64 vom Typ TIROLER GUSSROHRE oder gleichwertig;
- Druckluftleitung mit PE-Rohr DN 110 ÷ 200 für die Versorgung der Lanzen mit Druckluft;
- Automatische Unterflurhydranten mit absenkbaaren oder fixen Elektranen;
- Fixe und mobile Niederdruckschneekanonen und
- Lanzen mit und ohne Kompressor.

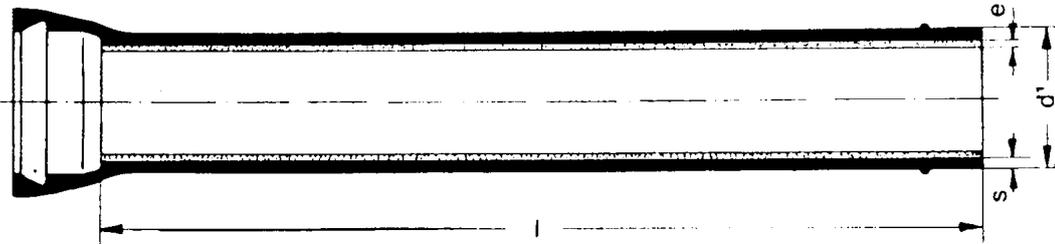
Gussrohrleitungen

mit Steckmuffe VRS – TIROLFLEX

mit Zug- und Schubsicherung, Klasse K9

Außenbeschichtung: Spritzverzinkung und Deckanstrich

Innenbeschichtung: Zementmörtelauskleidung



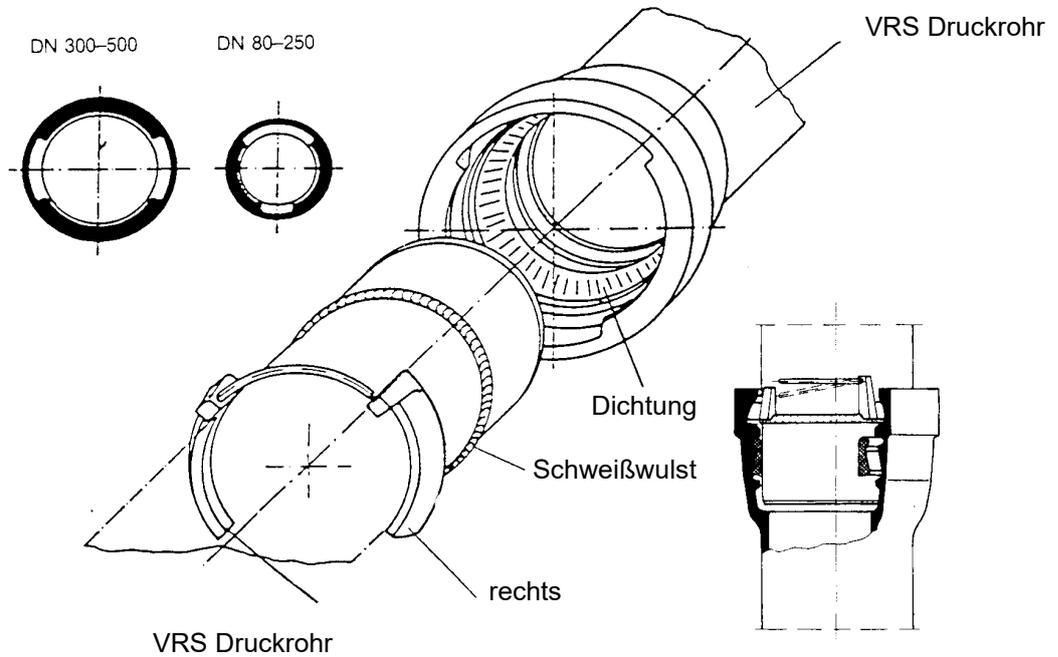
Nennweite DN	Außendurchm. D1	Auskleidung e				Zementgewicht ¹⁾	
		Normal	geringster Mittelwert	Mindestwert	kg/m	1 m Rohr m. Muffenant. + Zement	1 Rohr m. Muffe
80	98	3	2,5	1,5	1,7	15,1	75,5
100	118	3	2,5	1,5	2,1	18,7	93,5
125	144	3	2,5	1,5	2,7	23,4	117
150	170	3	2,5	1,5	3,2	28,8	144
200	222	3	2,5	1,5	4,2	40	200
250	274	3	2,5	1,5	5,2	51,3	256,5
300	326	3	2,5	1,5	6,3	63,5	317,5
400	429	5	4,5	2,5	14	101	505
500	532	5	4,5	2,5	17,5	137	685

Steckmuffenverbindungen für Druckrohre

Steckmuffenverbindung „VRS – TIROLFLEX“ mit Zug- und Schubsicherung

Anschlußmaße Verbindung „Spitzende mit Schweißwulst“

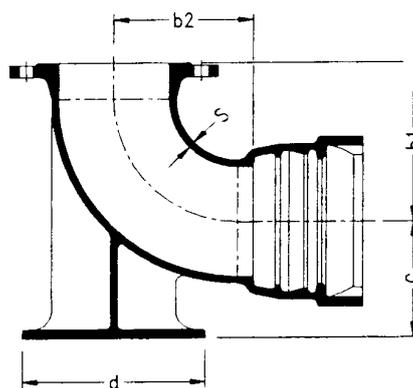
DN 80 - 500



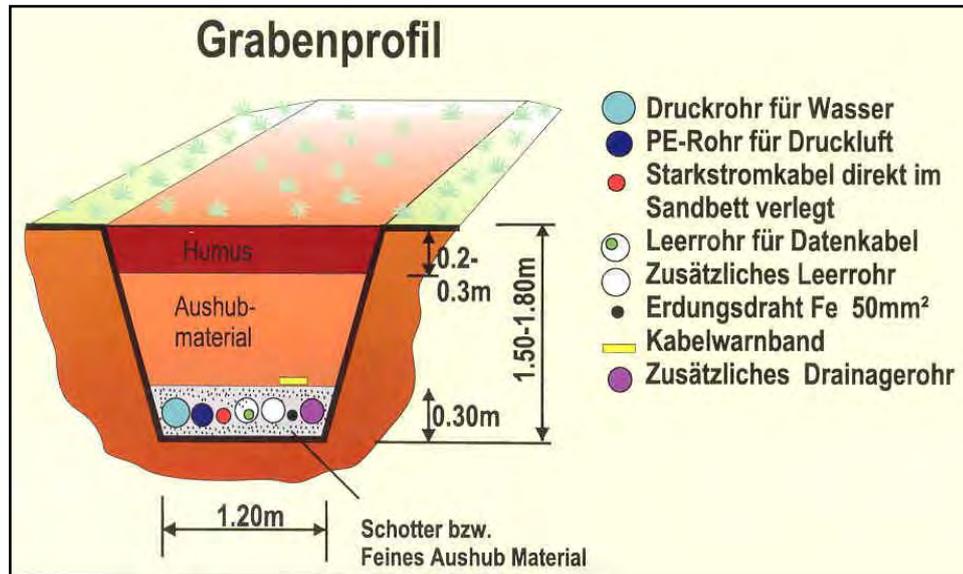
Druckformstücke

EN – Stücke

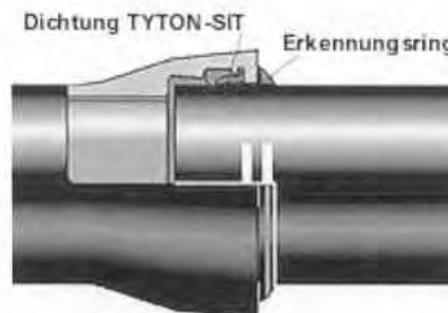
Hydranten – Fußbogen 90°



Verlegung der Leitungen



Verlegung der Leitungen

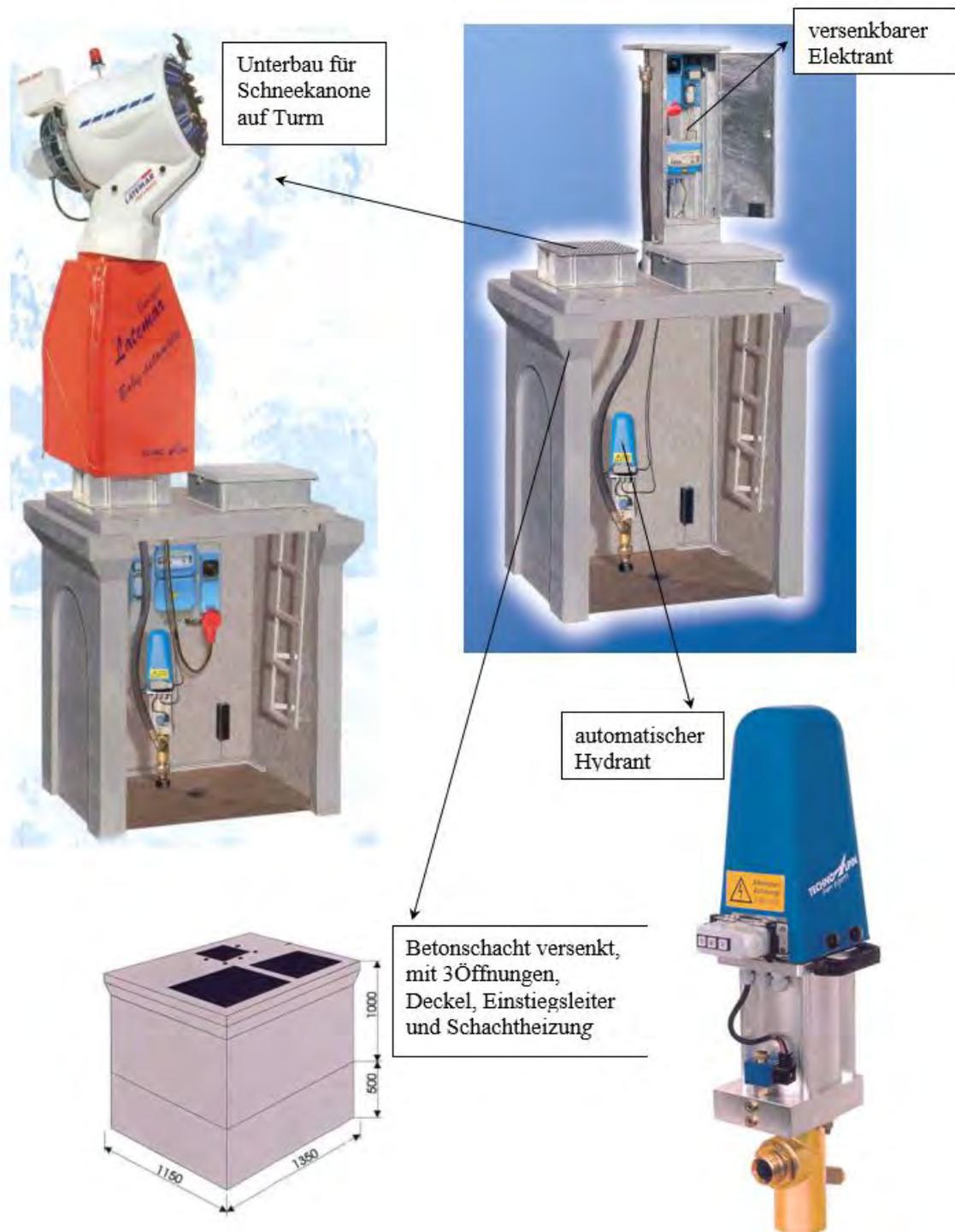


Gelenk



Beispiel Anschluß der Leitungen

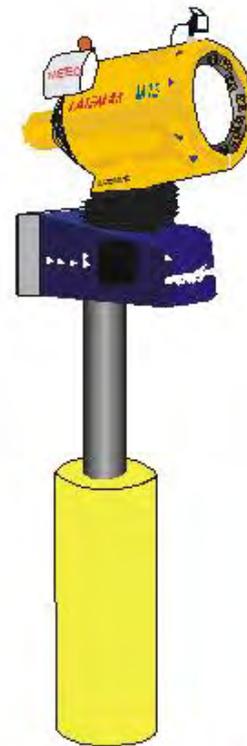
Betonschacht und Anschlüsse der renomierten Firma TECHNO ALPIN SpA



Fixe und mobile Schneekanonen der renomierten Firma TECHNO ALPIN SpA



mobile Schneekanonen

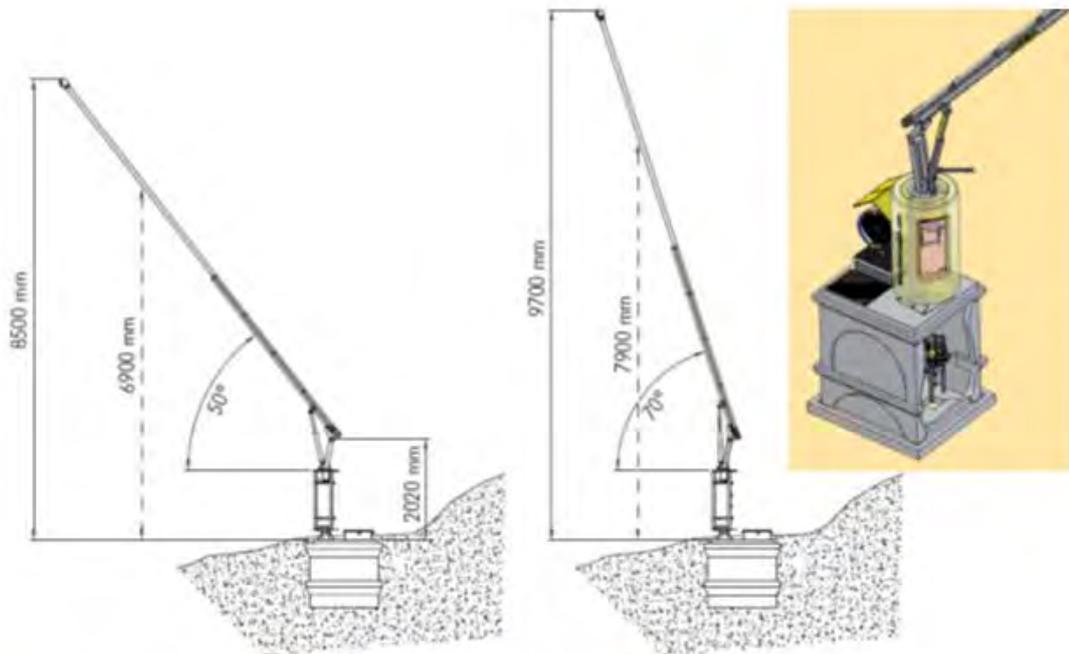


fixe Schneekanonne auf Turm



Beispiel Schneekanonen auf der Piste

Automatische Lanzen der renomierten Firma TECHNO ALPIN SpA

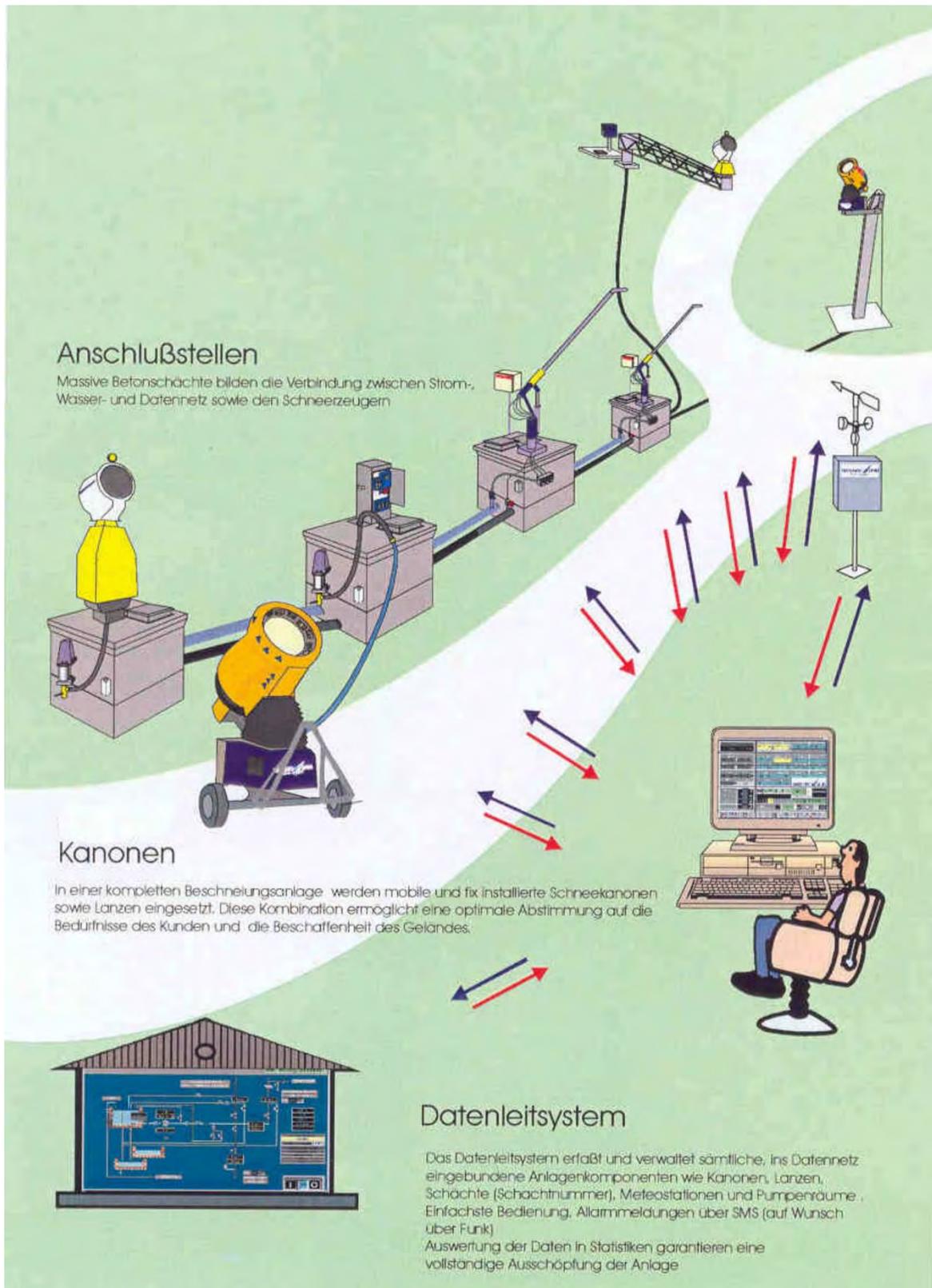


Lanzen mit Schacht



Beispiel Lanzen auf der Piste

Steuersystem



8 SCHLUSSBEMERKUNG

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass mit der Realisierung der neuen automatisch – kuppelbaren 10-er Kabinenbahn SONNENLIFT, der geplanten gleichzeitigen Erweiterungen der bestehenden Skipisten, die in Zusammenhang mit der neuen Liftanlage stehen, sowie der neuen Skipisten mit Unterführungen das Skigebiet KLAUSBERG wesentlich verbessert und für die schwächeren als auch erfahrenen Skifahrer attraktiver gestaltet wird.

Die talseitige und bergseitige Verlängerung der Lifttrasse ermöglicht gleichzeitig auch die Verlängerung der Skipisten beziehungsweise die bessere Ausnutzung eines Teiles der Talabfahrt für Wiederholungsfahrten. Der Ausbau der bestehenden Skipiste SONNENLIFT I mit den Variantenschleifen bis zur neuen Talstation zielt vor Allem auf die schwächeren Skifahrer ab, während durch die neue Piste SONNENLIFT II für die erfahrenen Skifahrer und für Wettkämpfer eine Angebotssteigerung stattfinden wird. Das Projekt zielt somit darauf ab, mit einer Aufstiegsanlage mehrere Skipisten zu bedienen, darunter bestehende wie auch neue Pisten. Da das Skigebiet KLAUSBERG keine weiteren Erweiterungsmöglichkeiten besitzt, ist die Aufwertung mit Anpassung des Bestandes somit oberste Priorität, so ist es erforderlich einen großen Teil der bestehenden Skipisten zu verbreitern und gefährliche Kreuzungen durch zwei Unterführungen zu entschärfen. Auch die Skipiste SONNENLIFT II muss als Aufwertung des Bestandes angesehen werden, nicht als Erweiterung des Skigebietes, da für diese Skipiste keine neue Aufstiegsanlage errichtet werden muss. Außerdem befindet sich die neue Skipiste SONNENLIFT II innerhalb der SKIZONE, wodurch diese nicht erweitert oder abgeändert werden muss.

Die geplante Verbesserung am Skigebiet und Erneuerung der Liftanlage SONNENLIFT wird auch dazu beitragen, dass der Wintertourismus in der Umgebung des KLAUSBERG belebt wird, die Saison verlängert und die Betten der Gastbetriebe weiter besser ausgelastet werden.

Dass ein gut funktionierender Wintertourismus im Skigebiet nicht nur dem Liftbetreiber, sondern der ganzen Bevölkerung der um das Skigebiet liegenden Ortschaften zugutekommt, ist allgemein bekannt und unumstritten. Deshalb ist es auch für das kleine Skigebiet KLAUSBERG von größter Wichtigkeit dem Trend des Wintertourismus ständig nachzukommen, um somit die Attraktivität des Skigebietes zu steigern und den Anschluss an andere moderne Skigebiete nicht zu versäumen.

Weiters ist es auch wichtig, dass bei einem Skigebiet, auch wenn es klein ist, immer wieder Änderungen, Anpassungen, Erneuerungen und Verbesserungen durchgeführt werden, um den immer größer werdenden Ansprüchen der Skifahrer an ein modernes und gut funktionierendes Skigebiet gerecht zu werden.

Dr. Ing. Erwin Gasser, Dezember 2021