

INHALTSVERZEICHNIS

1	VORWORT.....	3
2	METHODIK	4
3	BEZUGSRAHMEN	6
3.1	Programmatischer Rahmen.....	6
3.1.1	Richtlinien.....	6
3.1.2	Ausgangssituation	8
3.1.3	Zielsetzungen mit den geplanten Bauvorhaben	10
3.1.4	Verkehrs- und Parkplatzsituation.....	11
3.2	Projektrahmen	12
3.2.1	Kurze technische Beschreibung der geplanten Bauvorhaben.....	13
3.2.1.1	Geplante Schipisten und Naturrodelbahn.....	13
3.2.1.2	Geplante Beschneiungsanlagen.....	21
3.2.1.3	Geplante Aufstiegsanlagen	23
3.2.2	Kurze technische Beschreibung der Varianten und der Alternative zum Projekt	28
3.2.2.1	Geplante Schipistenvarianten.....	28
3.2.2.2	Beschneiungsanlage der Schipistenvarianten.....	30
3.2.2.3	Geplante alternative Aufstiegsanlage.....	31
3.3	Umweltauswirkungen	33
3.3.1	Geologie,Geomorphologie und Hydrologie	33
3.3.1.1	Gegenständliches Projekt	35
3.3.1.2	Varianten und Alternativen zum Projekt	38

3.3.1.3	Nullvariante	39
3.3.2	Fauna, Flora, Landschaft, Forstwirtschaft	40
3.3.2.1	Gegenständliches Projekt	40
3.3.2.2	Varianten und Alternativen zum Projekt	46
3.3.2.3	Nullvariante	48
3.3.3	Naturgefahren	49
3.3.3.1	Gegenständliches Projekt	49
3.3.3.2	Varianten und Alternativen zum Projekt	49
3.3.3.3	Nullvariante	50
3.3.4	Atmosphäre und Lärm	50
3.3.4.1	Gegenständliches Projekt	50
3.3.4.2	Varianten und Alternativen zum Projekt	51
3.3.4.3	Nullvariante	51
3.3.5	Sozial-ökonomische Aspekte	52
3.3.5.1	Gegenständliches Projekt	52
3.3.5.2	Varianten und Alternativen zum Projekt	52
3.3.5.3	Nullvariante	52
4	MILDERUNGS- UND ENTLASTUNGSMASSNAHMEN	53
4.1	Schipisten mit Beschneiungsanlagen.....	53
4.1.1	Betriebsphase	54
4.2	Aufstiegsanlagen.....	54
5	MAßNAHMEN ZUR OPTIMALEN EINFÜGUNG DES BAUVORHABENS IN DIE NATURLANDSCHAFT.....	55
6	ÜBERWACHUNGSMASNAHMEN	56
7	AUSGLEICHSMASSNAHMEN.....	57
8	SCHLUSSFOLGERUNGEN.....	59

NICHT TECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG DES UMWELTVERTRÄGLICHKEITS- BERICHTES

REALISIERUNG EINER SCHITECHNISCHEN VERBINDUNG DER SCHIGEBIETE „HELM“ UND „ROTWAND“

1 VORWORT

Die vorliegende Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) behandelt das Projekt „Realisierung einer schitechnischen Verbindung der Schigebiete „HELM“ und „ROTWAND“, in den Gemeinden Sexten und Innichen der Provinz Bozen.

Bauherr des Vorhabens ist die HELM-ROTWAND AG, die bereits seit Jahren die Aufstiegsanlagen und Schipisten in beiden Schigebieten betreibt.

Aufgrund der Art und des Umfanges des Bauvorhabens und der Empfindlichkeit der Umwelt, in der dieses verwirklicht werden soll, ist eine UV-Prüfung des gesamten Vorhabens erforderlich.

Die Umweltverträglichkeitsprüfung wird mittels einer Studie durchgeführt, die aus Berichten von mehreren Experten besteht, welche, je nach Kompetenz, die verschiedenen Aspekte des Projektes und die entsprechenden Umwelteinflüsse untersuchen.

Die entsprechenden EG - Richtlinien verlangen, dass eine **nicht technische Zusammenfassung** erstellt werden soll, das heißt eine kurze Zusammenfassung des UV - Berichtes, welche auch von Personen, die nicht mit der Materie vertraut sind, leicht verständlich ist.

Diese Zusammenfassung soll das gesamte Vorhaben bzw. das Projekt, die Zielsetzungen und die Leitlinien der Bewertung und Beurteilung in einfacher Weise klar verständlich darlegen. Wer die Analysen vertiefen möchte, kann in die Gesamtstudie oder, falls erforderlich, in das Projekt selbst Einsicht nehmen.

2 METHODIK

Vorausgeschickt sei, **dass bei der Ausarbeitung der UV - Studie keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der geforderten Daten und Unterlagen aufgetreten sind.**

Die von den Verfassern der vorliegenden Studie angewandte Methodik wurde in wenigstens 5 Jahren Anwendungen experimentiert und für geeignet befunden.

Es handelt sich um eine sehr einfache Methode, die leicht verständlich ist und den subjektiven Charakter zu minimieren versucht, welcher die Bewertungen nicht unwesentlich beeinflusst.

Im folgenden Schema ist die angewandte Methodik in übersichtlicher Weise dargestellt.

LEITFADEN FÜR DIE ERSTELLUNG DER U.V.S.



3 BEZUGSRAHMEN

Ein UV-Bericht ist in drei “Bezugsrahmen” unterteilt:

- 1) Programmatischer Rahmen;
- 2) Projektrahmen;
- 3) Umweltrahmen (Umweltauswirkungen);

Diese Bezugsrahmen entsprechen auch der Anhang E des L.G. Nr. 2 vom 05. April 2007.

Genauer ausgedrückt, muss ein Projekt überprüft werden auf:

die Zielsetzungen, die die Errichtung des Vorhabens rechtfertigen, die Merkmale des Vorhabens und die möglichen Einflüsse des Vorhabens auf die Umwelt.

Anschließend müssen Entlastungsmaßnahmen, durch die die vom Vorhaben verursachten Umwelteinflüsse vermindert werden, bestimmt und mögliche Alternativen aufgezeigt werden.

3.1 PROGRAMMATISCHER RAHMEN

3.1.1 Richtlinien

Der UV – Bericht wurde nach den Europäischen, Nationalen und Landes – Richtlinien erstellt.

Für die Phase der Analyse wurden die in den urbanistischen Plänen und Landesfachplänen enthaltenen Informationen über das betreffende Gebiet eingeholt. Im Besonderen sind dies folgende Pläne und Unterlagen:

- Urbanistischer Bauleitplan der Gemeinden SEXTEN und INNICHEN;
- Landschaftsplan der Gemeinden SEXTEN und INNICHEN;
- Landesfachplan der Aufstiegsanlagen und Schipisten;
- Gebietsmäßig bezogene Angaben, bereitgestellt unter Internet (Geobrowser) von der Provinz Bozen;

- Daten über die touristischen Nächtigungen von den Tourismusvereinen in Sexten und Innichen und dem Landesinstitut für Statistik (ASTAT);
- Daten über die Fahrten mit den Aufstiegsanlagen in den Schigebieten HELM und ROTWAND, von der HELM-ROTWAND AG;
- Daten über den Energieverbrauch (Aufstiegsanlagen und Beschneiungsanlage) von der HELM-ROTWAND AG;
- Bestehende Wasserkonzessionen und Wasserverfügbarkeit für die technische Beschneigung der Schipisten in den Schigebieten HELM und ROTWAND, von der HELM-ROTWAND AG;
- Spezifische Fachliteratur über die Errichtung von Aufstiegsanlagen, Schipisten und Beschneiungsanlagen.

Hierbei sei festgestellt, dass:

In den Bauleitplänen der Gemeinden SEXTEN und INNICHEN weder die geplanten Schipisten mit den jeweiligen Beschneiungsanlagen und Druckrohr-Zuleitung, noch die Aufstiegsanlagen eingetragen sind.

Auch im derzeit noch gültigen Fachplan der Aufstiegsanlagen und Schipisten vom Jahre 2005, Planungsraum n. 16 – Hochpustertal, Schigebiet n. 16.1 – Helm - Rotwandwiesen sind die im Kapitel 3.2 beschriebenen Vorhaben nicht eingetragen.

Nach Einsichtnahme in den Landschaftsplan der Gemeinde SEXTEN wurde festgestellt, dass sich die geplanten Schipisten und Aufstiegsanlagen auf „Waldzonen“, „beweidete Gebiete“, „Felsregionen“ und „Landwirtschaftsgebiete“ erstrecken. Weiters verläuft ein ca. 150 m langer Abschnitt der geplanten Druckrohr-Zuleitung in der Gemeinde INNICHEN auf Waldgebiet.

Die von den Bauvorhaben betroffene Zone unterliegt der hydrogeologischen und der landschaftlichen Vinkulierung, der Vinkulierung des Gutachtens des Amtes für Gewässernutzung und der Vinkulierung des Gutachtens des Amtes für Wildbach- und Lawinenverbauung Ost.

In Bezug auf die Realisierung der Bauvorhaben sind keine besonders schützenswerten Zonen oder Naturdenkmäler betroffen, mit Ausnahme von Kriegsrelikten aus dem 1. Weltkrieg entlang der geplanten Schipisten SCHAFALM und NEGERDORF. Dafür wurde bereits ein Gutachten vom Amt für Bodendenkmäler eingeholt und im Projekt berücksichtigt. (Siehe im Anhang des UV-Berichtes). Der untere Teil der Schipistenvariante KRISTLERHANG mündet in einem landschaftsprägenden Grünbereich der als Bannzone ausgewiesen ist.

Außerdem werden von den Bauvorhaben keine Risikozonen, bzw. keine Zonen mit hydrogeologischem Risiko, Zonen mit hohem Risiko (R3) betroffen.

Jedoch befinden sich einige Schipisten-, und Aufstiegsanlagenabschnitte in Lawinen-, Hochwasser- und Vermurungszonen, sowie in Wasserschutzgebieten.

Für die Lawinen-, Hochwasser- und Vermurungsgefahr im Projektgebiet wurde zum vorliegenden Projekt vom Herrn Dr. PLATZER Matthias (Büro ARE aus Bozen), einem dafür spezialisierten Fachmann, ein Gutachten erstellt. Die von ihm vorgegebenen Vorkehrungen wurden im Projekt berücksichtigt.

3.1.2 Ausgangssituation

Beide Schigebiete liegen an der orografisch rechten Seite der DRAU im HOCHPUSTERTAL, an den Ausläufern der SEXTNER DOLOMITEN und KARNISCHEN ALPEN. Das Schigebiet ROTWAND ist verkehrstechnisch gesehen zum Hauptschigebiet HELM, welches an das Hauptdurchzugstal des oberen PUSTERTAL angrenzt, etwas abgelegen (Entfernung von INNICHEN ca. 10 Km), profitiert aber von den Schigästen aus dem VAL COMELICO, die über dem Kreuzbergpass SEXTEN erreichen.

Die HELM - ROTWAND AG betreibt bereits seit Jahren die Aufstiegsanlagen und Schipisten im Schigebiet HELM, welche sich in den Gemeinden SEXTEN und INNICHEN im HOCHPUSTERTAL befinden und seit der Übernahme der ROTWAND AG im Herbst 2008 auch die Aufstiegsanlagen und Schipisten im Schigebiet ROTWAND, im Gemeindegebiet SEXTEN. In den letzten Jahren wurden einige Modernisierungen an den bestehenden Aufstiegsanlagen durchgeführt und neue Liftanlagen errichtet, wodurch großteils zwei moderne und attraktive Schigebiete entstanden sind.

Das größere der beiden Schigebiete ist HELM, in den acht Aufstiegsanlagen RAUT, HELM-VIERSCHACH, RAUT-KEGELPLÄTZE, ÜBUNGSLIFT, HELM, HAHNSPIEL, SEXTEN-HELM und BRUGGERLEITE betrieben werden, ist relativ gut besucht. Die zu den Liftanlagen dazugehörigen Schipisten haben eine Fläche von insgesamt 77,03 ha, von denen derzeit ca. 71,82 ha technisch und 5,21 ha nicht technisch beschneit werden. Weiters wurde im vorigen Jahr von der Gemeinde Sexten ein künstlich beschneiter Schiweg von 0,83 ha zwischen dem KRISTLERHANG und der Talstation der Pendelbahn SEXTEN-HELM, genehmigt, der noch auszuführen ist.

Das kleinere Schigebiet ROTWAND, welches ebenfalls relativ gut besucht ist, befindet sich auf einem auslaufenden Berggrücken der SEXTNER DOLOMITEN zwischen dem SEXTNER BACH und dem FISCHLEINTAL BACH im SEXTNER TAL. Das Schigebiet ROTWAND umfasst die fünf Aufstiegsanlagen BAD MOOS - ROTWANDWIESEN, MOOS, ROTWANDWIESEN, SIGNAUE und PORZEN und die zu den Aufstiegsanlagen gehörenden Schipisten mit einer Gesamtfläche von 35,98 ha. Davon können derzeit 32,72 ha technisch und lediglich 3,26 ha nicht technisch beschneit werden.

Außerdem wird im Schigebiet ROTWAND in den Wintermonaten auch eine Winterrodelbahn, genannt ROTWAND, mit 2,28 ha Pistenfläche betrieben, die zur Gänze mit technischem Schnee präpariert wird und vor allem von den Familien an den Sonn- und Feiertagen gerne besucht wird. Dazu besitzt die Liftgesellschaft HELM - ROTWAND AG noch ein genehmigtes und in der Ausführungsphase befindendes Projekt, die bestehende Winterrodelbahn ROTWAND auch im Abschnitt zwischen der Berg- und Talstation SIGNAUE zu nutzen, sodass von den Rodelfahrern in Zukunft auch eine kürzere Variante in Anspruch genommen werden kann.

Bereits in den vergangenen Jahren hat der Wintertourismus im HOCHPUSTERTAL im Allgemeinen leicht konstante Zuwächse verzeichnen können. Durch die ausreichend vorhandenen Unterkunftsmöglichkeiten in den Ortschaften der Talsohle, sei es auf Südtiroler wie auch auf Osttiroler Seite, waren die Schigebiete HELM und ROTWAND in den letzten Jahren ebenfalls relativ gut ausgelastet. Trotzdem muss die HELM – ROTWAND AG in Zukunft darauf achten, sei es gegenüber dem Schigebiet SILLIAN – HOCHPUSTERTAL als auch gegenüber dem nahegelegenen Schigebiet KRONPLATZ, nicht allzu sehr an Attraktivität zu verlieren und konkurrenzfähig zu bleiben.

Deswegen gibt es die Bestrebung die beiden touristisch unterschiedlich ausgerichteten Schigebiete HELM und ROTWAND schitechnisch zu verbinden und daraus ein Einziges entstehen zu lassen.

3.1.3 Zielsetzungen mit den geplanten Bauvorhaben

Aus den vorher erwähnten Gründen plant die Schiliftgesellschaft HELM-ROTWAND AG im Jahr 2010 ihre beiden Schigebiete HELM und ROTWAND durch einen schitechnischen Zusammenschluss miteinander zu verbinden.

Durch die Verbindung der beiden unterschiedlich ausgerichteten Schigebiete entsteht ein attraktiveres, qualitativ aufgewertetes, zusammenhängendes mittelgroßes Schigebiet. Während das Schigebiet HELM vermehrt anspruchsvolle Schipisten vorweisen kann, die dadurch hauptsächlich von guten Schifahrern besucht werden, besitzt das Schigebiet ROTWAND hingegen mehrheitlich flachere und somit weniger anspruchsvolle Schipisten, die auch von weniger geübten Schifahrern benutzt werden (Pisten für die ganze Familie).

Durch die geplante schitechnische Verbindung entsteht ein, wie von der Betreibergesellschaft HELM-ROTWAND AG erwünscht, geschlossenes Schigebiet mit unterschiedlichen und abwechslungsreichen Schipisten, in denen sich der leichtfortgeschrittene sowie der geübte Schifahrer jederzeit komfortabel bewegen kann, ohne dabei die Schier abzuschnallen oder einen großen Zeitaufwand in Kauf nehmen zu müssen. Dadurch soll ein konkurrenzfähiges Schigebiet HELM-ROTWAND entstehen, das den Vergleich mit den nächstgelegenen und bedeutenden Schigebieten SILLIAN – HOCHPUSTERTAL und KRONPLATZ nicht scheuen muss.

Mit der Realisierung des gegenständlichen Vorhabens möchte man:

- die Konkurrenzfähigkeit zu den nahegelegenen Schigebieten KRONPLATZ und SILLIAN - HOCHPUSTERTAL steigern;
- die Attraktivität des Schigebietes und die Möglichkeit des Schifahrens im Schigebiet durch die Realisierung von drei neuen Schipisten STIERGARTEN, SCHAFALM und NEGERDORF mit mittleren Schwierigkeitsgrad sowie der Varianteschipiste KRISTLERHANG wesentlich steigern;

- den Wintergästen mit der Errichtung der zweiten Naturrodelbahn STIERGARTEN, eine Alternative zum Schifahren bieten und
- das Wohlergehen für die gesamte lokale Bevölkerung im HOCHPUSTERTAL durch die Belebung und Aufwertung des Wintertourismus und der Wirtschaft im oberen PUSTERTAL (bessere Auslastung der Betten und Verlängerung der Aufenthaltszeit der Gäste in der Wintersaison, mehr Arbeitsplätze, usw.) verbessern.

3.1.4 Verkehrs- und Parkplatzsituation

Derzeitige Ausgangslage

Die derzeitige Verkehrssituation in der Wintersaison sieht so aus, dass die Schigebiete HELM und ROTWAND heute durch verschiedene öffentliche Busverbindungen und durch die Eisenbahn erreichbar sind.

Dazu haben beide Schigebiete örtliche Zubringerdienste und einen Shuttlebusdienst zueinander.

Bezüglich der Besucher-Parkplätze bietet das Schigebiet ROTWAND bei der Talstation der Kabinenbahn BAD MOOS – ROTWANDWIESEN 180 PKW-Parkplätze (erweiterbar um 100 Parkplätze) mit 5 Busparkplätzen und an der Talstation der Kabinenbahn SIGNAU 200 PKW-Parkplätze (erweiterbar um 50 Parkplätze) mit 5 Busparkplätzen an.

Demgegenüber stehen dem größeren Schigebiet HELM zwei Parkplatzareale zu Verfügung. An Talstation der 6-er Kabinenbahn VIERSCHACH – HELM befinden sich heute 450 PKW-Parkplätze die um 200 Einheiten erweiterbar sind und 15 Busparkplätze. Der zweite Parkplatz ist bei der Talstation der Pendelbahn SEXTEN-HELM, an der sich heute 450 PKW-Parkplätze befinden die um 200 Einheiten erweiterbar sind und ca. 10÷15 Busparkplätze hat.

Veränderung der Verkehrs- und Parkplatzsituation nach dem Schigebiets-zusammenschluss des HELMS und der ROTWAND

Im Zuge des schitechnischen Zusammenschlusses verändert sich auch das Verkehrsaufkommen zu den vier Einstiegsmöglichkeiten zum Schigebiet HELM-ROTWAND.

Durch den Zusammenschluss erhöht sich mit Sicherheit die Attraktivität des neuen Schigebietes und man kann aus heutiger Sicht davon ausgehen, dass dadurch ein höherer Besucherzuspruch zu erwarten ist. Vor allem werden Schiurlauber aus dem nahe gelegenen Schigebiet SILLIAN-HOCHPUSTERTAL und HAUNOLD/Innichen angelockt. Ebenfalls eine wichtige Rolle spielt der Zuspruch aus dem Val Comelico.

Derzeit wird für die Ortschaft Vierschach von der Südtiroler Transportstrukturen AG (STA) ein Bahnhof geplant, der auch als Angebot für den Wintergast dienen soll. Deswegen ist eine Erhebung über die Parkplatzbewirtschaftung und die Besucherlenkung zum heutigen Zeitpunkt noch nicht möglich bzw. auch nicht sehr sinnvoll.

Erst mit der schitechnischen Verbindung und der Eisenbahnanbindung in Vierschach können die veränderten Besucherströme zu den vier Einstiegsmöglichkeiten erfasst und dementsprechende Maßnahmen ergriffen werden.

Die heutigen Parkplatzsituationen an den vier Talstationen können derzeit noch beibehalten, müssen aber in Zukunft den Erfordernissen angepasst werden.

Auch die von der Betreibergesellschaft HELM-ROTWAND AG finanzierten Schi-Shuttle-Busdienste werden den neuen Gegebenheiten dementsprechend angepasst.

3.2 PROJEKTRAHMEN

Ausgehend von den obgenannten Vorbemerkungen möchte die Schiliftgesellschaft HELM-ROTWAND AG für den schitechnischen Zusammenschluss der beiden Schigebiete mehrere Bauvorhaben realisieren.

Dafür sind drei neue und attraktive Aufstiegsanlagen, nämlich den 4-er Sessellift mit Haubensessel SCHAFALM, die Kabinenbahn mit 8 Plätzen DREI ZINNEN BLICK und den Verbindungsschilift mit Einzelbügel NEGERDORF geplant. Dazu sind die beiden Schipisten SCHAFALM, STIERGARTEN und der Verbindungsschweg NEGERDORF geplant. An der Talabfahrt SEXTEN-HELM ist in einem steilen Teilabschnitt die Schipistenvariante KRISTLERHANG vorgesehen, damit auch schwächere Schifahrer die Passage meistern können. Für alle neuen Pistenflächen in beiden Schigebieten sind entsprechende technische Beschneigungsanlagen vorgesehen.

Weiters ist die Naturrodelbahn STIERGARTEN auf einem Forstweg geplant, um das Schigebiet familienfreundlicher zu machen.

Im Zuge des Zusammenschlusses der Schigebiete HELM und ROTWAND werden auch die Wasserkonzessionen für die Kunstschneeerzeugung neu geregelt.

3.2.1 Kurze technische Beschreibung der geplanten Bauvorhaben

3.2.1.1 Geplante Schipisten und Naturrodelbahn

Allgemein:

Die geplanten Schipisten werden so angelegt, dass die durchzuführenden Erdbewegungs- und Geländemodellierungsarbeiten so gering wie möglich ausfallen, um den Charakter des bestehenden Landschaftsbildes möglichst wenig zu beeinträchtigen.

Für die Verwirklichung dieser Schipisten sind jeweils auf den Pistenrändern Böschungen mit Einschnitten (4:5) und Aufschüttungen (2:3) vorgesehen. An Stellen mit großer Querneigung, und wo es nicht anders möglich ist, sind armierte Erdwände und Zyklopenmauern vorgesehen, wobei erstere vorzuziehen sind.

Insgesamt sind Erdbewegungsarbeiten für alle Bauvorhaben (Schipisten, Beschneiungsanlagen, Druckrohr-Zuleitung, Naturrodelbahn und Aufstiegsanlagen) im Ausmaß von ca. 143.635 m³ an Aushub sowie ca. 143.635 m³ an Aufschüttung erforderlich. Dabei sind die Aushub- und Aufschüttungsmengen so ausgerichtet, dass sie zum Großteil wieder vor Ort eingebaut werden können.

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

Auch auf die Zugänglichkeit der neuen Schipisten, über bestehende Forststrassen, wurde geachtet, sodass nur wenig neue Zufahrtstrassen zu errichten sind.

Wie aus dem geologisch-hydrologischem Bericht der Geol. Maria-Luise GÖGL zu entnehmen ist, befinden sich die Schipisten auf Großteils guten tragfähigen Böden (felsiger Untergrund mit Moränenablagerungen), sodass bei sorgfältiger Durchführung der Erdbewegungs-, der Drainagearbeiten für die Schipistenentwässerungen und der Begrünungsarbeiten keine Erdrutsch- oder Erosionserscheinungen zu erwarten sind.

An Schipistenabschnitten, wo die Schipisten Feuchtwiesen queren, müssen auch Drainagen eingebaut werden, die das vorhandene Wasser einsammeln und in bestehende Wasserläufe einleiten.

Des Weiteren werden die üblichen Oberflächenrinnen vorgesehen, welche für einen geregelten und kontrollierten Abfluss des Regen- und Schmelzwassers in geeigneten Abständen von ca. 40 ÷ 60 m entlang der gesamten Schipiste sorgen.

Durch diese Rinnen wird das auf den Schipisten anfallende Wasser auf den Pistenrand geführt und von dort mittels Sammelleitungen und Sammelschächte in Sickergräben geleitet, oder über Abflussrinnen in den nächstgelegenen Bachlauf abgeleitet.

Schipiste STIERGARTEN:

Die geplante Schipiste STIERGARTEN beginnt bei der Bergstation der geplanten Aufstiegsanlage DREI ZINNEN BLICK auf einer Meereshöhe von ca. 2.091,5 m oberhalb der Waldgrenze, führt als Doppel-S den Hang hinunter und endet bei der Talstation derselben Aufstiegsanlage auf einer Meereshöhe von ca. 1.437 m. Das entspricht somit einem Höhenunterschied von 654,5 m auf einer horizontalen Länge von ca. 2.415 m.

Ab einer Meereshöhe von ca. 2.050 m verläuft die geplante Schipiste über Waldgebiet weiter den natürlichen Geländerücken entlang.

Im weiteren Verlauf talabwärts quert die geplante Schipiste auf einer Meereshöhe von ca. 1.828 m den so genannten GSELLBACH der in diesem Bereich beim nahe gelegenen Feuchtgebiet LANGBÖDENLEMOOS beginnt. Durch die Querung des Baches mit der Schipiste ist eine Verbauung des Bachbettes notwendig.

In der Folge quert die geplante Schipiste weiters, auf ungefähr der halben Strecke, zunächst einen bestehenden Forstweg auf einer Meereshöhe von ca. 1.745 m, der auch in den Wintermonaten von Wanderern genutzt wird.

Die dafür notwendige Straßenunterführung wird in Stahlbeton ausgeführt und hat eine Länge von 44,0 m und weist eine lichte Breite von 4,0 m auf. Die lichte Höhe der Unterführung beträgt 4,20 ÷ 4,70 m.

Im Unteren Abschnitt, vor Erreichen der Talstation DREI ZINNEN BLICK, quert die Schipiste auf einer Meereshöhe von ca. 1.577 m wiederum den bestehenden GSELLBACH und auf einer Meereshöhe von ca. 1.555 m den so genannten HAHNSPIELBACH. Für beide Überführungen der Schipiste sind Verbauungen der Bachläufe notwendig.

Die techn. Hauptmerkmale der geplanten neuen Schipiste STIERGARTEN sind:

- Pistenfläche insgesamt:	8,94 ha
- Horizontale Länge:	2.415 m
- Höhenunterschied:	654,5 m
- Mindestneigung:	2,5 %
- Maximale Neigung:	48,0 %
- Mittlere Neigung:	27,0 %
- Maximale Querneigung:	10,0 %
- Mittlere Breite:	ca. 37,0 m

Insgesamt sind für die Errichtung der geplanten Schipiste STIERGARTEN Erdbewegungsarbeiten im Ausmaß von ca. 68.330 m³ an Aushub und ca. 69.190 m³ an Aufschüttung erforderlich. Die fehlenden 860 m³ Material werden von der Pumpstation Stausee SEXTEN zugeliefert.

Für die Realisierung der geplanten Schipiste STIERGARTEN müssen ca. 9,86 ha Wald gerodet werden, wobei die Böschungsbereiche anschließend zur Schipiste im Ausmaß von 2,41 ha wieder aufgeforstet und bepflanzt werden können.

Schipiste SCHAFALM:

Die Trassierung der geplanten Schipiste SCHAFALM verläuft zunächst südlich und auf der orographisch linken Seite der gleichnamigen Aufstiegsanlage, mit Beginn bei der geplanten Bergstation auf einer Meereshöhe von ca. 2.091,5 m oberhalb der Waldgrenze entlang des örtlichen Bergrückens.

Ab einer Meereshöhe von ca. 2.045 m verläuft die geplante Schipiste über Waldgebiet weiter dem natürlichen Geländerücken entlang.

Im weiteren Verlauf Richtung talwärts führt die geplante Schipiste auf einer Meereshöhe von ca. 1.915 m bei der so genannten Quelle PFITSCHERS BRUNN vorbei. Es handelt sich dabei um eine Trinkwasserquelle mit bereits ausgewiesenen Schutzzonen, die sich unmittelbar nördlich der geplanten Schipiste befinden. Für die Realisierung der Schipisten müssen somit die in der hydrogeologischen Studie definierten Grabungstiefen von 1 m für die Schutzzone II und 3 m für die Schutzzone III eingehalten werden.

Knapp oberhalb der geplanten Talstation SCHAFALM kreuzt die geplante Schipiste einen bestehenden Forstweg, dessen Nutzung durch die geplante Straßenerunterführung auch in den Wintermonaten gewährleistet wird. Diese Unterführung in Stahlbetonbauweise hat eine Länge von 40,0m und weist eine lichte Breite von 4,0 m auf. Die lichte Höhe der Unterführung beträgt 4,00 ÷ 5,00 m.

Die Schipiste verläuft im letzten Abschnitt bogenförmig entlang des Hanges und endet bei der Talstation der geplanten Aufstiegsanlage SCHAFALM auf einer Meereshöhe von 1.667 m, auf der orographisch linken Seite des VILLGRATNER BACHS.

Da sich die Talstation der geplanten Aufstiegsanlage NEGERDORF unmittelbar neben der Talstation SCHAFALM auf der gegenüberliegenden Seite des VILLGRATTNER BACHS befindet, kreuzt die Piste in diesem Bereich den Bach, der durch eine dementsprechende Verbauung mit der Verbindungspiste zur Talstation NEGERDORF überquert wird.

Die techn. Hauptmerkmale der geplanten neuen Schipiste SCHAFALM sind:

- Pistenfläche insgesamt:	5,40 ha
- Horizontale Länge:	1.524 m
- Höhenunterschied:	424,5 m
- Mindestneigung:	6,0 %
- Maximale Neigung:	45,0 %
- Mittlere Neigung:	28,0 %
- Maximale Querneigung:	9,0 %
- Mittlere Breite:	ca. 36,0 m

Insgesamt sind für die Errichtung der geplanten Schipiste SCHAFALEM Erdbewegungsarbeiten im Ausmaß von ca. 26.370 m³ an Aushub und ca. 36.150 m³ an Aufschüttung erforderlich. Die fehlenden 9.780 m³ Material werden von der Talstation SCHAFALEM, der Schipistenvariante KRISTLERHANG und der Bergstation DREI ZINNEN BLICK zugeführt.

Die neue Schipiste SCHAFALEM befindet sich teilweise im Waldgebiet. Deswegen müssen für den Bau der neuen Schipistenfläche insgesamt ca. 5,88 ha Wald gerodet werden: Davon können aber 1,44 ha sind Böschungen, die nach der Errichtung der Schipiste Großteils wieder aufgeforstet werden können.

Schipiste NEGERDORF:

Die geplante Schipiste NEGERDORF beginnt bei der bestehenden Schipiste HELM – SEXTEN auf einer Meereshöhe von ca. 1.706 m, überquert den VILLGRATTNER BACH mittels einer neuen zweifeldrigen Schipistenbrücke (Siehe dazu Kapitel Aufstiegsanlage SCHAFALEM) und endet bei der Talstation der geplanten Aufstiegsanlage SCHAFALEM auf einer Meereshöhe von ca. 1.667 m. Das entspricht somit einem Höhenunterschied von 39 m auf einer horizontalen Länge von ca. 429 m. Die Trassierung des genannten Pistenabschnittes verläuft über bestehende Bergwiesen und nicht steilen Gelände.

Bei der Bergstation des geplanten Schiliftes NEGERDORF auf einer Meereshöhe von ca. 1.701 m beginnt dazu noch die Verbindungspiste zur bestehenden Schipiste HELM – SEXTEN und verläuft über ein kurzes Waldstück bis zur bestehenden Piste auf einer Meereshöhe von ca. 1.688 m.

Die techn. Hauptmerkmale der Schipiste NEGERDORF (Abschnitt Piste HELM-SEXTEN bis Talstation SCHAFALEM) sind:

- Pistenfläche insgesamt:	0,54 ha
- Horizontale Länge:	429 m
- Höhenunterschied:	39 m
- Mindestneigung:	3,0 %
- Maximale Neigung:	21,0 %
- Mittlere Neigung:	9,0 %
- Maximale Querneigung:	5,0 %
- Mittlere Breite:	ca. 12,0 m

Die techn. Hauptmerkmale der Schipiste NEGERDORF (Abschnitt Bergstation NEGERDORF bis Piste HELM-SEXTEN) sind:

- Pistenfläche insgesamt:	0,12 ha
- Horizontale Länge:	97 m
- Höhenunterschied:	13 m
- Mindestneigung:	6,0 %
- Maximale Neigung:	20,0 %
- Mittlere Neigung:	13,4 %
- Maximale Querneigung:	5,0 %
- Mittlere Breite:	ca. 12,0 m

Insgesamt sind für die Errichtung der geplanten Schipiste SCHAFALM Erdbewegungsarbeiten im Ausmaß von ca. 2.440 m³ an Aushub und ca. 7.890 m³ an Aufschüttung erforderlich. Die fehlenden 5.450 m³ Material werden von der Talstation SCHAFALM und der Pumpstation BERG zugeliefert.

Für die Realisierung der geplanten Schipiste NEGERDORF müssen nur ca. 0,48 ha Wald gerodet werden, wobei die Böschungsbereiche anschließend zur Schipiste im Ausmaß von 0,23 ha wieder aufgeforstet und bepflanzt werden.

Schipiste KRISTLERHANG-VARIANTE:

Die neue Schipiste KRISTLERHANG-VARIANTE soll als Familienvariante und für den weniger geübten Schifahrer dienen, um den sehr steilen Pistenabschnitt KRISTLERHANG auf der bestehenden Schipiste HELM – SEXTEN auszuweichen.

Diese neue Schipiste soll den weniger geübten Schifahrern als eine Alternativpiste zum ca. 60 % steilen bestehenden Pistenabschnitt KRISTLERHANG geboten werden.

Die geplante Schipiste zweigt auf einer Meereshöhe von ca. 1.515 m von der bestehenden Schipiste ab, verläuft über bestehende Wiesen und Weiden, und mündet auf einer Meereshöhe von ca. 1.410 m, unterhalb des Steilhangs, wieder in die bestehende Schipiste ein.

Mit einem zu überwindenden Höhenunterschied von 105 m auf einer horizontalen Länge von ca. 333 m ergibt sich für die neue Schipiste eine Längsneigung von ca. 31 %.

Die techn. Hauptmerkmale der geplanten neuen Variantenschipiste KRISTLERHANG sind:

- Pistenfläche insgesamt:	0,50 ha
- Horizontale Länge:	333 m
- Höhenunterschied:	105 m
- Mindestneigung:	21,0 %
- Maximale Neigung:	37,0 %
- Mittlere Neigung:	31,0 %
- Maximale Querneigung:	15,0 %
- Mittlere Breite:	ca. 15,0 m

Insgesamt sind für die Errichtung der geplanten Schipiste HOALARCH B Erdbe-
wegungsarbeiten im Ausmaß von ca. 9.430 m³ an Aushub und ca. 3.395 m an
Aufschüttung erforderlich. Das überschüssigen 6.035 m³ an Material werden zum
unteren Bereich der Schipiste SCHAFALM geliefert.

Für die Realisierung der geplanten Variantenschipiste KRISTLERHANG müssen
lediglich ca. 0,11 ha Wald gerodet werden, wobei die Böschungsbereiche an-
schließend zur Schipiste im Ausmaß von 0,05 ha wieder aufgeforstet und be-
pflanzt werden.

Naturrodelbahn STIERGARTEN:

Mit der Errichtung der geplanten Naturrodelbahn STIERGARTEN soll noch eine
Alternative zur bestehenden Rodelbahn ROTWAND geschaffen werden, um den
Urlaubsgast erweitertes Freizeitangebot zu bieten.

Die bestehende Zufahrts- und Forststraße von der Örtlichkeit MOOS zur
KLAMMBACH ALM wurde bereits in den vergangenen Wintersaisonen als Ro-
delbahn und Winterwanderweg in die KLAMMBACH ALM genutzt.

Durch die Realisierung der Zufahrtstrasse zu den geplanten Bergstationen DREI ZINNEN BLICK und SCHAFALM beginnend durch den Ausbau des bestehenden Militärweges oberhalb der KLAMBACHALM und der weiteren Neutrassierung Richtung Bergstationen wird die Naturrodelbahn im oberen Abschnitt nicht nur um ca. 1.400 m verlängert, sondern auch durch die Aufstiegsanlage DREI ZINNEN BLICK erreichbar gemacht.

Im unteren Teilstück der bestehenden Naturrodelbahn, im Bereich wo die geplante Schipiste die Forststrasse quert, wird die Rodelbahn durch eine Neutrassierung an der orographisch linken Seite der geplanten Schipiste STIERGARTEN Richtung Talstation der Aufstiegsanlage DREI ZINNEN BLICK erweitert.

Somit erstreckt sich die neue Naturrodelbahn, nach dem Ausbau des oberen und unteren Abschnittes, von der Bergstation DREI ZINNEN BLICK auf einer Meereshöhe von 2.092 m bis zur Talstation der genannten Aufstiegsanlage auf einer Meereshöhe von 1.436 m.

Die techn. Hauptmerkmale der geplanten, neuen Naturrodelbahn STIERGARTEN sind:

- Horizontale Länge:	5.839,05 m
- Höhenunterschied:	656,00 m
- Mittlere Längsneigung:	11,23 %
- Querneigung:	3,0 %
- Kronenbreite:	5,0 m

Insgesamt sind für die Errichtung der geplanten Naturrodelbahn STIERGARTEN Erdbewegungsarbeiten im Ausmaß von ca. 8.780 m³ an Aushub und ca. 8.780 m³ an Aufschüttung erforderlich. Durch den Massenausgleich muss für die Realisierung dieser Rodelbahnverlängerung kein Material zu- noch abtransportiert werden.

Für die Erweiterung der Naturrodelbahn STIERGARTEN müssen ca. 0,93 ha Wald gerodet werden, wobei die Böschungsbereiche anschließend zur Forststrasse im Ausmaß von 0,50 ha wieder aufgeforstet und bepflanzt werden.

3.2.1.2 Geplante Beschneiungsanlagen

Das Projekt sieht entlang der neuen Schipisten auch die Errichtung einer geeigneten technischen Beschneiungsanlage vor.

Neben der neuen Beschneiungsanlage werden auch die alten manuellen Hydranten nach und nach mit den neuen automatischen Hydranten ersetzt, um die hohen Personalkosten zu reduzieren. Deshalb werden die meisten Beschneiungsanlagen auf möglichst vollautomatischen Betrieb umgebaut.

Für den schitechnischen Zusammenschluss der beiden Schigebiete muss auch die Beschneiungsanlage des gesamten Schigebietes HELM-ROTWAND angepasst werden. Dafür muss einerseits die derzeitige geringe Wasserverfügbarkeit für die Grundbeschneiung der Schipisten erheblich erhöht werden und andererseits das Rohrleitungsnetz der beiden Teilschigebiete verbunden werden, um lokale Engpässe zu vermeiden.

Deswegen sind für den Ausbau der Beschneiungsanlage folgende Arbeiten notwendig:

- Verlegung einer ca. 3.600 m langen Zuleitung DN400 von der neuen Wasserfassung mit Pumpstation am Stausee SEXTEN über die neue Zwischenpumpstation RAUTPLATZ bis zur neuen Pumpstation BERG bei der Bergstation der Aufstiegsanlage VIERSCHACH-HELM;
- Weiterführung einer ca. 2.650 m langen Rohrleitung DN300 von der neuen Pumpstation BERG bei der Bergstation der Aufstiegsanlage VIERSCHACH-HELM bis zur geplanten Schipiste NEGERDORF, die als Versorgungsleitung der geplanten Schipisten dient;
- Verlegen neuer Wasser- und Stromleitungen entlang der neuen Schipisten SCHAFALM, STIERGARTEN und des Schiweges NEGERDORF und Anschluss an die vorher genannte Versorgungsleitung;
- Verbindung der Beschneiungsanlage des Schigebietsbereiches ROTWAND mit der neu zu errichtenden Beschneiungsanlage zwischen den Talstationen SIGNAUE und DREI ZINNEN BLICK,
- Regulierung der Wasserkonzessionen im Teilschigebiet HELM.

Die Wasserdruckleitung der geplanten Beschneiungsanlage erstreckt sich über eine Länge von ca. 4.550 m. Weiters werden insgesamt 60 Zapfstellen in angemessenen Abständen von ca. 60 m eingebaut, an denen mittels Unterflurhydranten der Anschluss der Schneeerzeuger ermöglicht wird.

Wasserfassungen:

Im Zuge des schichttechnischen Zusammenschlusses der beiden Schichtgebiete HELM und ROTWAND möchte der Schiliftbetreiber HELM-ROTWAND AG seine Wasserkonzessionen neu regeln, da diese den neuen Gegebenheiten nicht mehr entsprechen.

Hierfür werden die Wasserkonzessionen wie folgt neu geregelt:

- Änderung des Ableitungszeitraumes von derzeit 01. November bis 28. Februar auf künftig 15. Oktober bis 15. März für die konzessionierte Wasserableitung aus dem FISCHLEINTAL BACH D/8087 von durchschnittlich 15,0 l/s und maximal 20,0 ÷ 40,0 l/s mit einer Mindestrestwassermenge von 100 l/s;
- Antrag um eine Wasserkonzession aus dem Stausee SEXTEN mit Errichtung der entsprechenden Wasserfassung mit Pumpstation am Stausee und Verlegung einer Druckrohrzuleitung bis zur der Bergstation der Aufstiegsanlage VIERSCHACH-HELM bei einer Wasserableitung von durchschnittlich 16,5 l/s und maximal 210,0 l/s im Zeitraum von 15.10. bis 31.12.. Die durchschnittliche Wasserableitung von 16,5 l/s für den Zeitraum von 15.10. bis 31.12. entspricht einer durchschnittlichen Wasserentnahme von 11 l/s für eine viermonatige Winterperiode bzw. einer Gesamtwassermenge von 110.000 m³;
- Reduzierung der konzessionierten Wasserableitung aus dem Tiefbrunnen VIERSCHACH Z/1200 von durchschnittlich und maximal 17,0 l/s (15.11÷28.02.) auf durchschn. 10,0 l/s (15.10.÷15.03.) und maximal 17,0 l/s im Zeitraum von 15.10. bis 15.03.;
- Reduzierung der konzessionierten Wasserableitung TSCHUR-TSCHENTHALER D/3887 am Golserbach von durchschnittlich 5,0 l/s (01.11÷28.02) auf durchschn. 2,0 l/s (15.10÷15.03) und maximal 5,0 l/s im Zeitraum von November und Dezember;
- Änderung des Ableitungszeitraumes der Wasserkonzession Z/2626, aus dem Tiefbrunnen SEXTEN, auf den 15.10. bis 15.03. mit einer durchschnittlichen und maximalen Wasserableitung von 16,0 l/s.

3.2.1.3 Geplante Aufstiegsanlagen

Aufstiegsanlage DREI ZINNEN BLICK:

Die geplante neue Aufstiegsanlage DREI ZINNEN BLICK ist als automatisch kuppelbare 8-er Kabinen-Einseilumlaufbahn geplant.

Die Talstation der neuen Aufstiegsanlage DREI ZINNEN BLICK ist auf einer Waldlichtung ca. 50 m nördlich der im Jahre 2007 errichteten Talstation der Aufstiegsanlage SIGNAUE, auf der orografisch rechten Seite des SEXTNERBACHS geplant. Die Bergstation ist im Gebiet STIERGARTEN, ca. 950 m Nord-westlich und 150 m oberhalb der KLAMMBACHHÜTTE auf einer flachen Kammebene vorgesehen.

Die techn. Hauptmerkmale der geplanten Aufstiegsanlage DREI ZINNEN BLICK sind:

– Talstation (Umlenk – Spannstation)	1.437,50 m ü.d.Mh.
– Bergstation (Antriebsstation)	2.092,00 m ü.d.Mh.
– Schräge Länge	2.032,75 m
– Horizontale Länge	1.919,00 m
– Höhenunterschied	654,50 m
– Mittlere Neigung	34,11 %
– Maximale Neigung	55,90 %
– Anzahl der Fahrzeuge	49 (60) Stk.
– Anzahl der Fahrgäste/Kabine	8 Pers.
– Abstand der Fahrzeuge auf der Linie	96,00 (78,55) m
– Maximale Förderleistung	1.800 (2.200) P/Std.
– Maximale Fahrgeschwindigkeit mit dem Hauptantrieb	6,0 m/s
– Fahrtdauer	5'40"
– Anzahl der Stützen	13 Stk.
– Drehrichtung der Anlage	im Uhrzeigersinn

Die zweigeschossige Talstation ist als Umlenk- Spannstation vorgesehen. Im Untergeschoss befinden sich das Kabinenmagazin, ein angrenzendes Ersatzteillaager mit Abstellraum und der Schrägaufzug. Im Einstiegs- und Ausstiegsbereich (Erdgeschoss) befinden sich hinter der Seilbahnstation eine Schaltkabine mit WC für das Personal, ein öffentliches WC, ein Elektroraum und der bereits zuvor beschriebene Schrägaufzug, der in den unterirdisch angelegten Abstellbahnhof führt.

Die Talstation ist von der Zufahrtsstraße der Talstation der bestehenden Aufstiegsanlage SIGNAUE über die neu zu errichtende Stahlbetonbrücke über den Sextnerbach erreichbar. Diese Brücke besteht aus zwei Feldern, hat eine Gesamtlänge von 25,0 m und einer Breite von 10,6 m.

Die Bergstation ist als Antriebsstation vorgesehen und besteht ebenfalls aus zwei Geschossen und zwar aus dem Erd- und aus dem teilweise unterirdisch angelegten Untergeschoss. Im Erdgeschoss befinden sich das rein seilbahntechnische Stationsgebäude, eine Schaltkabine mit WC für das Personal und einer Wendeltreppe, die ins Untergeschoss führt. Im Untergeschoss sind ein Elektroraum, ein Magazin, ein Pumpenraum, ein Generatorraum und ein Transformatorraum untergebracht. Die Bergstation ist über einen bereits vorhandenen und gut erhaltenen Forstweg bzw. Zufahrtsstraße von MOOS bis zur KLAMMBACHHÜTTE erreichbar.

Die Abmessungen der Tal- und Bergstation wurden so gering als möglich gehalten, wobei jedoch die technischen Erfordernisse für einen zuverlässigen und korrekten Betrieb der Anlage berücksichtigt wurden.

Für die neue Liftrasse muss eine neue ca. 1.700 m lange und ca. 12 m breite Waldschneise im Waldgebiet geschlagen werden.

Für die Errichtung einiger Linienstützen sind für die Bauphase Zufahrtswege notwendig.

Insgesamt sind für die Errichtung der geplanten Aufstiegsanlage DREI ZINNENBLICK mehr Aushub- als Aufschüttungsarbeiten erforderlich. Die überschüssige Menge wird an den angrenzenden Schipisten SCHAFALM und STIERGARTEN benötigt.

Aufstiegsanlage SCHAFALM:

Die geplante, neue Aufstiegsanlage SCHAFALM ist als automatisch kuppelbarer 4-er Sessellift mit geschlossenen Fahrzeugen geplant.

Die Talstation ist zum Großteil unterirdisch in einem bewaldeten Hang oberhalb und auf der orografisch linken Seite des VILLGRATNERBACHS an einer bestehenden Forststraße geplant. Die geplante Talstation befindet sich in einer Entfernung von ca. 300 m zur Heuschuppensiedlung NEGERDORF.

Die geplante Bergstation ist in unmittelbarer Nähe zur geplanten Bergstation der Kabinenbahn DREI ZINNEN BLICK ebenfalls auf dieser bereits beschriebenen flachen Kammebene vorgesehen.

Die technischen Hauptmerkmale der geplanten Aufstiegsanlage SCHAFALM sind:

– Talstation (Umlenk – Spannstation)	1.667,00 m ü.d.Mh.
– Bergstation (Antriebsstation)	2.093,00 m ü.d.Mh.
– Schräge Länge	1.405,50 m
– Horizontale Länge	1.319,00 m
– Höhenunterschied	426,00 m
– Mittlere Neigung	32,30 %
– Maximale Neigung	83,10 %
– Anzahl der Fahrzeuge	62 (83) Stk.
– Anzahl der Fahrgäste/Sessel	4 Pers.
– Abstand der Fahrzeuge auf der Linie	36,0 (48,0) m
– Maximale Förderleistung	1.500 (2.000) P/Std.
– Maximale Fahrgeschwindigkeit mit dem Hauptantrieb	5,0 m/s
– Fahrtdauer	4'41"
– Anzahl der Stützen	12 Stk.
– Drehrichtung der Anlage	gegen den Uhrzeigersinn

Wie aus den technischen Hauptmerkmalen ersichtlich ist, befindet sich die Spann- und Umlenkstation im Tal und die Antriebstation am Berg.

Die Spann- und Umlenkstation besteht aus einem zweigeschossigen Gebäude. Im Untergeschoss befinden sich das Sesselmagazin, ein Lager mit Abstellraum, ein Traforaum und der Schrägaufzug über welchen die Sessel über eine Förderanlage ins Erdgeschoss zur Lifтанlage befördert werden. Im Einstiegs- und Ausstiegsbereich (Erdgeschoss) befinden sich neben der Seilbahnstation eine Schaltkabine mit WC für das Personal und der bereits zuvor beschriebene Schrägaufzug, der in den unterirdisch angelegten Abstellbahnhof führt. Die Zufahrt zur Talstation erfolgt über einen bereits vorhandenen und gut instand gehaltenen Zufahrtsstraße, der von SEXTEN bis zur KLAMMBACHHÜTTE weiter führt. Für die Errichtung der Talstation ist wegen der schlechten Bodenverhältnisse ein Baugrubenverbau (Nagelwand) mit geeigneter Drainage notwendig.

Bei der Talstation ist noch eine zweifeldrige Schipistenbrücke zu errichten, die insgesamt 25,12 m lang und 8,48 m breit. Die Fahrbahn besteht aus einer Stahl-Holz-Konstruktion und die Widerlager aus Stahlbeton. Die Talstationen NEGERDORF, SCHAFALM und die Schipistenbrücke müssen lawinen-, hochwasser- und mursicher gebaut werden.

Die Bergstation besteht aus der Seilbahnstation und einem seitlich angrenzenden kleinem Gebäude in dem die Schaltkabine mit WC für das Liftpersonal und ein Elektroraum untergebracht sind. Die Bergstation ist über den neuen Zufahrtsweg von KLAMMBACHHÜTTE aus erreichbar.

Auch für den Sessellift wurden die Abmessungen der Tal-, und Bergstation so gering als möglich gehalten, jedoch unter der Berücksichtigung der technischen Erfordernisse für einen zuverlässigen Betrieb der Anlage.

Für die neue Liftrasse muss eine neue ca. 1.200 m lange und ca. 12 m breite m breite Waldschneise im lichten Waldgebiet geschlagen werden.

Die unteren Linienstützen sind wegen der schlechten Bodenverhältnisse auf Pfählen zu gründen.

Insgesamt sind für die Errichtung der geplanten Aufstiegsanlage SCHAFALM mehr Aushub- als Aufschüttungsarbeiten erforderlich. Die überschüssige Menge wird an den angrenzenden Schipisten SCHAFALM und NEGERDORF benötigt.

Aufstiegsanlage NEGERDORF:

Die geplante neue Aufstiegsanlage NEGERDORF ist als Schilift mit Einzelbügel und mit hoher Seilführung geplant. Dieser Schilift dient als Verbindungslift zwischen der neu zu errichtenden Aufstiegsanlage SCHAFALM und der Talabfahrt SEXTEN-HELM.

Der Einstieg in der Talstation liegt ca. 50,0 m Nord-westlich der Talstation der Aufstiegsanlage SCHAFALM an der orografisch rechten Seite des VILLGRATTNER BACHES; auf einer Kote von 1.661,30 m.ü.d.M. Die Bergstation befindet sich ca. 265,0 m Südwestlich zur Talstation bei den Heuhütten des sog. NEGERDORFES, auf einer Kote von 1.700,80 m.ü.d.M.

Die technischen Hauptmerkmale der geplanten Aufstiegsanlage NEGERDORF sind:

– Talstation (Antrieb-Spannstation)	1.661,30 m ü.d.Mh.
– Bergstation (Umlenkstation)	1.700,80 m ü.d.Mh.
– Schräge Länge	320,14 m
– Horizontale Länge	315,50 m
– Höhenunterschied	39,50 m
– Mittlere Neigung	12,52 %
– Maximale Neigung	30,60 %
– Anzahl der Fahrzeuge	47 Stk.
– Anzahl der Fahrgäste pro Fahrzeug	1 Pers.
– Abstand der Fahrzeuge auf der Linie	14,0 m
– Maximale Förderleistung	900 P/Std.
– Maximale Fahrgeschwindigkeit mit dem Hauptantrieb	3,5 m/s
– Fahrtdauer	1'07"
– Anzahl der Stützen	3 Stk.
– Drehrichtung der Anlage	gegen den Uhrzeigersinn

Wie aus den technischen Hauptmerkmalen ersichtlich ist, befindet sich die Antrieb- und Spannstation im Tal- und die Umlenkstation am Berg.

In der Talstation sind der Antrieb, die Seilspannvorrichtung und ein Schalt- und Kontrollhäuschen und in der Bergstation die fixe Umlenkstation und eine Schaltkabine untergebracht.

Insgesamt sind für die Errichtung der geplanten Aufstiegsanlage NEGERDORF nur geringe Aushub- als Aufschüttungsarbeiten notwendig erforderlich. Fehlendes Material kann von der nahen Talstation SCHAFALM zugeliefert werden.

Die drei Linienstützen sind wegen der schlechten Bodenverhältnisse auf Pfählen zu gründen.

3.2.2 Kurze technische Beschreibung der Varianten und der Alternative zum Projekt

Bei einer Umweltverträglichkeitsprüfung ist auch die Untersuchung von Alternativen bzw. Varianten als Auflage vorgeschrieben. Neben den Schipistenvarianten SCHAFALM und STIERGARTEN wurde als einzige realistische Alternative für die geplante schitechnische Verbindung der Schigebiete HELM und ROTWAND eine Verbindungsbahn zwischen dem Talfuß des Kristlerhanges bei der Schipiste SEXTEN-HELM und der Talstation SIGNAUE untersucht. Hierfür ist rein die Aufstiegsanlage Kabinenbahn ALTL notwendig.

3.2.2.1 Geplante Schipistenvarianten

Schipistenvariante STIERGARTEN:

Neben der geplanten Schipiste STIERGARTEN wurde auch eine Variante geprüft. Es handelt sich hierbei um die ursprünglich im Entwurf der zweiten dreijährigen Überarbeitung des Schipistenplans vom Jahr 2009 eingetragene Trassenführung.

Die gesamte Trasse verläuft auf der orographisch linken Seite der geplanten Aufstiegsanlage DREI ZINNEN BLICK und hat eine Gesamtlänge von ca. 2.420 m. Mit einer Fläche von 9,86 ha weist sie eine mittlere Breite von ca. 41 m auf. Der zu überwindende Höhenunterschied beträgt so wie bei der geplanten Schipiste STIERGARTEN etwa 654,5 m.

Im oberen und mittleren Abschnitt der Schipiste befinden sich unzählige, teilweise auch ausgedehnte Vernässungszonen, die bei der Realisierung der Schipiste durch sehr massive und umfangreiche Maßnahmen entwässert werden müssten. Ein kontrollierter Wasserhaushalt in Folge der Schneeschmelze bzw. in Folge von Starkniederschlägen könnte nicht garantiert werden, somit wurde, wie aus dem beiliegendem Gutachten von Dr. Geol. Maria Luise Gögl, Studio Geo3 ersichtlich, aus geologisch-hydrologischer Sicht ein negatives Gutachten erstellt.

Im unteren Bereich, in der Nähe des HAHNSPEILBACHES weist das Gelände eine beträchtliche mit der Piste zu querende Senke bzw. Mulde und einem anschließendem Geländerücken auf. In diesem Bereich der Schipiste sind enorme Einschnitte mit bis zu 7 m auf einer Länge von fast 100 m, sowie die Aufschüttung der Mulde notwendig.

Ein örtlicher Massenausgleich zwischen Aushub und Aufschüttung ist in diesem Pistenabschnitt aufgrund der Geländesituation nicht möglich. Das Landschaftsbild wird hier durch die verbleibenden, enormen Einschnittsböschungen erheblich beeinträchtigt.

Auch bei dieser Trassenvariante quert die Piste, auf ca. halber Strecke, den bestehenden Forstweg auf einer Meereshöhe von ca. 1.745 m, der auch in den Wintermonaten von Wanderern genutzt wird und somit durch die Errichtung einer Pistenüberführung die Nutzung des Forstweges auch in der Wintersaison gewährleistet werden muss.

Die techn. Hauptmerkmale der Schipiste STIERGARTEN-VARIANTE sind:

- Pistenfläche	9,86 ha
- Horizontale Länge	ca. 2.420 m
- Höhenunterschied	654,5 m
- Mindestneigung	2,5 %
- Maximale Neigung	48,0 %
- Mittlere Neigung	27,1 %
- Mittlere Breite	ca. 40,7 m

Die neue Schipiste STIERGARTEN - Variante durchquert wie die Schipiste STIERGARTEN zum Großteil Waldgebiet mit einer Fläche von ca. 10,80 ha, wobei ca. 2,50 ha an den Böschungsbereichen wieder aufgeforstet werden können, sodass für die Errichtung der neuen Schipiste beachtliche Waldschlägerungen erforderlich sind, die noch jene der Projektpiste um ca. 0,90 ha übersteigen.

Schipistenvariante SCHAFALM:

Neben der geplanten Schipiste SCHAFALM wurde auch eine Variante geprüft. Es handelt sich hierbei um die ursprünglich im Entwurf der zweiten dreijährigen Überarbeitung des Schipistenplans vom Jahr 2009 eingetragene Trassenführung, die im unteren Abschnitt um ca. 50 m weiter nördlich verläuft.

Die Variantentrasse verläuft auf der orographisch rechten Seite der geplanten Aufstiegsanlage SCHAFALM und endet bei der Talstation SCHAFALM. Um zur bestehenden Schipiste SEXTEN-HELM zu gelangen muss der Schilift NEGERDORF benutzt werden. In Umgekehrter Richtung gelangt man über die geplante Schipiste NEGERDORF und der Schipistenbrücke über den

Villgrattnerbach zur Talstation SCHAFALM.

Die Schipistenvariante bis zur Talstation SCHAFALM hat eine Gesamtlänge von ca. 1.550 m. Mit einer Fläche von ca. 5,85 ha weist sie eine mittlere Breite von ca. 37,7 m auf. Der zu überwindende Höhenunterschied beträgt etwa 424,5 m. Für den Abschnitt Talstation SCHAFALM bis zur Einmündung der bestehenden Schipiste SEXTEN-HELM gelten die technischen Daten der Schipiste NEGERDORF.

Weitere Trassen-Varianten können aufgrund der Steilheit des örtlichen Geländes nicht in Betracht gezogen werden.

Die techn. Hauptmerkmale der Schipiste SCHAFALM-VARIANTE bis zur Talstation SCHAFALM sind:

- Pistenfläche	5,85 ha
- Horizontale Länge	ca. 1.550 m
- Höhenunterschied	424,5 m
- Mindestneigung	6,0 %
- Maximale Neigung	45,0 %
- Mittlere Neigung	27,4 %
- Mittlere Breite	ca. 37,7 m

Die neue Schipiste SCHAFALM - Variante durchquert wie die Schipiste SCHAFALM zum Großteil Waldgebiet mit einer Fläche von ca. 6,30 ha, wobei ca. 1,80 ha an den Böschungsbereichen wieder aufgeforstet werden können, sodass für die Errichtung der neuen Schipiste geringfügig größere Waldschlägerungen von ca. 0,40 ha erforderlich sind, als jene der Projektpiste.

3.2.2.2 Beschneigungsanlage der Schipistenvarianten

Wie bereits für die geplanten Schipisten des Projektes sind auch für die Schipistenvarianten technische Beschneigungsanlagen vorzusehen.

Die Neuregelung der Wasserkonzessionen bleibt die Gleiche wie im gegenständlichen Projekt. Lediglich die Wasserableitungsmengen würden durch die größeren, geplanten Schipistenflächen der Alternative von 19,78 ha, anstatt der geplanten 18,46 ha Pistenfläche des gegenständlichen Projektes, angepasst.

3.2.2.3 Geplante alternative Aufstiegsanlage

Alternative Aufstiegsanlage ALTL:

Die geplante neue Aufstiegsanlage ALTL ist als automatisch kuppelbare 8-er Kabinen-Einseilumlaufbahn geplant.

Die Talstation der neuen Aufstiegsanlage ALTL befindet sich am Dorfrand von MOOS/SEXTEN, am Talfuß des KRISTLERHANGES neben der Schipiste SEXTEN-HELM, die weiter zur Talstation der Pendelbahn SEXTEN-HELM führt.

Die Bergstation ALTL ist neben der im Jahre 2007 errichteten Talstation der Aufstiegsanlage SIGNAUE, auf der orografisch rechten Seite des SEXTNERBACHS geplant. Für die Realisierung der Bergstation muss die derzeit dort befindende Ausschankhütte HENNSTALL in Holzbauweise verlegt und nebenan wiedererrichtet werden.

Die technischen Hauptmerkmale der geplanten Aufstiegsanlage ALTL sind:

– Bergstation (Antrieb-Spannstation)	1.440,50 m ü.d.Mh.
– Talstation (Umlenkstation)	1.406,30 m ü.d.Mh.
– Schräge Länge	1.707,90 m
– Horizontale Länge	1.705,80 m
– Höhenunterschied	34,20 m
– Mittlere Neigung	2,0 %
– Maximale Neigung	16,70 %
– Anzahl der Fahrzeuge	32 Stk.
– Anzahl der Fahrgäste/Kabine	8 Pers.
– Abstand der Fahrzeuge auf der Linie	120,00 m
– Maximale Förderleistung	1.200 P/Std.
– Maximale Fahrgeschwindigkeit mit dem Hauptantrieb	5,0 m/s
– Fahrtdauer	5'42"
– Anzahl der Stützen	10 Stk.
– Drehrichtung der Anlage	im Uhrzeigersinn

Die fixe Umlenkstation befindet sich in der Talstation und die Antrieb-Spannstation in der Bergstation.

Die Talstation besteht aus der Seilbahnstation und einem kleinem Gebäude in dem die Schaltkabine und ein WC für das Liftpersonal untergebracht sind. Für die Zufahrtsstraße zur geplanten Talstation muss lediglich der Feldweg auf der Verbindungsschleppe BRUGGER-LEITE ausgebaut werden. Somit ist die Talstation von der Örtlichkeit MOOS über die Zufahrtsstraße zum sog. FRONEBEN-HOF und anschließend über den Schweg erreichbar.

Die Bergstation besteht aus zwei Geschossen. Im Untergeschoss befinden sich das Kabinenmagazin, ein angrenzender Lagerraum und der Vertikalaufzug über welchen die Kabinen über eine Förderanlage ins Erdgeschoss zur Liftanlage befördert werden. Im Ein- und Ausstiegsbereich (Erdgeschoss) befindet sich hinter der Seilbahnstation eine Schaltkabine mit WC für das Personal. Die Bergstation ist über den Parkplatz bei der Talstation der bestehenden Aufstiegsanlage SIGNAUE erreichbar.

Für die Aufstiegsanlage wurden die Abmessungen der Tal- und Bergstation auf die unbedingt erforderlichen Mindestmaße reduziert und entsprechen genau den technischen und funktionalen Notwendigkeiten.

Für die neue Lifttrasse muss eine neue ca. 1.200 m lange und ca. 12 m breite m breite Waldschneise im lichten Waldgebiet geschlagen werden.

Alle Linienstützen und Stützenfundamente der neuen Anlage können in der Bau-phase durch provisorische Zufahrtsstraßen errichtet werden.

Insgesamt sind für die Errichtung der geplanten Aufstiegsanlage SCHAFALM mehr Aushub- als Aufschüttungsarbeiten erforderlich. Die überschüssige Materialmenge von ca. 2.570 m³ muss abtransportiert und in einer Deponie gelagert werden.

3.3 UMWELTAUSWIRKUNGEN

Nachdem die Zielsetzungen und die Merkmale des Projektes festgelegt wurden, werden im folgenden Kapitel die Auswirkungen und Einflüsse des gegenständlichen Projektes, der Varianten und Alternativen sowie der Nullvariante auf die Umwelt untersucht.

3.3.1 Geologie, Geomorphologie und Hydrologie

Allgemeine geologische, geomorphologische und hydrogeologische Angaben

Aus geologischer Sicht liegt das Untersuchungsgebiet im Bereich der südalpinen Abfolgen. Im talseitigen Bereich des Untersuchungsgebiets steht der Grödner Sandstein an, der in Richtung Bergseite vom Sextner Konglomerat und anschließend von den Brixner Quarzphylliten abgelöst wird. Es handelt sich demzufolge um eine inverse Abfolge, die entweder tektonischer Natur ist (gestörte Abfolge) oder eine Großfalte darstellt.

Im Untersuchungsgebiet ist der Felsuntergrund stellenweise mit quartären Ablagerungen aus Moränenmaterial, Murschutt und Hangschutt bedeckt. Diese bestehen aus heterogenem und heterometrischem Material, welches sich aus Sand, Kies, Geröll und Blöcken in reichlich schluffig – toniger Matrix zusammensetzt.

Aus morphologischer Sicht ist das Untersuchungsgebiet durch eine mittlere bis steile Hangneigung Richtung SW gekennzeichnet. Der untersuchte Hang selbst ist relativ homogen und nur durch zwei deutliche Taleinschnitte gekennzeichnet. Es handelt sich hierbei um den Golserbach im Westen und den Villgrattnerbach (auf der topographischen Karte auch als Troyenbach bezeichnet) im Osten. Ansonsten gibt es zumeist nur kleinere Bäche, die nur wenig in das Gelände eingeschnitten sind.

Im talseitigen Bereich des Untersuchungsgebiets gibt es einige markante, teils auch mächtige Steilstufen mit anschließenden Verflachungen.

Im bergseitigen Bereich, wo im Untergrund der Quarzphyllit vorkommt, sind zahlreiche geringmächtige Steilstufen mit talseitig anschließenden Verflachungen ausgebildet. Innerhalb dieser Verflachungen sind häufig Nasszonen ausgebildet.

Weiters gibt es auch lokale Bergzerreissungen, die vor allem im bergseitigen Bereich des Untersuchungsgebiet vorkommen. Diese haben dabei größtenteils einen zum Haupttal (Sexten Tal) parallelen Verlauf.

Hydrogeologisch gesehen, treten im Untersuchungsgebiet zahlreiche, teilweise auch ausgedehnte Feucht- und Vernässungszonen auf. Sie sind zumeist an Verebnungen gebunden und werden häufig bergseitig von Steilstufen begleitet. Im Bereich dieser Vernässungszonen gibt es zumeist nur eine sehr spärliche Vegetation (Waldlichter).

Im Hinblick auf Quellaustritte ist anzumerken, dass es zahlreiche kleine, ungenutzte Wasseraustritte entlang des gesamten Hanges gibt. Diese speisen teilweise kleine oberflächliche Wasserwegigkeiten und die Vernässungszonen.

Bedeutendere, ungenutzte Quellaustritte befinden sich talseitig des Hahnspiels auf einer Kote von ca. 1.980 m SH. Es handelt sich dabei um Kluftwasserquellen.

Weiters gibt es auf der Westflanke des Hahnspiels zwei Trinkwasserquellen (Pfitschers Brunn Quelle und Waldlasseck Quelle). Für beiden Quellen sind die Trinkwasserschutzgebiete bereits ausgewiesen (hydrogeologisches Gutachten, Dr. Geol. Sonja Pircher, Mai 2008). Diese hydrogeologische Studie wurde durch die „Hydrogeologische Stellungnahme zur Realisierung einer schichttechnischen Verbindung der Schigebiete HELM und ROTWAND: Schipiste und Aufstiegsanlage SCHAFFALM in der Gemeinde Sexten“ (Dr. Geol. Sonja Pircher, 06.11.2009) ergänzt. Diese werden sowohl von der geplanten Liftanlage als auch der Schipiste SCHAFFALM gequert.

Es handelt sich dabei um Schichtquellen: Das Bergwasser wird durch das Auskeilen der Hangschuttablagerungen oder der aufgelockerten Felspartien zum Austritt gezwungen.

Auf der Südflanke des Helm gibt es auch Trinkwasserquellen (Wadl Quellen). Für diese sind die Trinkwasserschutzgebiete bereits definiert (hydrogeologisches Gutachten, Dr. Geol. Sonja Pircher, Mai 2008), aber noch nicht ausgewiesen. Diese werden von der Druckrohrleitung der Beschneiungsanlage gequert.

Für die Trinkwasserschutzgebiete müssen alle allgemeinen Verbote, Auflagen und Nutzungsbeschränkungen, die in den Verordnung über die Trinkwasserschutzgebiete (D.L.H. vom 24.Juli 2006, Nr. 35) spezifiziert sind, und die Vorschriften der Beschlüsse der einzelnen Quellen eingehalten werden.

3.3.1.1 Gegenständliches Projekt

In der Folge werden die bedeutendsten geologischen, geotechnischen und hydro-geologischen Angaben dargelegt, die es beim Bau der geplanten Strukturen des gegenständlichen Projektes zu beachten gilt.

Schipiste STIERGARTEN

Es sind keine besonderen geologischen, geotechnischen und hydrogeologischen Problematiken zu erwarten.

Trotzdem wird folgendes spezifiziert:

- Vernässungszonen müssen entwässert werden;
- im Bereich von Vernässungszonen muss teilweise ein Bodenaustausch vorgenommen werden;
- Realisierung von geeigneten Entwässerungsgräben entlang der Schipiste;
- Für die Bereiche, in denen die Hangstabilität aufgrund der Neuprofilierung des Hanges nicht gewährleistet ist, müssen talseitige Stützmauern vorgesehen werden.

Schipiste SCHAFALM

Es sind vor allem Problematiken hydrogeologischer Natur zu erwarten, da der bergseitige Bereich der Skipiste sich innerhalb der Schutzzone II und III der Quellen Pfitschers Brunn und Waldlasseck befindet

Um diese Problematiken so gering wie möglich zu halten, muss folgendes berücksichtigt werden:

- zulässigen Grabungstiefen der Schutzzone II und III müssen eingehalten werden (hydrogeologische Studie + Ergänzungen, Dr. Geol. Sonja Pircher)
- Realisierung von geeigneten Entwässerungsgräben entlang der Skipiste mit Rückleitung der Drainagewässer innerhalb des Einzugsgebiets der Quellen
- im Zuge der Erdbewegungsarbeiten sollen vorausseilende Vorerkundungen mittels lokaler Baggerschürfe durchgeführt werden;

- Beweissicherung / Messung der Quellen im Zuge der Bauphase.
- lokale Vernässungszonen außerhalb der Schutzzone II und III müssen entwässert werden

Weiters müssen auch folgende geotechnische Aspekte berücksichtigt werden:

Für die Bereiche, in denen die Hangstabilität aufgrund der Neuprofilierung des Hanges nicht gewährleistet ist, müssen talseitige Stützmauern vorgesehen werden.

Schipiste NEGERDORF

Die größten Problematiken ergeben sich durch die steile Hangneigung und die damit verbundenen Stabilitätsprobleme:

- Nach Möglichkeit sollen kompensierte Strukturen errichtet werden;
- Eventuelle Stützstrukturen müssen gut in den Untergrund eingebaut werden;
- Errichtung eines effizienten Drainagesystems (ober- und unterirdisch).

Schipiste KRISTLERHANG-VARIANTE

Es sind keine besonderen geologischen, geotechnischen und hydrogeologischen Problematiken zu erwarten.

Trotzdem wird folgendes spezifiziert:

- Realisierung von geeigneten Entwässerungsgräben entlang der Schipiste;
- Oberflächenwasser dürfen nicht in die seitlich vorhandene alte Rutschzone seitlich der geplanten Schipiste eingeleitet werden.

Naturrodelbahn STIERGARTEN

Die größten Problematiken ergeben sich durch die steile Hangneigung und die damit verbundenen Stabilitätsprobleme:

- Nach Möglichkeit sollen kompensierte Strukturen errichtet werden;
- Für die Bereiche, in denen die Hangstabilität aufgrund der Neuprofilierung des Hanges nicht gewährleistet ist, müssen tal- und/oder bergseitige

Stützmauern vorgesehen werden. Diese müssen gut in den Untergrund eingebaut werden;

- Errichtung eines effizienten Drainagesystems (ober- und unterirdisch);
- Für die Felswände entlang der Rodelbahn muss eine periodische Säuberung und Felsräumung vorgesehen werden.

Druckrohr-Zuleitung für die Beschneigungsanlage

Es sind vor allem Problematiken hydrogeologischer Natur zu erwarten, da ein Teil des Abschnitts 3 innerhalb der Schutzzone III der Quellen Wadl befindet.

Um diese Problematiken so gering wie möglich zu halten, muss folgendes berücksichtigt werden:

- zulässigen Grabungstiefen der Schutzzone III müssen eingehalten werden (hydrogeologische Studie, Dr. Geol. Sonja Pircher);
- Beweissicherung / Messung der Quellen im Zuge der Bauphase.

Weiters gilt:

- Vernässungszonen müssen entwässert werden;
- Instandsetzung eines effizienten Drainagesystemen für alle Bauwerke (z.B. Einbau eines Basiskiesbetts entlang der gesamten Rohrleitung, das die Funktion einer Dränage übernimmt. In Bereichen mit deutlichen Wasserzuflüssen muss ein angemessenes Drainagesystem mit Rohr-Filter-Kies vorgesehen werden.);
- Rohrleitungen müssen in Abhängigkeit von der Korngrößenverteilung im Untergrund in einer Tiefe von mind. 1,5 m und max. 2,5 m unter GOK eingebaut werden;
- Einbau von elektronischen Durchfluss-messstellen, die bei eventuellen Wasserverlusten die Wasserförderung in der Druckrohrleitung automatisch unterbrechen und ein Warnsignal aussenden besonders im Bereich der Vernässungszone am Golserbach, welche von Bewegungen gekennzeichnet ist;

Weiters müssen auch folgende geotechnische Aspekte berücksichtigt werden:

- Für die Aushubböschungen müssen die im Projekt angegebenen Winkel eingehalten werden oder ansonsten müssen temporäre Stützbauwerke eingebaut werden.

3.3.1.2 Varianten und Alternativen zum Projekt

Schipiste STIERGARTEN – Variante

Aus geologisch-hydrogeologischer Sicht ergeben sich folgende Problematiken:

- unzählige, teilweise auch ausgedehnte Vernässungszonen. Zur Realisierung der Piste wären demnach sehr umfangreiche Entwässerungsmaßnahmen notwendig und ein kontrollierter Wasserhaushalt in Folge der Schneeschmelze bzw. in Folge von Starkniederschlägen könnte nicht garantiert werden;
- Weiters kommen im Untergrund wahrscheinlich auf ausgedehnten Flächen mit feinkörnigen Böden mit schlechten geotechnischen Eigenschaften vor, die durch grobkörnige Böden mit guten geotechnischen Eigenschaften ersetzt werden müssten.

Aus geologischer und hydrogeologischer Sicht wird vom Bau dieser Variante abgeraten.

Schipiste SCHAFALM – Variante

Es wurde auch eine zweite Variante der Schipiste SCHAFALM geprüft, wobei der talseitige Abschnitt der Pistenvariante etwas weiter im Norden verläuft. Dabei ergeben sich vor allem Probleme hydrogeologischer Natur:

- Durch diesen Verlauf würde die Variante für einen längeren Abschnitt innerhalb der Schutzzone II verlaufen;
- Aufgrund des deutlich ausgeprägteren Geländereiefs wären größere Grabungsarbeiten notwendig, um die geplante Skipiste zu errichten;
- Weiters kommen in diesem Gebiet zusätzlich mehrere ausgedehnte Vernässungszonen vor, die von der Piste gequert werden müssten.

Aus hydrogeologischer Sicht wird vom Bau dieser Variante abgeraten.

Alternative Aufstiegsanlage ALTL

Die größten geologischen und geotechnischen Problematiken sind folgende:

- anhaltende Ufererosion entlang des Sextenbachs. Im unmittelbaren Bereich der Böschungskanten ist die Stabilität des Untergrunds aus diesem Grund nicht gegeben;
- Präsenz von Böden mit sehr schlechten geotechnischen Eigenschaften (Bereiche der Vernässungszonen). Entwässerungen mittels fischgratähnlichen Dränagen und Bodenaustausch sind notwendig;
- Präsenz von großen Blöcken im Untergrund; diese eignen sich auf keinen Fall als Gründungsuntergrund. Sollte der „Felsuntergrund“ durch die Ausubarbeiten erreicht werden, muss genauestens geklärt werden, ob es sich tatsächlich um den festen Felsverband handelt oder ob es sich nur um einen großen Block handelt;
- hydraulisches Risiko des Villgrattnerbachs muss von einem spezialisierten Techniker geprüft werden;
- Bereich Talstation (Seite Helmbahnen): geplante Bauwerke liegen auf Felsuntergrund, dem Sextner Konglomerat. Die Talstation liegt auf einem Felsvorsprung, der aufgrund der steilen Böschungen bei einer Zug- und Schubbeanspruchung ein zu geringes Widerlager bildet. Es bedarf daher einer tiefreichenden Einbindung der Station in den Untergrund; d.h. entweder Tiefengründungen, wie Pfähle oder einem tiefreichenden, unterirdischen Ausbau, welcher im schwer löslichen Gebirge einen bedeutenden Kostenaufwand mit einer erheblichen Lärmbelästigung in Häusernähe mit sich bringt.

3.3.1.3 Nullvariante

Diese Lösung stellt für die Geologie und Hydrologie für das betroffene Projektgebiet keine Beeinträchtigung dar, d.h. der Ist-Zustand wird beibehalten.

3.3.2 Fauna, Flora, Landschaft, Forstwirtschaft

3.3.2.1 Gegenständliches Projekt

Flora

Schipiste STIERGARTEN und Kabinenbahn DREI ZINNEN BLICK

Die Vegetation ist in diesem Gebiet im Wesentlichen vom Fichten- und Fichten-Lärchenwald geprägt, sowie im oberen Waldbereich von den almwirtschaftlich genutzten Mager- und Fettweiden. Beide Lebensräume sind im Gebiet weit verbreitet und weisen aus floristischer Sicht keine nennenswerten Besonderheiten auf. Allerdings tragen beide zu einer stabilen und vor Erosion schützenden Vegetationsdecke am Fuße des Hahnspieles wesentlich bei.

Als flächenmäßig unbedeutende Speziallebensräume finden sich im Bereich der Talstation am Sextner Bach ein von Strauch-Weiden charakterisierter Ufersaum und unmittelbar angrenzend eine Kalk-Kleinseggen Flora, welche einerseits als Lebensgemeinschaft besondere Beachtung verdienen, andererseits durch ihre floristische Zusammensetzung hohes Schutzpotential bedürfen. So ist im Uferstreifen als besondere Art die Deutsche Tamariske (*Myricaria germanica*) vorhanden, welche einerseits auf den Roten Listen geführt wird, andererseits als Zeigerart der FFH-Richtlinie (Natura 2000) aufscheint und auf heute selten gewordene dynamische Lebensräume entlang der naturnahe belassenen Lebensräume hinweist. Diese Art ist besonders Richtung Süden entlang dem Sextner Bach zu finden.

Ebenso erwähnenswert sind die kleinen Wasseraustritte entlang der gesamten Streckenführung, welche mit kleinflächigen Kleinseggenrieden bis hinauf zur Bergstation zu finden sind.

Auch diese Lebensgemeinschaften weisen als Spezialstandorte auf besondere Lebensbedingungen hin und beheimaten mehrere Pflanzenarten der Roten Liste.

Schipiste und Sessellift SCHAFALM

Durch die mit der Kabinenbahn Drei Zinnen Blick gemeinsame Bergstation am Hahnspiel werden naturgemäß sehr ähnliche Lebensräume vom Projektvorhaben betroffen.

Die Trasse von Piste und Aufstiegsanlage betreffen ausschließlich geschlossenen montanen Fichtenwald, der sich bergwärts zum park-ähnlichen Weidegebiet im Bereich des subalpinen Fichten-Lärchenwaldes unterhalb des Hahnspieles auflichtet. Die Almweiden tragen im Frühsommer ein schmuckes Blumenkleid von Krokus und Pelzanemonen, welches die kleinflächigen Geländeformen nachzeichnet.

Schilift und Piste NEGERDORF

Die Lift- bzw. Pistentrasse des geplanten Schiliftes quert einen mit Magerrasen bewachsenen Süd-orientierten beweideten Hang. Dieser zeichnet sich einerseits durch die Boden-festigende Grasnarbe aus, welche somit allfälligen Erosionserscheinungen Einhalt gebietet. Andererseits ist die floristische Zusammensetzung des Magerrasens insofern interessant, da sich Pflanzen-Arten finden, welche in dieser Zusammensetzung im Projektperimeter lediglich hier gefunden wurden. Zudem sorgt ein kleiner Wasseraustritt für ein kleines Kleinseggenried innerhalb dieser Magerweide.

Auch der Bereich der geplanten Bergstation, welche in einem von Magerrasen bedeckten plateau-förmigen und von Schützengräben geprägten Lärchenwald vorgesehen ist, weist eine interessante Artenzusammensetzung auf.

Familienvariante KRISTLERHANG

Der steile Kristlerhang soll durch die Neuanlage eines S-förmigen Schiweges für den einfachen Schifahrer entschärft werden.

Durch das ungünstige Gelände steht lediglich eine Geländeterrassierung zur Diskussion, welche am Rande der bestehenden Piste den mit trockenem Magerrasen bewachsenen Geländevorsprung umfährt.

Dabei soll – hauptsächlich durch die hangseitige Abböschung der Trasse – auch dieser Magerrasen beeinträchtigt bzw. weitestgehend abgeflacht werden, wodurch der Standort beinahe vollständig verloren geht.

Aus floristischer Sicht ist dies ein erheblicher Verlust, da im Projektperimeter KEINE vergleichbaren Standorte gefunden wurden.

Naturrodelbahn STIERGARTEN

Die geplante Rodelpiste folgt weitestgehend dem Almweg auf die Klammbachalm. In diesem Trassenstück sind lediglich einige Aufweitungen der bestehenden Alm-Zufahrt nötig.

Von der Klammbachalm aus soll die Rodelbahn im Bereich der Almweiden mit geringer Neigung bis zur zukünftigen Bergstation am Hahnspiel geführt werden. Gleichzeitig soll die Trasse auch als Zufahrt zur Bergstation dienen.

Im unteren Bereich führt die Trasse durch den geschlossenen Fichtenwald, welcher sich im Almbereich zunehmend auflichtet. Oberhalb der Klammbachalm quert die Trasse zunehmend auch etwas felsiges Gelände, welches von trockenen Geländekanten und feuchteren Wasserzügen mit Hang-Flachmoorflora in den Senken geprägt wird. Die angrenzenden Flächen werden als magere Almweiden mit Lärchenbestockung genutzt. Besonders im Frühsommer tragen diese Flächen einen bunten Blumenschmuck aus Krokus, Pelzanemone, Alpenrose und weiteren Arten.

Interessant zu erwähnen sind in diesem Zusammenhang auch die „Hügel-Landschaften“ (Solifluktion-Erscheinung), welche durch den Tritt des Weideviehs hervorgetreten werden.

Druckrohr-Zuleitung für die Beschneiungsanlage

Die Leitungstrasse soll auf kürzest möglicher Trasse vom ENEL-Speicher des Stausee SEXTEN bis zu den bereits bestehenden Schipisten verlegt werden. Dafür ist im untersten Teil ein Trassenverlauf durch den Wald nötig. Die benötigten Pumpstationen werden halbunterirdisch gebaut.

Die erforderlichen Grabungsarbeiten für die Leitungsverlegung betreffen hauptsächlich bestehendes Waldgebiet. Wo möglich wird bis zur 1. Pistentrasse dem bestehenden Wegenetz entlangefahren. Sobald die bestehenden Schipisten erreicht werden, wird diesen entlang die neue Druckleitung verlegt.

Durch sachgemäße Grabungsarbeiten mit geordnetem Bodenaufbau und Wiederverwendung der bestehenden Vegetationsschicht, sowie der Wiederaufforstung der Waldflächen, sind bis auf die nötigen Holzungsarbeiten keine weiteren negativen Auswirkungen zu erwarten.

Fauna

Schipiste STIERGARTEN und Kabinenbahn DREI ZINNEN BLICK

Die von Schipiste und Aufstiegsanlage betroffenen Lebensräume für Tiere sind generell für Reh und Hirsch, sowie die allgemeinen Waldtiere und Vögel geeignet. Besonders im oberen Waldbereich und hinauf bis zur Bergstation schneiden sowohl Piste als auch Aufstiegsanlage Lebensräume von Auer- und Spielwild, zwei Rauhfußhühnerarten, die auch in den FFH-Listen (Natura 2000) geführt werden und für welche die Umsetzung des Projektvorhabens eine Verschlechterung des Gesamtlebensraumes bewirkt.

Schipiste und Sessellift SCHAFALM

Neben den bereits bei der Aufstiegsanlage DREI ZINNEN BLICK erwähnten Wildtiere-Lebensräumen schneidet die Trassenführung sowohl der Piste als auch der Aufstiegsanlage aktuell aktive Balz- und Brutplätze von Auer- und Birkwild. Bei Realisierung des Projektvorhabens ist mit dem Verlassen der Balz- und Brutplätze bzw. – soweit noch verfügbar - mit einer Verlagerung derselben zu rechnen.

Schilift und Piste NEGERDORF

Außer den in der Umgebung vertretenen Tierarten, besonders die Kleinvögel des Gebietes, wurden keine weiteren faunistischen Elemente gefunden.

Familienvariante KRISTLERHANG

Im Zuge der Erhebungen wurden keine speziellen Tierarten angetroffen, doch ist zu erwarten, dass der trockene Magerrasen auch Lebensraum von zumindest einigen Insekten (Heuschrecken, Käfer, ...) und Spinnentieren ist.

Der Kleinlebensraum ist Teil der Biodiversität der Sextner Bioszönosen.

Naturrodelbahn STIERGARTEN

Der Fichtenwald im oberen Waldgürtel ist auch zum potentiellen Lebensraum des Auerswildes zu zählen, während das Birkwild an den bestockten Almweideflächen an den Hängen durchaus potentiellen Lebensraum vorfindet.

Die durch den sommerlichen Almweidebetrieb geprägten weitläufigen Weideflächen sind zudem auch für das Rotwild gut geeignete Äsungsflächen.

Druckrohr-Zuleitung für die Beschneigungsanlage

Für die Fauna gilt dieselbe Argumentation bezüglich der Druckrohr-Zuleitung wie im Absatz Flora beschrieben.

Landschaft

Schipiste STIERGARTEN und Kabinenbahn DREI ZINNEN BLICK

Das Gebiet Stiergarten ist heute ein kompaktes und geschlossenes Waldgebiet, welches von drei Forststraßen gequert wird, ansonsten aber Teil des gesamten stark bewaldeten hinteren Sextner Tales ist. Besonders beliebt ist das Gebiet auch bei den Sommergästen, welche die Klammbachalm als lohnendes Ausflugsziel wählen. Bei Umsetzung des Projektes kommt es unweigerlich zu einer Zerschneidung des heute noch beinahe geschlossenen Waldgebietes.

Ferner sind im Bereich des Hahnspieles aus Kultur-Landschaftlicher Sicht bedeutende und heute noch beachtlich tiefe Schützengräben zu finden.

Schipiste und Sessellift SCHAFALM

Auch die Realisierung dieser Anlage, sowohl der Piste als auch der Aufstiegsanlage, bedeuten für den heute noch geschlossenen Bergwald eine Zerschneidung, welche sich zudem auf die Sichtbarkeit von der Ortschaft Moos aus auswirken wird.

Am Hahnspiel selbst als auch im Bereich der Fuchsquellen sind aus Kultur-Landschaftlicher Sicht bedeutende Schützengräben aus dem 1. Weltkrieg zu finden.

Schilift und Piste NEGERDORF

Das Gebiet ist wenig einsichtig. Aus landschaftlicher Sicht ist die Kuppenlage im Bereich der Bergstation als etwas kritisch zu bezeichnen, genauso wie die

vorhandenen Schützengräben als geschichtlich relevante Kriegsrelikte aus dem 1. Weltkrieg.

Familienvariante KRISTLERHANG

Durch die exponierte Lage des Kristlerhanges ist das geplante Vorhaben sehr gut vom besiedelten Gebiet aus sichtbar. Die vorgesehene künstliche Abflachung nimmt dem Gebiet auch optisch einen Teil seiner kultur-landschaftlichen Prägung.

Naturrodelbahn STIERGARTEN

Bei Umsetzung des Projektvorhabens wird, besonders im Bereich Klammbachalm – Hahnspiel, durch die Neuerschließung, ein heute noch sehr ruhiges Gebiet an das Wegenetz angebunden und somit auch für einen größeren Besucherkreis zugänglich gemacht.

Druckrohr-Zuleitung für die Beschneigungsanlage

Die unterirdische Verlegung der Druckleitung, ebenso die benötigten Pumpstationen, lassen zwar in der Bauphase eine kleine landschaftliche Beeinträchtigung erwarten, welche jedoch bei sachgerechter Ausführung der Arbeiten in kurzer Zeit bedeutungslos wird.

Forstlich-waldbauliche Beurteilung

Die forstlich-waldbauliche Beurteilung des geplanten Skigebietszusammenschlusses erfolgte auf Basis einer detaillierten Erhebung des aktuellen Waldzustandes sowie der Einschätzung möglicher potentieller Auswirkungen auf die lokalen Waldbestände und Böden. Es zeigte sich, dass die vorhandenen Fichtenwälder mehrheitlich in einem stabilen Gleichgewicht vorliegen und der Klimagesellschaft bzw. die potentiell-natürliche Waldgesellschaft nahe kommen.

Ausnahme bilden die reinen Lärchenbestände am oberen Rand des Waldperimeters sowie die dichten Fichtenbestände bei der Talstation SCHAFALM. Beide Bestandsformen sind stark durch anthropogene Einflußnahme geprägt.

Ausgehend vom überwiegend stabilen und vitalen Gesamteindruck des Waldes im Projektgebiet konnten folglich keine schwerwiegenden, negativen Auswirkungen der geplanten Maßnahmen sei es auf den vorhandenen Wald selbst als auch auf die mit ihm verknüpften Schutzgüter festgestellt werden. Die zu erwartenden forstlich-waldbaulichen Folgeschäden bleiben damit sehr lokal bzw. in ihrer Schwere, Dauer und Ausmaß begrenzt.

3.3.2.2 Varianten und Alternativen zum Projekt

Flora

Schipistenvarianten SCHAFALM und STIERGARTEN

Im Zuge der Erweiterung der UV-Studie wurden die ursprünglich angedachten Varianten gleichermaßen begutachtet, wobei die für das Projekt gewählten Trassen aus landschaftsökologischer Sicht als vorteilhafter bewertet wurden.

Die Realisierung Schipistenvarianten SCHAFALM und STIERGARTEN würden somit die Vegetation und die Flora weit stärker beeinflussen als jene gleichnamigen Pisten des vorgelegten Projektes.

Alternative Kabinenbahn ALTL

Alternativ zum Projektvorhaben wird eine direkte Anbindung der beiden Schigebiete HELM und ROTWAND zwischen der Talstation SIGNAUE und der Talabfahrt SEXTEN-HELM bei der Ortschaft Moos vorgeschlagen. Die Trasse folgt großteils den landwirtschaftlich genutzten Flächen, welche auf der Hangterrasse den Almweg auf die Klammbachalm säumen. Der Sextner Bach ist in diesem Streckenabschnitt beinahe unbegebar in der von steilen Felswänden flankierten Schlucht eingebettet.

Diese Alternative ist aus schitechnischer Sicht eher uninteressant, da KEINE Pistenverbindung möglich ist. Somit erhält die Bahn lediglich eine Zubringerfunktion.

Die Vegetation der vorgesehenen Linienführung ist teilweise durch die intensive Landwirtschaft geprägt (Fettwiesen), teilweise schneidet bzw. quert die Linienführung den flankierenden Wald. Dabei werden in Teilbereichen die derzeit bestehenden Waldränder zurückgesetzt (baumfreie Linientrasse), wobei sich aus ökologischer Sicht durchaus ein interessanter Aspekt ergeben könnte, sofern unterhalb der Bahnlinie sich eine strauchartige Vegetation in Form eines überbreiten Waldrandgürtels ausbilden kann.

Bei Realisierung der Liftanlage erfährt der Wald im Bereich der Querungen eine teilweise Beeinträchtigung, welche sich allerdings auf die Baumfreiheit entlang der Linie und nicht auf die Änderung der Bodenoberfläche auswirken wird.

Durch den Bau der Liftanlage sind – abgesehen von den Fundamenten der Seilbahnanlage - keine weiteren Beeinträchtigungen der bestehenden Vegetation und Flora zu erwarten.

Fauna

Schipistenvarianten SCHAFALM und STIERGARTEN

Bei Realisierung der ob genannten Schipistenvarianten verändern sich im Bezug zu den geplanten Pisten des vorgelegten Projektes die auftretenden negativen Auswirkungen auf die Tierwelt kaum.

Alternative Kabinenbahn ALTL

Für die Fauna gilt grundsätzlich eine ähnliche Diskussion wie für die Flora. Die Beeinträchtigungen beschränken sich auf die Errichtung der Seilbahnlinie und deren Auswirkungen während des Betriebes auf die Tierarten dieses Gebietes. Der Eingriff wird diesbezüglich als gering bewertet.

Landschaft

Schipistenvarianten SCHAFALM und STIERGARTEN

Aus landschaftlicher Sicht wirken sich die nahe zu den Projektpisten gelegenen Schipistenvarianten kaum anders aus, da sowohl die Sichtbarkeit als auch die

Zerschneidung des heute geschlossenen Waldgebietes sich wesentlich ändern würden. Auch die Auswirkungen auf den Sommerwandertourismus würden keine Änderungen erfahren.

Alternative Kabinenbahn ALTL

Weder eine exponierte Sichtbarkeit der Seilbahn-Anlage noch ein direkter Einfluss derselben auf Wohnhäuser wirken sich grundsätzlich negativ auf die Landschaft der Fraktion Moos aus.

Das landschaftliche Ruheerlebnis des Sommer- und Winterwanderers Richtung Klambachalm erfährt durch die parallel verlaufende Kabinenbahn, entlang eines kurzen Streckenabschnittes, eine kleine Einschränkung.

Forstlich-waldbauliche Beurteilung

Für die Schipistenvarianten SCHAFALM und STIERGARTEN sind ähnlich geringfügige Folgeschäden wie im vorgelegten Projekt zu erwarten.

Aus forstlich-waldbaulicher Sicht sind ausgehend von der Realisierung des alternativen Skigebietszusammenschlusses „ALTL“ keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Die Trasse der geplante Liftverbindung kommt entlang des unteren Waldrandes zu liegen bzw. betrifft ausschließlich regenerative Baumbestände. Die zu erwartenden forstlich-waldbaulichen Folgeschäden sind demzufolge als sehr limitiert zu bewerten.

3.3.2.3 Nullvariante

Flora, Fauna, Landschaft, Forstwirtschaft

Durch die Nichtrealisierung des Bauvorhabens wird der Zustand des derzeit verhältnismäßig gering berührten Projektgebietes beibehalten bleiben, d. h. ergäben sich im Vergleich zur heutigen Situation weder positive noch negative Auswirkungen.

3.3.3 Naturgefahren

3.3.3.1 Gegenständliches Projekt

Für das Projektgebiet des Skigebietszusammenschluss HELM-ROTWAND ist allgemein nur eine geringe potentiell-permanente Wildbach- und Lawinengefährdung auszumachen. Nennenswerte Ausnahmen bilden die möglichen Gefahrenstellen im Bereich der beabsichtigten Grabenquerung beim Villgratnerbach und Sextnerbach. Durch die geplanten Quer- bzw. Kunstbauten kommt es hier unter Umständen zu einer gefährlichen Veränderung der derzeitigen Abflussverhältnisse. Die davon ausgehenden Gefahrensituationen sind aber mittels entsprechender schutzwasserbaulicher Dimensionierung der Bauwerke bzw. mit einer hydraulisch günstigen Bauausführung ausreichend kontrollierbar.

Ausgehend von der Realisierung der geplanten Maßnahmen konnte auf regionaler Ebene keine bedeutende Erhöhung der Wildbach- und Murengefährdung festgestellt werden. Zwar ist ein leichter Anstieg des Spitzenabflusses durch die Waldschlägerungen bzw. den Pistenbau nicht auszuschließen, allerdings ist dieser Anstieg in Relation zu den rechnerischen Hochwasserwerten als nicht maßgeblich zu erachten. Eine Erhöhung der aktuell vorhandenen Lawinengefährdung ist bei Realisierung des geplanten Schigebietszusammenschlusses weder auf lokaler noch auf regionaler Ebene zu erwarten.

Die Grunddisposition des Projektgebietes hinsichtlich Erdrutsche wurde ebenfalls als gering eingestuft. Neben der fast durchgehenden Bewaldung konnte eine stabile und durchgehende Vegetationsdecke ohne nennenswerte Erosionserscheinungen beobachtet werden. Anzeichen gravitativer Massenbewegungen, Anbrüche oder Ablagerungen rezenter Hangrutschungen oder Muren wurden nicht festgestellt. Folglich ist keine offensichtliche Erhöhung der gegenwärtigen Disposition der Einzugsgebiete gegenüber Erdrutschen abzuleiten.

3.3.3.2 Varianten und Alternativen zum Projekt

Für die Schipistenvarianten SCHAFALM und STIERGARTEN gelten dieselben Erkenntnisse wie im vorigen Absatz erläutert.

Im Bereich des geplanten Skigebietszusammenschlusses HELM-ROTWAND gemäß „ALTERNATIVE“ ist keine potentiell-permanente Lawinen-, Wildbach- und Murengefährdung festzustellen. Eine Erhöhung der generellen hydrogeologischen Gefährdung durch Realisierung der Aufstiegsanlage „ALTL“ ist ebenso wie ein Anstieg der Disposition gegenüber Hangrutsche auszuschließen.

3.3.3.3 Nullvariante

Die Variante Null betrifft die Aufrechterhaltung der bestehenden Situation. Derzeit existieren unabhängig vom Projekt, Hochwassergefahrenstellen an der Staatsstraßenbrücke in Moos und an einer Brücke über den Villgrattnerbach oberhalb derselben Ortschaft.

3.3.4 Atmosphäre und Lärm

3.3.4.1 Gegenständliches Projekt

Atmosphäre

Die Emissionen in die Atmosphäre sowie der Lärm in Bezug auf das gegenständliche Projekt spielen, bis auf die Bauphase, eine untergeordnete Rolle.

Der Hauptanteil des Ausstoßes von Abgasen, wie etwa CO₂, entsteht bei der Errichtung der Aufstiegsanlagen, der Schipisten samt den notwendigen Infrastrukturen und der Veränderung des Naturraums im Projektgebiet, wie etwa durch das Abholzen des Waldes. In der Betriebsphase entstehen Luftverschmutzungen direkt durch die Pistenpräparierfahrzeuge und indirekt durch den Stromverbrauch für den Betrieb der Aufstiegsanlagen und der Beschneiungsanlagen, der teilweise aus fossilen Energiequellen hergestellt wird. Auch der Anteil der Abgase, der durch den motorisierten Zustrom der Besucher zum Schigebiet hervorgerufen wird, ist zu berücksichtigen.

Lärm

In der Bauphase ist ein mittelgroßer Lärmeinfluss durch die Errichtung des Bauvorhabens zu erwarten, welcher jedoch zeitlich beschränkt ist.

Für die Schipisten bringt die Betriebsphase einerseits die Anwesenheit der Schifahrer eine Veränderung des derzeitigen natürlichen Zustandes, andererseits der von den Pistenpräparierfahrzeugen erzeugte Lärm eine Veränderung bzw. eine Verschlechterung der bestehenden Situation.

Der in der Betriebsphase hervorgehende Lärm durch die Aufstiegsanlagen beschränkt sich in annehmbaren Grenzen.

3.3.4.2 Varianten und Alternativen zum Projekt

Die Emissionen in die Atmosphäre und die Lärmentwicklung der Schipistenvarianten entsprechen jenen gleichnamigen Schipisten des gegenständlichen Projektes.

Atmosphäre

Die Emissionen in der Atmosphäre sind sei es in Bezug auf die Errichtung als auch auf den Betrieb der alternativen Aufstiegsanlage gering.

Der CO₂-Austoß der durch die Errichtung der Verbindungsbahn ALTL entsteht, steht im Bezug zum Gegenständlichen Projekt im Verhältnis von 1 : 10 und kann mit einem Hotelneubau mittlerer Größe verglichen werden.

Lärm

Auch für die Lärmemissionen ist durch die alternative Aufstiegsanlage wie beim vorgelegten Projekt in der Bauphase ein mittelgroßer Lärmeinfluss zu erwarten, da die Aufstiegsanlage in unmittelbarer Nähe der bewohnten Ortschaften gebaut wird, welcher jedoch zeitlich beschränkt ist.

3.3.4.3 Nullvariante

Die zukünftigen Emissionen in die Atmosphäre und die Lärmentwicklung im Projektgebiet bleiben bei einer Null-Lösung in etwa gleich bzw. erhöhen sich leicht.

3.3.5 Sozial-ökonomische Aspekte

3.3.5.1 Gegenständliches Projekt

Die Schaffung eines zusammenhängenden Schigebietes HELM-ROTWAND durch neue attraktive Aufstiegsanlagen, Schipisten samt Beschneiungsanlage mit neuestem Standard, wirkt sich nicht nur positiv für die Liftbetreibergesellschaft aus, sondern vor allem für die gesamte Wirtschaft des umliegenden Gebietes.

3.3.5.2 Varianten und Alternativen zum Projekt

Durch die Errichtung der Schipistenvarianten SCHAFALM und STIERGARTEN anstatt der lt. Projekt vorgesehenen Schipisten würde sich am Gesamtkonzept nichts ändern.

Im Gegensatz zum gegenständlichen Projekt sind die Kosten für die Errichtung der alternativen Aufstiegsanlage wesentlich geringer. Jedoch ist ein effektiver Nutzen des Zusammenschlusses der beiden Schigebiete HELM und ROTWAND über die Verbindungsbahn ALTL ist nicht eindeutig ermittelbar, da dadurch die beiden Schigebiete ihren ursprünglichen Charakter nicht ändern und auch vom Gast als zwei getrennte Schigebiete empfunden werden. Somit kann die Liftgesellschaft HELM-ROTWAND AG kein zusammenhängendes Schigebiet HELM-ROTWAND vorweisen.

3.3.5.3 Nullvariante

Die Null-Variante der geplanten Bauvorhaben, d.h. der Nichtzusammenschluss der beiden Schigebiete HELM und ROTWAND zu einem Einzigem würde zwar die derzeitige Situation unverändert belassen, gleichzeitig jedoch mittel- und langfristig die Konkurrenzfähigkeit der Schiliftgesellschaft HELM-ROTWAND AG mit ihren beiden separaten Schigebieten HELM und vor allem ROTWAND gegenüber den nächstgelegenen Schigebieten wesentlich schwächen.

4 MILDERUNGS- UND ENTLASTUNGSMASSNAHMEN

Unter dem Begriff „Milderungs- und Entlastungsmaßnahmen“ versteht man jene Eingriffe, die notwendig sind, um die negativen Einflüsse, welche das geplante Bauvorhaben auf die Umweltkomponenten hat, zu verringern.

4.1 SCHIPISTEN MIT BESCHNEIUNGSANLAGEN

- Die von den Erdbewegungsarbeiten betroffenen Zonen, sei es für Aushub- als auch für Aufschüttungsarbeiten, müssen so ausgeführt werden, dass die Morphologie des angrenzenden Geländes möglichst unverändert bleibt. Außerdem werden die betroffenen Flächen unverzüglich wieder mit der örtlichen Humusschicht und Grasnarbe abgedeckt;
- Die Aushübe sollen so kurz wie möglich offen gehalten werden, um die geostatischen Eigenschaften der Böden nicht zu sehr zu beeinträchtigen;
- Bei der Ausführung von Erdbewegungsarbeiten muss mit den Arbeitsmaschinen sehr umsichtig umgegangen werden; die Aushübe sollen sich auf das Nötigste beschränken und der Mutterboden soll so wenig als möglich beschädigt werden;
- Die betroffenen Flächen müssen sei es aus landschaftlichen Gründen als auch als Schutz vor Erdrutschungen wieder begrünt werden; dabei muss die Begrünung mit ortstypischen Saatgut oder mit vor Ort gewonnenen Rasenziegeln erfolgen;
- Bei provisorischen Zufahrtsstraßen muss am Ende der Arbeiten der ursprüngliche Zustand wieder hergestellt werden;
- Die Grabenaushübe für die Verlegung der Wasser- und Elektroleitungen müssen so schnell wie möglich wieder geschlossen und mit der örtlichen Humusschicht und Grasnarbe abgedeckt werden;
- Um einen kontrollierten Abfluss des Regen- und Schmelzwassers zu garantieren und somit auch die Entstehung von Erosionen zu verhindern, müssen entlang der gesamten Schipiste Oberflächenrinnen mit entsprechendem Wasserrohrabfußsystem eingebaut werden;
- Das Schifahren außerhalb der Schipisten soll durch Anbringen von Schildern, durch Einführen von Sanktionen und Anbringen von entsprechenden Abzäunungen (zumindest im oberen Bereich) verhindert werden;

- Die konzessionierten Wasserableitungen für Beschneigungszwecke dürfen nur für den genehmigten Zeitraum genützt und die Wasserqualität müssen periodisch kontrolliert werden. Wie laut den geltenden Gesetzen vorgeschrieben, müssen die periodischen Kontrollen über die Entnahmemenge den zuständigen Ämtern mitgeteilt werden.
- Bach- und Gerinnequerungen: bei allen Bach- bzw. Gerinnequerungen ist die Durchgängigkeit des Oberflächenwassers zu garantieren, sowie die Uferbereiche ober- und unterhalb der Querung im derzeitigen Zustand zu erhalten.

4.1.1 Betriebsphase

Die Pistenpräparierung und der Betrieb der Schneegeneratoren muss wie folgt geregelt werden:

- Die mechanischen Schäden an der Grasnarbe, verursacht durch die Pistenfahrzeuge und Motorschlitten, sollen vermieden werden;
- Bei den Pistenfahrzeugen wird der Einsatz von biologisch abbaubaren Ölen und Fette empfohlen;
- Es darf keine bedeutend länger anhaltende Schneedecke verursacht werden;
- Das Auftreten von Sauerstoffmangelerscheinungen soll vermieden werden, indem zu viel technischer Schnee erzeugt wird;
- Am Ende der Saison darf der Abschmelzvorgang durch Benützung chemischer Substanzen nicht beschleunigt werden.

4.2 AUFSTIEGSANLAGEN

- Um im Gelände keine Materialbruchstellen durch die von den Erdbewegungsarbeiten entstandene Materialauflockerung hervorzurufen, müssen bei den Baugruben entsprechende Stützbauten eingebaut werden;
- So fern es möglich ist, sollen die Bauwerke aus Beton, die unterirdisch angelegt sind, nach der Fertigstellung möglichst nach dem derzeitigen natürlichen Geländeverlauf mit Material zugeschüttet werden;
- Als Schutzmaßnahme gegen die Lärmquellen in den Stationen und in der Linie sollen folgende Vorkehrungen getroffen werden:

- » für die Kühlung der Elektromotoren Ventilatoren mit niedriger Drehzahl einsetzen,
- » geschlossene Gummifütterungen bei den Rollen der Linienrollenbatterien verwenden;
- Für die Schmierung des Seiles und der Rollenbatterien in der Linie sollten biologisch abbaubare Öle und Fette verwendet werden;
- Das Schifahren längs der Liftrasse (außerhalb der Schipiste) soll durch Anbringen von Schildern verhindert werden.

5 MAßNAHMEN ZUR OPTIMALEN EINFÜGUNG DES BAUVORHABENS IN DIE NATURLANDSCHAFT

Während der Projektierung des Bauvorhabens, d. h. für die Errichtung der geplanten Schipisten mit dazugehörigen Beschneiungsanlagen und den drei Aufstiegsanlagen für den Schitechnischen Zusammenschluss der beiden Schigebiete HELM und ROTWAND wurden verschiedene Maßnahmen zur optimalen Einfügung des Bauvorhabens in den Naturraum beachtet.

Nachfolgend werden die Bedeutendsten angeführt:

- Wahl der Pistentrassenführung nach dem derzeitigem Verlauf des Geländes, um dadurch die Erdbewegungsarbeiten auf das Geringste zu beschränken;
- Als Stützbauwerke in den Bereichen mit den größten Geländeeinschnitten wurden armierte Erdwände anstelle von Zyklopenmauern bevorzugt, da diese weniger beeindruckend wirken;
- Sämtliche Wasser- und Stromleitungen der Beschneiungsanlage werden unterirdisch verlegt;
- Es werden Unterflurhydranten und in den Boden absenkbare Elektranen vorgesehen;
- Unterirdisches Anlegen der geplanten Abstellbahnhöfe in den Talstationen der Aufstiegsanlagen;
- Reduzierung der Anzahl der Linienstützen.

Anzuführen sind weiters sämtliche Entlastungsmaßnahmen, die bereits unter dem entsprechenden Kapitel angeführt wurden.

6 ÜBERWACHUNGSMAßNAHMEN

Ein Programm der Überwachungsmaßnahmen und Kontrollen der Betriebsphasen eines spezifischen Projektes ermöglicht die Wirksamkeit der angewandten Entlastungsmaßnahmen zu überprüfen und eine Reihe von technischen Grundlagen, die für spätere Projektierungen angewandt werden können, zu erwerben.

Eine Aufstellung der Überwachungsmaßnahmen muss folgenden Erfordernissen entsprechen: geringere Kosten, Einfachheit in der Anwendung, Wirksamkeit.

In Bezug auf das vorliegende Projekt ist folgendes vorgesehen worden:

- jährliche Kontrolle der Wurzelfunktion der Grasnarbe auf der technisch beschneiten Schipiste, um den tatsächlichen Einfluss des Eingriffes auf die Vegetation zu überprüfen;
- jährliche chemische und bakteriologische Analysen bei den für die Beschneigungsanlage genutzten Wässern;
- jährliche Messung der Verbrauchermenge an Wasser für die technische Beschneigungsanlage;
- Kontrolle des Lärmpegels der voll laufenden Aufstiegsanlage und Beschneigungsanlage, vorwiegend um die Lärm-Aussetzung des Dienstpersonals überprüfen zu können;
- jährliche Kontrolle und Instandhaltung der auf der Schipiste eingebauten Drainagen und Regen- und Schmelzwasserabflussrinnen;
- jährliche Kontrolle der Geländestabilität durch Überwachung der in der Bauphase gesetzten Kontrollpunkte;
- Messprogramm für bestehende Trinkwasserquellen;
- Hangmonitoring im Bereich der geplanten Talstation SCHAFALM;
- Überwachung, Beweissicherung und Messung der Quellen Waldlasseck und Pfitschers Brunn und der Wadl Quellen im Zuge der Bauphase.

7 AUSGLEICHSMASSNAHMEN

Die vorgeschlagenen Ausgleichsmaßnahmen für den Zusammenschluss der beiden Schigebiete HELM und ROTWAND wurden in Hinblick auf die zu erwartenden negativen Auswirkungen des geplanten Projektgebietes ausgewählt. Die auftretende Schwierigkeit ist wieder einmal INNERHALB des Projektperimeters ausreichend Vorschläge unterbreiten zu können, so dass auch auf Vorschläge in größerer Entfernung zurückgegriffen wurde.

Das Gesamtprojekt wird im Zuge der Ausführung laut summarischer Kostenschätzung ca. 19,0 Millionen € kosten. Die Betreibergesellschaft Helm-Rotwand AG erklärt sich bereit im Zuge der Realisierung des Projektes ca. 2,5 % der Gesamtkosten (entspricht 475.000,00 €) für Ausgleichsmaßnahmen zu verwenden.

Als vorgesehene Ausgleichsmaßnahmen können erwähnt werden:

HOCHWASSERSCHUTZ

1. Verbesserung der Hochwassersicherheit am *Sextnerbach* im Bereich Moos
2. Bachbettaufweitung *Sextnerbach*

ÖKOLOGISCHE MASSNAHMEN

3. Aufwertung des Lebensraumes Auerwild
4. Aufwertung des Lebensraumes Birkwild
5. Aufwertung des Lebensraumes Deutsche Tamariske (*Myricaria germanica*)
6. Offenlegung und Renaturierung des *Gröberbachs* in *Obervierschach*

FORSTLICHE MASSNAHMEN

7. Aufforstungsmaßnahmen im erweiterten Projektgebiet
8. Waldverbesserungen

LANDWIRTSCHAFTLICHE MAßNAHMEN

9. Weidenutzungsplan mit Almverbesserungsmaßnahmen „Klammbachalm“
10. Almmeliorierung *Nemesalm*

BAULICHE MAßNAHMEN

11. Komplettierung Winterwanderweg von der Örtlichkeit „Froneben“ bis zur „Klammbachalm“

Die die Summe der vorher angegebenen Beträge für die Ausgleichsmaßnahmen belaufen sich auf ca. **475.000€**, ohne dabei die Milderungsmaßnahmen für die Wiederverwendung der Rasenflächen an den Schipistenflächen von ca. 90.000€ zu beziffern. (Näheres dazu, siehe die UV-Studie)

8 SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die Beschreibung des Zustandes vor der Realisierung des Bauvorhabens stellt einen wesentlichen Bestandteil der Studie dar; es erscheint offensichtlich, dass nur durch eine genaue Untersuchung des ursprünglichen Zustandes eine Abwägung der vorgesehenen Veränderungen möglich ist.

Es werden daher der ursprüngliche Zustand und die Zielsetzungen mit dem Bau der geplanten Vorhaben, d.h. des schitechnischen Zusammenschlusses der beiden Schigebiete HELM und ROTWAND untersucht.

Mit der Realisierung des Vorhabens die beiden Schigebiete HELM und ROTWAND schitechnisch zu verbinden möchte die HELM - ROTWAND AG das Schigebiet HELM - ROTWAND wesentlich attraktiver als heute gestalten, um mit den benachbarten großen Schigebieten auch in Zukunft konkurrieren zu können und den Wintertourismus in HOCHPUSTERTAL zu beleben.

Durch die Verbindung der beiden Schigebiete HELM und ROTWAND entsteht ein attraktiveres Schigebiet HELM – ROTWAND, welches dem Schifahrer eine Vielzahl an Aufstiegsanlagen und Schipisten mit unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad anbieten kann. Außerdem soll durch die neue Naturrodelbahn STIERGARTEN und den bereits bestehenden Naturrodelbahnen ROTWANDWIESEN und SIGNAUE dem Wintergast ein alternativer Freizeitsport zum Alpinschisport geboten werden.

Trotz des erheblichen finanziellen Aufwandes (hohe Bau-, Betriebs- und Führungskosten) für die Errichtung der schitechnischen Verbindung der beiden Schigebiete (drei Aufstiegsanlagen, zwei größere und zwei kleine neue Schipisten, neue Wasserableitung für die Beschneiungsanlage und Ausbau und Erweiterung der bestehenden Beschneiungsanlage für die neuen Schipisten) haben Wirtschaftlichkeitsstudien von externen Fachexperten gezeigt, dass das ausgebaute und zusammengeschlossene Schigebiet HELM – SEXTEN wirtschaftlich positiv geführt werden kann. Außerdem ist die HELM – ROTWAND AG überzeugt, dass durch den Ausbau bzw. Zusammenschluss der Schigebiete HELM und ROTWAND der Wintertourismus im gesamten HOCHPUSTERTAL stark belebt und die Nächtigungen und die Auslastung der Betten wesentlich gesteigert werden können.

Für die Verwirklichung des gegenständlichen Projektes ist ein mittelschwerer Eingriff in die derzeit teilweise unberührte Naturlandschaft mit all seiner Schönheit erforderlich. Dabei sind die durchzuführenden Geländemodellierungen und Erdbewegungsarbeiten im Bereich der beiden neuen Schipisten SCHAFALM und STIERGARTEN und bei der Talstation der Aufstiegsanlage SCHAFALM am Größten.

Bei der Planung der drei Aufstiegsanlagen SCHAFALM, DREI ZINNEN BLICK und NEGERDORF und der beiden größeren Schipisten STIERGARTEN und SCHAFALM samt erforderlichen Kunstbauten (Brücken und Schipistenüberführungen), wurde besonders darauf geachtet die Bauten und Schipisten möglichst umweltschonend, sei es aus hydrologisch-hydrogeologischer und ökologischer wie auch aus landschaftlicher Sicht, in die umgebende, großteils bewaldete Naturlandschaft des SEXTNER TALES einzufügen.

Nicht vergessen werden darf dabei der ökonomische Vorteil des Ausbaues bzw. des Zusammenschlusses der beiden Schigebiete HELM und ROTWAND und zwar nicht nur für die Bevölkerung vor Ort sondern auch für die Bevölkerung des gesamten Einzugsgebietes (gesamtes oberes HOCHPUSTERTAL).

Dazu sei auch darauf hingewiesen, dass durch die Steigung des Wintertourismus bzw. Steigerung der Nächtigungen und der Bettenauslastung die lokale Wirtschaft (Handel, Handwerk und Dienstleistung) sehr stark belebt und deshalb besonders im Hinblick der Weltwirtschaftskrise neue Arbeitsplätze geschaffen werden können.

Im Gegensatz dazu hegt ein Teil der Bevölkerung die Befürchtung mit der Einrichtung dieser neuen Infrastrukturen für den Wintertourismus die Landschaft - das Grundkapital für den Sommertourismus – abgewertet wird.

Unter Berücksichtigung der verschiedenen ingenieurtechnischen, geologischen, hydrologischen, landschaftlichen, faunistischen, floristischen, landwirtschaftlichen, forst-wirtschaftlichen und mobilitätstechnischen Gutachten ist das Projekt in seiner Gesamtheit für die Umwelt nicht negativ zu bewerten. Jene Eingriffe, die einerseits für die Umwelt von Nachteil sind (erhebliche bleibende Waldrodung ca. 15,75 ha) werden andererseits durch umweltförderliche Ausgleichsmaßnahmen kompensiert.

Bezüglich der geplanten Alternative zum Projekt, d.h. die Errichtung einer Schi-technischen Verbindung der Schigebiete HELM und ROTWAND durch die Errichtung der einzigen Verbindungsbahn ALTL, hat diese durch ihren wesentlich kleineren Bauumfang wohl evident geringere negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Umwelt. Jedoch ist ein effektiver Nutzen des Zusammenschlusses der beiden Schigebiete HELM und ROTWAND über die Verbindungsbahn ALTL ist nicht eindeutig ermittelbar, da dadurch die beiden Schigebiete ihren ursprünglichen Charakter nicht ändern und auch vom Gast als zwei getrennte Schigebiete empfunden werden.

Die Null-Variante der geplanten Bauvorhaben, d.h. der Nichtzusammenschluss der beiden Schigebiete HELM und ROTWAND zu einem Einzigen würde zwar die derzeitige landschaftliche und soziale Situation unverändert belassen, gleichzeitig jedoch mittel- und langfristig die Konkurrenzfähigkeit der Schifliftgesellschaft HELM-ROTWAND AG mit ihren beiden separaten Schigebieten HELM und vor allem ROTWAND gegenüber den nächstgelegenen Schigebieten wesentlich schwächen.

Bei Beibehaltung der derzeitigen Situation würden die beiden Schigebiete auch künftig mittels Shuttle-Busse verbunden bleiben. Diese müsste jedoch durch engere Zeitintervalle in Spitzenzeiten oder durch Omnibusse mit größeren Transportkapazitäten angepasst werden. Dies vor allem in den Spitzentagen wo derzeit die Förderkapazität der Shuttle-Busse begrenzt ist.

Bzgl. der geplanten Wasserableitung beim Stausee SEXTEN und geplanten Änderungen bei den bestehenden Wasserkonzessionen für die technische Beschneigung der bestehenden und geplanten Schipisten im Schigebiet HELM und ROTWAND, könnte die Null-Variante gegenüber bescheidenen landschaftlichen Vorteilen die derzeitige geringe maximale Wasserableitungsmenge für die Grundbeschneigung der Schipisten nicht lösen.

Dass die Erzeugung von technischem Schnee für ein modernes und gut funktionierendes Schigebiet heute von großer Bedeutung und ein absolutes Muss ist, besteht kein Zweifel. Wie all die letzten Jahre gezeigt haben, kann eine Liftgesellschaft nur durch den technischen Schnee eine rechtzeitige Beschneigung und einen optimalen Zustand der Schipisten für die Schifahrer garantieren. Deshalb ist es von enormer Wichtigkeit, dass genügend Wasser für technische Beschneigung zu Verfügung steht, um die Schipisten rechtzeitig für den Saisonstart beschneien zu können.

Zusammenfassend kann darum gesagt werden, dass allgemein bekannt und unumstritten ist, dass ein gut funktionierender Tourismus (Winter- und Sommertourismus) nicht nur den Liftbetreiber, sondern der ganzen Bevölkerung der im Einzugsgebiet des Schigebietes liegenden Ortschaften zu Gute kommt. Deshalb ist es auch für das Schigebiet HELM - ROTWAND von größter Wichtigkeit dem Trend des Wintertourismus ständig nachzukommen und die Attraktivität des Schigebiet so zu halten, dass die Konkurrenzfähigkeit mit den anderen modernen und hochqualifizierten Schigebieten jederzeit gewährleistet ist. Deshalb ist auch die Realisierung der schitechnischen Verbindung der Schigebiete HELM und ROTWAND für die zukünftige Entwicklung des Schigebietes HELM - ROTWAND von großer Wichtigkeit.