

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.....	9
3.2	Projektrahmen.....	10
3.2.1	Kurze technische Beschreibung des geplanten Projekts	10
3.2.2	Kurze technische Beschreibung der Variante zum geplanten Projekt.....	18
3.2.3	Kurze technische Beschreibung der Alternative zum geplanten Projekt.....	19
3.3	Umweltauswirkungen	21
3.3.1	Geologie,Geomorphologie und Hydrogeologie.....	21
3.3.1.1	Gegenständliches Projekt	23
3.3.1.2	Varianten und Alternativen zum Projekt	27
3.3.1.3	Nullvariante.....	29
3.3.2	Fauna, Flora, Landschaft, Forstwirtschaft	30
3.3.2.1	Gegenständliches Projekt	30
3.3.2.2	Varianten und Alternativen zum Projekt	33
3.3.2.3	Nullvariante.....	36
3.3.3	Naturgefahren	36

3.3.3.1	Gegenständliches Projekt	36
3.3.3.2	Varianten und Alternativen zum Projekt	37
3.3.3.3	Nullvariante	38
3.3.4	Atmosphäre und Lärm.....	38
3.3.4.1	Gegenständliches Projekt	38
3.3.4.2	Varianten und Alternativen zum Projekt	39
3.3.4.3	Nullvariante	39
3.3.5	Sozial-ökonomische Aspekte	40
3.3.5.1	Gegenständliches Projekt	40
3.3.5.2	Varianten und Alternativen zum Projekt	40
3.3.5.3	Nullvariante	41
3.3.6	Matrize zur Gegenüberstellung der Einflüsse	42
3.3.6.1	Projekt.....	42
3.3.6.2	Variante	43
3.3.6.3	Alternative	45
4	VERMEIDUNGS-, UND VERMINDERUNGSMABNAHMEN	46
4.1	Ermittlung der besten lösung / Vermeidungs-maßnahmen	46
4.2	Verminderungsmaßnahmen.....	46
4.2.1	Optimierungsmaßnahmen.....	47
4.2.2	Milderungs-, und Entlastungsmaßnahmen	47
5	ÜBERWACHUNGSMABNAHMEN	50
6	AUSGLEICHSMASSNAHMEN	51
7	SCHLUSSFOLGERUNGEN.....	52

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 der schitechnischen Verbindung der Schigebiete HELM und ROTWAND“, in der Gemeinde SEXTEN der Provinz Bozen.

Bauherr des Vorhabens ist die SEXTNER DOLOMITEN AG, die aus der Fusion der HELM - ROTWAND AG mit der HAUNOLD AG hervorgegangen ist und die seither die Aufstiegsanlagen und Schipisten in Schigebieten HELM, ROTWAND und HAUNOLD in Südtirol betreibt.

Aufgrund der Art und des Umfangs des Bauvorhabens und der betroffenen 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

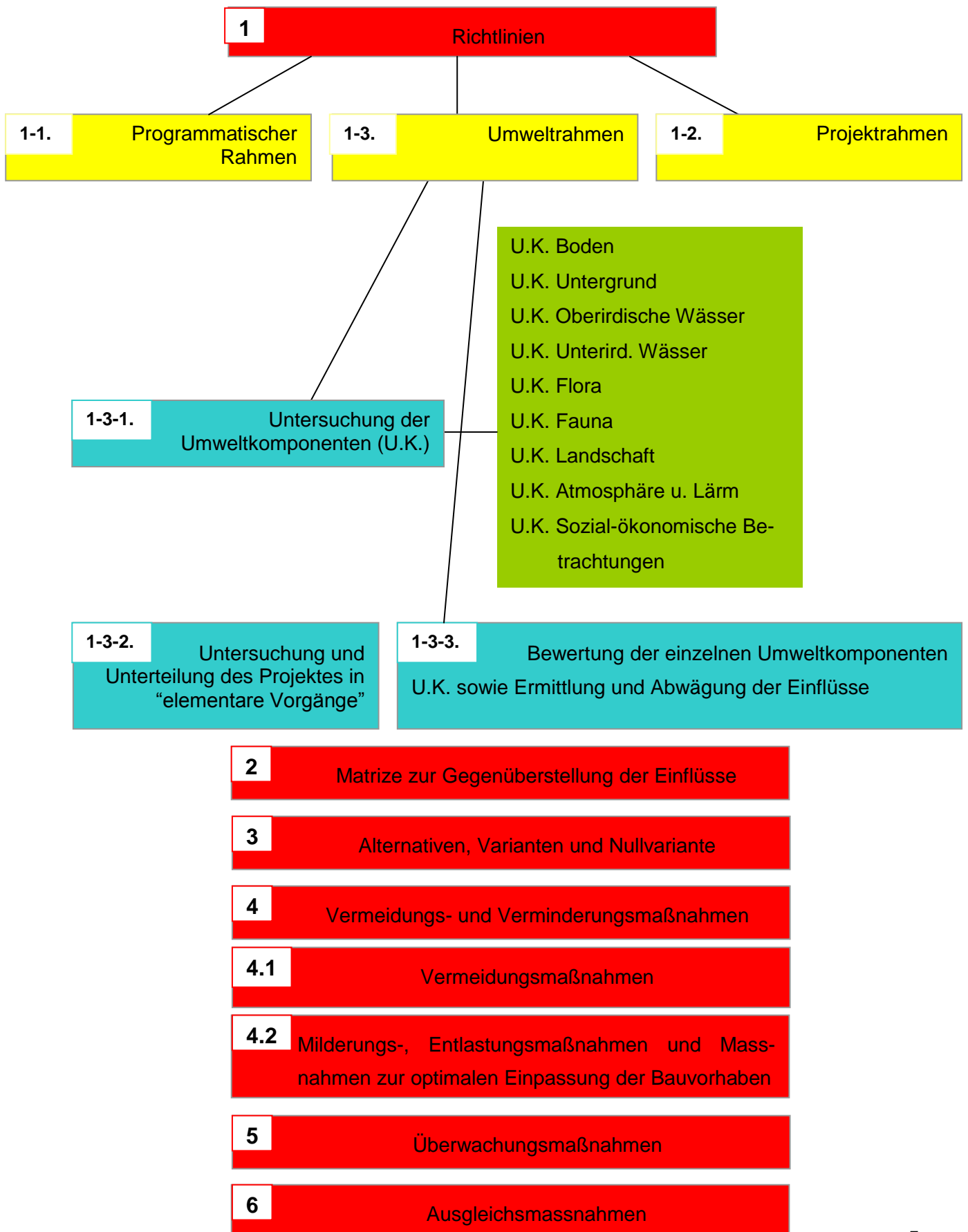
Vorausgeschickt sei, **dass bei der Ausarbeitung der UV - Studie keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der geforderten Daten und Unterlagen aufgetreten sind.**

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. In diesem Fall werden keine Alternativen aufgezeigt, da es sich um eine überarbeitete Projektlösung zu einem bereits eingereichten Projekt handelt.

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 Gemeinde SEXTEN;
- Landschaftsplan der Gemeinde SEXTEN;
- Landesfachplan der Aufstiegsanlagen und Schipisten;
- Gebietsmäßig bezogene Angaben, bereitgestellt im Internet vom „Geobrow-

ser“ von der Provinz Bozen;

- Daten über die touristischen Nächtigungen vom Tourismusverein in SEXTEN und dem Landesinstitut für Statistik (ASTAT);
- Daten über die Fahrten mit den Aufstiegsanlagen in den Schigebieten HELM und ROTWAND, von der SEXTNER DOLOMITEN AG;
- Daten über den Energieverbrauch (Aufstiegsanlagen und Beschneiungsanlage) von der SEXTNER DOLOMITEN AG;
- Bestehende Wasserkonzessionen und Wasserverfügbarkeit für die technische Beschneiung der Schipisten in den Schigebieten HELM und ROTWAND, von der SEXTNER DOLOMITEN AG;
- Spezifische Fachliteratur über die Errichtung von Aufstiegsanlagen, Schipisten und Beschneiungsanlagen.

Hierbei sei festgestellt, dass:

Im derzeit gültigen Fachplan der Aufstiegsanlagen und Schipisten (zweite dreijährige Überarbeitung) vom Jahre 2010, sind die Schipisten SCHAFALM und STIERGARTEN, sowie die Aufstiegsanlagen SCHAFALM und DREIZINNENBLICK in dieser Form nicht eingetragen. Die derzeit im Fachplan eingetragenen neuen Schipisten SCHAFALM und STIERGARTEN und Aufstiegsanlagen SCHAFALM und DREIZINNENBLICK mit dem dazu noch erforderlichen Schilift mit Schiwege NEGERDORF entsprechen der in dieser Studie behandelten Variante.

Auch im derzeit gültigen Bauleitplan der Gemeinde SEXTEN sind die Schipisten SCHAFALM und STIERGARTEN, sowie die Aufstiegsanlagen SCHAFALM und DREIZINNENBLICK in dieser Form nicht eingetragen, sondern jene der Variante.

Laut Landschaftsplan der betroffenen Gemeinde befinden sich die geplanten Bauvorhaben zum Großteil außerhalb von landschaftlichen Schutzzonen. An einigen Stellen werden „Bestockte Wiesen und Weiden“ und „Gewässer“ gequert und einige Bauvorhaben führen an „Feuchtgebiete“ und „Biotope“ vorbei, ohne diese zu berühren. Ansonsten breiten sich die Bauvorhaben über „Waldgebiete“, „Alpines Grünland“ und „Landwirtschaftsgebiete“ aus.

Weiters durchquert die Schipiste SCHAFALM die Schutzzonen II und III der Trinkwasserschutzgebiete der PFITSCHERS BRUNN QUELLE und der WALDLASSECK QUELLE und die neu zu verlegende Hauptdruckrohrleitung für Beschneiungszwecke quert unterhalb der Bergstation der Pendelbahn SEXTEN -

HELM die Schutzzone III der Trinkwasserquellen WADL.

In Bezug auf die Realisierung der Bauvorhaben sind keine archäologisch schützenswerten Zonen oder Naturdenkmäler betroffen. Es finden sich aber Kriegsrelikte aus dem 1. Weltkrieg entlang der geplanten Schipisten SCHAFALM und STIERGARTEN. Dafür wurde bereits ein Gutachten vom Amt für Bodendenkmäler eingeholt und im Projekt berücksichtigt. (Siehe im Anhang des UV-Berichtes).

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 Wasserschutzgebieten. Für eine evtl. Lawinen-, Hochwasser- und Vermurungsgefahr im Projektgebiet wurde für das geplante Bauvorhaben 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.

Hierfür wurde festgestellt, dass die Seilbahnlinie SCHAFALM indirekt einer Lawinen- und Hochwassergefahr am Kreuzungspunkt zum VILLGRATTNER BACH ausgesetzt ist. Im Falle von Bergungsmaßnahmen ist dieser Abschnitt einer Gefahr ausgesetzt, der durch den Bau von Fluchtwegen zu kontrollieren ist.

Die von den Bauvorhaben betroffenen Zonen unterliegen somit der forstlichen, der hydrogeologischen und der landschaftlichen Vinkulierung, der Vinkulierung des Gutachtens des Amtes für Gewässernutzung, der Vinkulierung des Gutachtens des Amtes für Wildbach- und Lawinenverbauung Ost, der Vinkulierung des Amtes für Seilbahnen, der Vinkulierung des Gutachtens des Direktors der Landesabteilung Tourismus und der Vinkulierung des Gutachtens des Amtes für Bodendenkmäler.

3.1.2 Ausgangssituation

Die für den schitechnischen Zusammenschluss betroffenen Schigebiete HELM und ROTWAND liegen auf 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 Haupttal des oberen PUSTERTALS angrenzt, etwas abgelegen (Entfernung von INNICHEN ca. 10 Km), profitiert aber von den Schigästen aus dem VAL COMELICO, die über dem KREUZBERGPASS nach SEXTEN kommen.

Das größere der beiden Schigebiete, nämlich das Schigebiet HELM mit ca. 77,5 ha großen zumeist anspruchsvollen Schipisten und acht Aufstiegsanlagen, ist relativ gut besucht und befindet sich auf einem auslaufenden Bergrücken der KARNISCHEN ALPEN zwischen der DRAU im PUSTERTAL und dem SEXTNER BACH im SEXTNERTAL.

Das kleinere Schigebiet ROTWAND mit ca. 36,0 ha Pisten, zweier Rodelbahnen, zwei langen Schiwegen und fünf Aufstiegsanlagen, ist ebenfalls relativ gut besucht und auf Familien ausgerichtet. Dieses befindet sich auf einem auslaufenden Bergrücken der SEXTNER DOLOMITEN zwischen dem SEXTNER BACH und dem FISCHLEINTAL BACH im SEXTNER TAL.

3.1.3 Zielsetzungen mit den geplanten Bauvorhaben

Bereits seit mehreren Jahren wird über eine Verbindung der beiden Schigebiete HELM und ROTWAND gesprochen, welche einen positiven Impuls für den Tourismus im Hochpustertal geben soll.

Die aus der HELM - ROTWAND AG und HAUNOLD AG im Jahre 2010 hervorgegangene SEXTNER DOLOMITEN AG betreibt nun in Südtirol nicht nur die Aufstiegsanlagen und Schipisten im Schigebiet HELM und ROTWAND sondern auch jene des Schigebietes HAUNOLD.

Diese drei Schigebiete befinden sich in den Gemeinden SEXTEN und INNICHEN im HOCHPUSTERTAL. Während das Schigebiet ROTWAND nur in der Gemeinde SEXTEN und jenes des HAUNOLD nur in der Gemeinde INNICHEN sich befindet, breitet sich das Hauptschigebiet HELM auf beide Gemeinden aus.

Mit dem nun vorliegenden Projekt, bestehend aus den beiden Aufstiegsanlagen SCHAFALM und DREI ZINNEN BLICK und den dazugehörigen Schipisten SCHAFALM und STIERGARTEN soll nun das schitechnisch zusammengeschlossene Schigebiet HELM – ROTWAND entstehen.

Durch die geplante schitechnische Verbindung entsteht ein, wie von der Betreibergesellschaft SEXTNER DOLOMITEN AG erwünscht, geschlossenes Schigebiet von ca. 133 ha Pistenflächen mit unterschiedlichen und abwechslungsreichen Schipisten, in denen sich der leicht fortgeschrittene sowie der geübte Schifahrer jederzeit komfortabel bewegen kann, ohne dabei die Schier abzuschnallen oder einen großen Zeitaufwand zum Wechseln der Schigebiete 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.

Im Zuge des Zusammenschlusses der Schigebiete HELM und ROTWAND erhöhen sich die Schipistenflächen und die Beschneiungsanlagen der beiden Gebiete werden ebenfalls verbunden.

Mit dem Zusammenschluss der beiden Schigebiete wird sich an der Verkehrssituation und den umliegenden und betroffenen Parkplätzen im Großen und Ganzen zunächst wenig ändern und es können die heutigen Parkmöglichkeiten beibehalten werden. Es muss zunächst noch abgewartet werden wie stark sich der Besucherandrang zur Talstation VIERSCHACH – HELM durch den geplanten nahen Zugbahnhof in VIERSCHACH entwickelt. Danach können gezielte Anpassungen für die Parkraumbewirtschaftung an den Einstiegspunkten durchgeführt werden.

3.2 PROJEKTRAHMEN

Ausgehend von den obgenannten Vorbemerkungen möchte die Schiliftgesellschaft SEXTNER DOLOMITEN AG für den schitechnischen Zusammenschluss der beiden Schigebiete mehrere Bauvorhaben realisieren.

Dafür sind zwei neue und attraktive Aufstiegsanlagen, nämlich die 8-er Kabinenbahn SCHAFALM und die 8-er Kabinenbahn DREI ZINNEN BLICK geplant. Dazu sind die beiden dazugehörigen Schipisten SCHAFALM und STIERGARTEN vorgesehen. Für alle neuen Pistenflächen in beiden Schigebieten sind entsprechende technische Beschneiungsanlagen geplant.

Im Zuge des Zusammenschlusses der Schigebiete HELM und ROTWAND werden auch die beiden Beschneiungsanlagen verbunden und die Wasserableitungsmengen müssen angepasst werden.

3.2.1 Kurze technische Beschreibung des geplanten Projekts

Errichtung der automatisch-kuppelbaren 8-er Kabinenbahn DREI ZINNEN BLICK

Die geplante neue Aufstiegsanlage DREI ZINNEN BLICK ist als automatisch kuppelbare 8-er Kabinen-Einseilumlaufbahn geplant; ein Bahntyp der den Fahrgästen einen hohen Fahrkomfort bietet und den heutigen Ansprüchen der Schi-

fahrer an eine moderne Aufstiegsanlage entspricht.

Die Förderleistung der geplanten, neuen Aufstiegsanlage DREI ZINNEN BLICK beträgt 1.800 P/h bei einer Fahrgeschwindigkeit von 6,0 m/s. Die neue Aufstiegsanlage wird aber bereits für eine evtl. zukünftige Förderleistung von 2.200 P/h ausgelegt, um einen etwas größeren Schifahrerzustrom in Zukunft Rechnung zu tragen. Die schräge Länge der neuen Aufstiegsanlage beträgt 2.032,70 m, die horizontale Länge 1.919,0 m bei einem Höhenunterschied von 654,5 m. Entlang der Seilbahnlinie sind 13 Linienstützen erforderlich.

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 orographisch rechten Seite des SEXTNERBACHS auf 1.437,5 m Mh. geplant. Die Talstation kann durch eine neue Schipistenbrücke ca. 24,25 m lange und 10,6 m Breite aus Stahlbeton über die Talstation SIGNAUE erreicht werden. Die Auflager dieser Brücke gründen sich außerhalb der Uferböschungen und die Fahrbahn wird mit einer 40 cm Erdschicht begrünt.

Die Bergstation ist im Gebiet STIERGARTEN, ca. 950 m nord-westlich und 150 m oberhalb der KLAMMBACHHÜTTE auf einer flachen Kammebene auf 2.092,0 m Mh. vorgesehen. Im Anschluss dazu befindet sich die geplante Bergstation der 8-er Kabinenbahn SCHAFALM.

Neben der Seilbahntechnischen Anlage sind eine großteils unterirdisch angelegte und zweigeschossige Talstation mit Kabinenmagazin und eine dreigeschossige Bergstation vorgesehen, davon ist das Untergeschoss zum Großteil eingeschüttet. Die Antriebsstation befindet sich in der Bergstation.

Für die anfallenden Abwässer in der Berg- und Talstation müssen Schmutzwasserleitungen an das bestehende öffentliche Leitungsnetz verlegt werden. Die Trinkwasserversorgung erfolgt in der Talstation über die gegenüberliegende Talstation SIGNAUE und in der Bergstation wird das Trinkwasser von den von den tieferliegenden Quellen PFITSCHERS BRUNN und WALDLASSECK entlang der geplanten Schipiste SCHAFALM hochgepumpt.

Für die neue Liftrasse muss eine neue ca. 1.700 m lange und ca. 12 m breite Waldschneise im teils lichten Waldgebiet geschlagen werden, um den Mindestabstand zwischen den Kabinen der Anlage und den seitlichen Bäumen zu garantieren. Das Gelände um die geplante Bergstation ist Baum frei, während an der Talstation ein aufgelichteter Wald zu roden ist.

Der Boden auf dem die neue Aufstiegsanlage DREI ZINNEN BLICK errichtet

werden soll, besitzt größtenteils eine gute Tragfähigkeit, sodass bei sorgfältiger Durchführung der Erdbewegungs-, Drainage- und Begrünungsarbeiten keine Erdbeben- oder Erosionserscheinungen zu erwarten sind. Eine Ausnahme bildet hier nur die Linienstütze LS 8, die als Tiefengründung ausgeführt werden muss (siehe dazu auch das im Projekt beiliegende geologisch-geotechnische und hydrogeologische Gutachten der Dr. Geol. Maria Luise GÖGL, Studio GEO 3).

Die Talstation ist zunächst über die bestehende Forst- und Zufahrtsstraße, die bei der Talstation der derzeitigen Aufstiegsanlage SIGNAUE vorbei und dann über eine Brücke über den SEXTNER BACH führt, und später über die neu über den SEXTNER BACH zu errichtende Verbindungsbrücke zwischen der Talstation SIGNAUE und der Talstation DREI ZINNEN BLICK, aus erreichbar. Die Bergstation ist über die neu geplante ca. 1150 m lange Zufahrtsstraße, die beim bestehenden Forstweg im Bereich der geplanten Schipiste STIERGARTEN abzweigt und anschließend zum Großteil über die geplanten Pistenflächen verläuft, aus erreichbar. Einige Linienstützen und Stützenfundamente der neuen Anlage müssen mit Einsatz eines Hubschraubers oder mittels einer temporären Materialseilbahn montiert und errichtet werden, da nicht zu jeder Stütze eine Zufahrtsstraße, wenn auch nur provisorisch für die Bauphase, errichtet werden soll.

Errichtung der automatisch-kuppelbaren 8-er Kabinenbahn SCHAFALM

Für die Aufstiegsanlage SCHAFALM ist ebenfalls eine automatisch kuppelbare 8-er Kabinenbahn geplant.

Die Förderleistung der geplanten, neuen Aufstiegsanlage SCHAFALM beträgt 1.500 P/h bei einer Fahrgeschwindigkeit von 6,0 m/s. Die neue Aufstiegsanlage wird aber bereits für eine evtl. zukünftige Förderleistung von 1.800 P/h ausgelegt, um einen etwas größeren Schifahrerzustrom in Zukunft Rechnung zu tragen. Die Liftanlage besteht aus einer Tal-, einer Mittel- und einer Bergstation.

Die Talstation auf 1.668,0 m Meereshöhe ist zum Großteil unterirdisch in einer Hanglage, direkt neben der bestehenden Schipiste HELM-SEXTEN liegenden Wiese, auf der orographisch rechten Seite des VILLGRATTNER BACHS geplant.

Die Mittelstation auf 1.727,0 befindet sich direkt beim bestehenden Forstweg zur Klammbachalm neben einer Feuchtzone in einem bewaldeten Hanggebiet und die Bergstation SCHAFALM auf 2.092,0 m Mh. der geplanten Anlage grenzt an die Bergstation der geplanten Kabinenbahn DREI ZINNEN BLICK an, liegt also an der flachen Kammebene des STIERGARTENS, und wird als gemeinsames

Bauwerk realisiert.

Die schräge Länge zwischen der Tal- und Mittelstation beträgt 495,0 m und zwischen der Mittel- und Bergstation 1.253,0 m bei einem gesamten Höhenunterschied von 424,0 m. Entlang der Seilbahnlinie sind 14 Linienstützen erforderlich.

Zwischen der Tal- und Mittelstation wird der hangschneidende VILLGRATTNERBACH in bis zu 77 m Höhe überquert. Für die Notfallbergung werden im Bereich des VILLGRATTNERBACHS kurze Fluchtwege beidseitig des Gewässerbetts angelegt.

Die Talstation besteht aus der Seilbahnstation, einer kleinen Schaltkabine und einem großteils unterirdisch angelegtem Kabinenmagazin.

Bei der Planung der Mittelstation versuchte man die bestehende Geländesituation weitgehend beizubehalten. Durch die auskragende Baustruktur wo lediglich die notwendigen vertikalen Stützelemente ins bestehende Gelände eindringen, bleibt das Gelände um der Baustruktur nahezu unangetastet. Umliegende Bäume bleiben verschont, sodass das Bauwerk weitest möglichst verdeckt wird. Der die Mittelstation querende Forstweg, der zur Klammbachalm führt, kann durch die Errichtung einer offenen, und im Stationsgebäude integrierten, Galerie unter der Station durchgeführt werden.

Die Bergstation SCHAFALM wird gemeinsam mit der Bergstation DREI ZINNEN BLICK als ein einheitliches Bauwerk realisiert. Die Bauweise und die Optik der drei Stationen entsprechen jener der Aufstiegsanlage DREI ZINNEN BLICK.

Der Anschluss an die Trink- und Schmutzwasserleitungen der zu errichtenden Bergstation SCHAFALM erfolgt gleichzeitig mit jenen der Bergstation DREI ZINNEN BLICK.

Die Schmutzwasserleitung der Talstation wird an die bestehende Schmutzwasserleitung bei der Hahnspielhütte in einer Entfernung von ca. 300 m angeschlossen. Das Trinkwasser wird ebenso von der bestehenden Trinkwasserleitung im Bereich der Hahnspielhütte bezogen. Da bei der Mittelstation keine öffentlichen WC's vorgesehen sind wird eine Dreikammerfaulanlage installiert. Das Trinkwasser wird so wie für die Bergstationen von den bestehenden Quellen PFITSCHER BRUNN und WALDLASSECK bezogen.

Für die neue Liftrasse muss eine neue ca. 1.250 m lange und ca. 12 m breite Waldschneise im teils lichten Waldgebiet geschlagen werden, um den Mindestabstand zwischen den Kabinen der Anlage und den seitlichen Bäumen zu garantieren.

Die Tal- und die Mittelstation sind über eine bereits vorhandene und gut Instand gehaltene Zufahrts- und Forststraße, die von SEXTEN über MITTERBERG Richtung KLAMMBACH ALM führt erreichbar. Die Bergstation SCHAFALM ist wie jene der Aufstiegsanlage DREI ZINNEN BLICK über eine neu zu errichtende Zufahrtsstraße von der KLAMMBACH ALM erreichbar.

Errichtung der Schipiste STIERGARTEN

Die Schipiste STIERGARTEN beginnt an der Bergstation DREI ZINNEN BLICK oberhalb der Waldgrenze. Die Schipiste führt in einer schlängelnden Form mit einer Breite zwischen 25 ÷ 50 m bis zur Talstation der genannten Aufstiegsanlage durch zumeist Waldgebiet und hat eine befahrbare Schipistenfläche von 9,17 ha. Die Piste weist einen mittleren Schwierigkeitsgrad auf. Im steilsten Abschnitt, bei der Überquerung der Forststraße zur KLAMMBACH ALM, mit bis zu 48 % Längsneigung ist ein flacherer Seitenarm als Schiweg für schwächere Schifahrer vorgesehen.

Beim bestehenden Feuchtgebiet LANGBÖDELE MOOS nähert sich die Schipiste bis auf ca. 30 m. Die Querung des Auslaufes des Feuchtgebietes bzw. des Beginns des GSELLBACHS durch die Schipiste erfolgt mittels eines halbkreisförmigen Bogenprofils aus verzinkten Wellstahl, das eingeschüttet wird ohne das Gerinne zu berühren.

Im weiteren Verlauf werden zwei Forststraßen sowie wiederum der GSELLBACH und zum Schluss der HAHNSPIELBACH gequert. Für die beiden Forststraßen sind fahrzeugtaugliche Galerien von jeweils ca. 40 m Länge geplant, so dass diese auch im Winter benutzbar sind. Das Bachbett bei den Schipistenquerungen wird als trapezförmige Kunette bestehend aus betonverstärktem Zyklopenmauerwerk ausgebildet und durch die Errichtung eines Betonkranzes am Mauerkopf im Winter für den Pistenbetrieb mit Kantholz-Bohlen aus Lärche abgedeckt. Alle Bachquerungen der Schipiste sind für eine schadlose Hochwasserentlastung eines 100-jährlichen Hochwasserereignisses ausgelegt.

Die Trassierung erfolgte unter Berücksichtigung möglichst geringer Auswirkungen auf das bestehende Landschaftsbild und die Umwelt. Die Trassierung wurde soweit wie möglich dem natürlichen Geländeverlauf angepasst um größere Erdbewegungsarbeiten und Kunstbauten zu vermeiden. Im Zuge der Pistenplanung versuchte man nicht nur die erforderlichen Erdbewegungsarbeiten zu minimieren sondern auch die Aushubmassen mit den Aufschüttungen so weit wie möglich

örtlich im Gleichgewicht zu halten.

Für die Realisierung der geplanten Schipiste STIERGARTEN müssen ca. 9,15 ha Wald gerodet werden, wobei die Böschungsbereiche zum Großteil anschließend zur Schipiste wieder aufgeforstet und bepflanzt werden können.

Für die gesamte Schipiste STIERGARTEN ist eine technische Beschneidung vorgesehen bestehend einer ca. 2.400 m langen und 1,50 m tief erdverlegten Hydrantenleitung aus Gussrohren mit 23 Unterflurhydranten (mit versenkbarem Elektrans). Diese Druckwasserleitung dient neben der Beschneidung der Piste auch als Verbindungsleitung zwischen dem geplanten Pumpenraum der Bergstation DREI ZINNEN BLICK und weiter zur Schipiste SCHAFALM, sowie der Talstation SIGNAUER bzw. mit der Beschneidungsanlage des Schigebietes ROTWAND.

Sämtliches Oberflächenwasser werden entlang der Schipiste im Abstand von ca. 30 bis 60 m errichtet und über Querrinnen in dimensionierte Sickermulden abgeleitet. Dadurch werden keine bestehenden Fließgewässer zusätzlich belastet. Bei Abschnitten mit lokalen Vernässungszonen im Randbereich oder außerhalb der geplanten Schipiste wird das Oberflächenwasser über die Querrinnen direkt in die Feuchtstellen eingeleitet. Grabungsarbeiten im Bereich von lokalen Vernässungszonen werden gänzlich vermieden. Die Feuchtstellen selbst werden vor den Bauarbeiten abgezäunt und kontinuierlich überwacht.

Um die Bergstation DREI ZINNEN BLICK befinden sich Kriegsrelikte (Schützengräben, etc.) aus dem 1. Weltkrieg. Hierfür und für die zu querende Forststraße die zur KLAMMBACH ALM führt, die als „mit Sicherheit festgestellte Archäologische Zone“ eingestuft ist, ist mit dem Amt für Bodendenkmäler eine archäologische Baubegleitung vorgesehen.

Errichtung der Schipiste SCHAFALM

So wie die Schipiste STIERGARTEN beginnt auch die Schipiste SCHAFALM an den beiden Bergstationen SCHAFALM und DREI ZINNEN BLICK oberhalb der Waldgrenze. Im oberen Bereich führt die 25 ÷ 48 m breite Piste zunächst entlang eines Kammes und ab der Waldgrenze durch ein Gebiet mit geringer Lärchenbestockung. Im mittleren Abschnitt führt die sich hier auf 25 m verjüngende Schipiste durch die Trinkwasserschutzzone II und III der Quellen PFITSCHERS BRUNN und WALDLASSECK durch ein dichteres Waldgebiet. In diesem Abschnitt der geplanten Schipiste müssen lt. der im Projekt beiliegenden hydrogeologischen Studie definierte Grabungstiefen von 1 m für die Schutzzone II und 3 m

für die Schutzzone III eingehalten werden.

Knapp unterhalb der Quellen dreht die wiederum ca. 40 ÷ 45 m breite Schipiste, nach links ab, und endet bei der neu geplanten Mittelstation der Aufstiegsanlage SCHAFALM auf einer Meereshöhe von 1.726,5 m oberhalb des Forstweges KLAMBACHALM - NEGERDORF.

Die Schipiste hat eine befahrbare Schipistenfläche von 4,95 ha. Die Piste weist einen mittleren Schwierigkeitsgrad auf bei einer maximalen Längsneigung von 55%.

Für die Realisierung der geplanten Schipiste SCHAFALM müssen ca. 4,83 ha Wald gerodet werden, wobei die Böschungsbereiche anschließend zur Schipiste wieder zum Großteil aufgeforstet und bepflanzt werden.

Weiters ist für die gesamte Schipiste SCHAFALM eine technische Beschneigung vorgesehen bestehend aus einer ca. 1.940 m langen und 1,50 m tief erdverlegten Hydrantenleitung aus Gussrohren mit 12 Unterflurhydranten (mit versenkbarem Elektrans). Diese Beschneigungsleitung führt vom Pumpenraum der Bergstation DREI ZINNEN BLICK entlang der Schipiste über die Mittelstation bis zur Talstation SCHAFALM weiter und endet dort. Von dort geht die Beschneigungsleitung in die Druckwasserleitung DN300 über, die von der Talstation SCHAFALM weiter über die Talabfahrtpiste SEXTEN-HELM mit der geplanten Pumpstation BERG verbunden ist. Am anderen Ende ist die Beschneigungsleitung SCHAFALM am Pumpenraum der Bergstation DREI ZINNEN BLICK angeschlossen, um das Beschneigungswasser zur Schipiste STIERGARTEN weiterzuleiten.

Die Dränagierung bzw. Entwässerung der Oberflächen- und Schmelzwasser auf der Schipiste erfolgt sinngemäß wie bei der Schipiste STIERGARTEN beschrieben.

Auch an der Schipiste SCHAFALM sind im mittleren und oberen Abschnitt Kriegsrelikte aus dem 1. Weltkrieg anzutreffen die während der Bauphase einer archäologischen Baubegleitung unterzogen sind.

Erbewegungsarbeiten – Mengenbilanz des gesamten Bauvorhabens

Für die Realisierung der einzelnen Bauvorhaben wurde ein Materialausgleich angestrebt. Für die Erdbewegungsarbeiten und Geländemodellierungen sind in Summe ca. 101.650 m³ an Aushub sowie ca. 101.650 m³ an Aufschüttungen notwendig. Mit einbezogen wurden auch die Erdarbeiten betreffend das Projekt „Wasserableitung aus dem Stausee Sexten“ welches jedoch nicht Gegenstand dieses Projektes ist, das aber in etwa zeitgleich erstellt werden soll, um den Mate-

rialausgleich zu erreichen.

Da bei der Realisierung der geplanten Schipisten die größten Erdbewegungen erforderlich sind, wurde bereits bei der Planung, auch im Zusammenhang mit den Erdbewegungsarbeiten bei den Stationsgebäuden, darauf geachtet, dass sie nicht nur so gering wie möglich ausfallen, sondern auch dass sich die Aushübe und Aufschüttungen zonenweise möglichst im Gleichgewicht halten um unnötige Transporte von Erdmaterialien zu vermeiden bzw. so kurz und gering wie möglich zu halten. Aufgrund der großräumigen und weit verteilten Eingriffsflächen müssen dennoch Materialtransporte im Ausmaß von ca. 4.510 m³ durchgeführt werden.

Die Zufahrten zu den einzelnen Baustellen entlang der geplanten Bauvorhaben bzw. für den An- und Abtransport von Erdmaterial in und von den verschiedenen Einsatzorten erfolgt über bereits bestehende oder über teilweise neu zu errichtende oder auszubauende Zufahrtsstraßen, auch außerhalb der Eingriffsflächen.

Anpassung der Beschneiungsanlage des zusammenzuschließenden Schigebietes HELM - ROTWAND

Mit dem Schitechnischen Zusammenschluss der Schigebiete HELM und ROTWAND sollen auch deren Beschneiungsanlagen verbunden werden. Der Zusammenschluss der Beschneiungsanlagen erfolgt über die Pumpstation BERG im Schigebiet HELM mittels einer Versorgungsleitungsleitung bis zur Talstation SCHAFALM. Danach führt diese Leitung als Hydrantenleitung über die neuen Schipisten SCHAFALM und STIERGARTEN bis zur Talstation SIGNAUE wo sie mit der Beschneiungsanlage des Schigebiets ROTWAND verbunden wird und diese auch mit versorgen kann.

Mit dem schitechnischen Zusammenschluss der Schigebiete HELM und ROTWAND, durch die Errichtung der bereits genannten Aufstiegsanlagen und Schipisten, erhöht sich die technisch zu beschneiende Schipistenfläche von derzeit 110,01 ha auf zukünftig 127,44 ha.

Dadurch soll die derzeit in der Genehmigungsphase befindende Wasserableitung aus dem Stausee in Sexten (durchschnittlich 9,9 l/s und maximal 210,0 l/s) **auf 16,3 l/s durchschnittlich und maximal 210,0 l/s** erhöht werden.

Somit stünden in Zukunft für das zusammengeschlossene Schigebiet HELM - ROTWAND Wasserableitungsmengen von durchschnittlich 54,9 l/s und maximal 268,0 ÷ 288,0 l/s, die aus fünf Wasserableitungen abgedeckt würden.

Voraussichtlicher Energieverbrauch der neuen Aufstiegs- und Beschneigungsanlagen

Für den Winterbetrieb der Kabinenbahnen DREI ZINNEN BLICK und SCHAFALM ist mit insgesamt 840.000 kWh zu rechnen.

Für die technische Beschneigung der geplanten, neuen Schipisten SCHAFALM und STIERGARTEN werden voraussichtlich insgesamt ca. 25 Schneegeneratoren eingesetzt. Dafür beläuft sich ein Stromverbrauch von insgesamt ca. 510.000 kWh/Saison (Schneekanonen, Pumpen, Kühlanlagen).

3.2.2 Kurze technische Beschreibung der Variante zum geplanten Projekt

Da sich im Planungskonzept der Variante nichts Wesentliches mit jenem des vorgelegten Projekts ändert, werden nur kurz die Unterschiede aufgezeigt.

Im Gegensatz zur Projektlösung, mit der 8-er Kabinenbahn SCHAFALM direkt bis zur bestehenden Talabfahrtspiste SEXTEN-HELM, erfolgt die Verbindung der beiden Schigebiete, bei der Variante-Lösung, im Bereich des sogenannten Negerdorfes. Dabei wird die Trasse des gewählten 4-er Sesselliftes SCHAFALM leicht gegen Norden verschoben und die Talstation im Bereich des Villgratnerbaches angelegt. Zusätzlich wird der Schilift mit Einzelbügel NEGERDORF, zum Anschluss an die bestehende Schipiste HELM-SEXTEN, sowie die Errichtung eines parallel verlaufenden neuen Schiweges NEGERDORF für den Schigebietszusammenschluss benötigt. Im Bereich des Villgrattnerbachs müssen der untere Bereich der Schipiste SCHAFALM, die Talstation SCHAFALM und NEGERDORF und der Schipistenübergang gegen Hochwasser und Lawinen geschützt werden. Dazu bleibt das denkmalpflegerisch wichtige Kulturlandschaftsensemble Negerdorf durch die Variante nicht unberührt. Die Talstation SCHAFALM befindet sich in einem steilen Gelände mit wassergesättigten Lockermaterial. Dafür ist ein aufwändiger Baugrubenverbau mit einer entsprechenden Absenkung des Grundwassers notwendig.

Schließlich hat der Schilift NEGERDORF nur eine Förderkapazität von 900 P/h. Dadurch kann es an der Talstation bei Spitzenzeiten zu Warteschlangen kommen.

Die 8-er Kabinenbahn DREI ZINNEN BLICK ist fast ident zur Projektlösung. Lediglich die Bergstation wurde in der Variante als eigenständiges Gebäude getrennt von der geplanten Bergstation der Aufstiegsanlage SCHAFALM projektiert.

Außerdem sieht die Variante-Lösung eine abgeänderte Trassenführung der Schipiste STIERGARTEN im oberen Abschnitt. Im Gegensatz zur Projektlösung verläuft die Schipiste bei der untersuchten Variante von der geplanten Bergstation DREI ZINNEN BLICK bis auf eine Kote von ca. 1950 m üM. auf der orographisch linken Seite der geplanten Aufstiegsanlage. Im Bereich des Biotopauslaufes führt die Pistenrasse näher am Biotop LANGBÖDENLE MOOS vorbei als die Projektpiste. Im Gegensatz zur Projektlösung ist bei der Variantelösung für die Querung des GSELLBACHS vorgesehen, das bestehende Bachbett in Form einer trapezförmigen Kunette bestehend aus betonverstärktem Zyklopenmauerwerk zu verbauen. Durch die Errichtung eines Betonkranzes am Mauerkopf wird die Kunette im Winter für den Pistenbetrieb mit Kantholz-Bohlen abgedeckt.

Für die Variante-Lösung wird ebenfalls ein Materialausgleich erreicht. Jedoch be-laufen sich die Aushübe und Aufschüttungen auf ca. 130.000 m³, d.h. dass ca. 30 % mehr an Erdbewegungsarbeiten im Bezug zum Projekt erforderlich sind.

Auch bei der Variante werden die Beschneiungsanlagen der beiden Schigebiete über die neuen Schipisten verbunden. Nachdem sich die zu beschneidenden Schipistenflächen für das Projekt und Variante fast entsprechen, ist die Anpassung der Wasserableitungsmengen für die Beschneigung der Schipisten ident mit jener des Projekts.

3.2.3 Kurze technische Beschreibung der Alternative zum geplanten Projekt

Der schitechnische Zusammenschluss der beiden Schigebiete erfolgt bei der Alternative nur durch die Errichtung der reinen Verbindungsbahn ALTL mit einer Förderleistung von 1.200 P/h bei einer Fahrgeschwindigkeit von 5,0 m/s.

Die schräge Länge der geplanten automatisch kuppelbaren 8-er Kabinen - Einseilumlaufbahn beträgt 1.707,90 m bei einer mittleren Neigung 2,0 %; es handelt sich also um eine mittelgroße aber sehr flache Anlage. Entlang der Seilbahnlinie sind 10 Linienstützen vorgesehen.

Die Talstation der neuen Aufstiegsanlage ALTL befindet sich hinter der Siedlung PLAMSTATT am Dorfrand von MOOS/SEXTEN, am Fuße des KRISTLERHANGES neben der Schipiste SEXTEN - HELM, die nach dem KRISTLERHANG weiter zur Talstation der Pendelbahn SEXTEN-HELM führt.

Die Talstation besteht aus der Seilbahnstation und einem kleinem Gebäude in traditioneller Mauerwerksbauweise 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 Schiweg erreichbar.

Die Bergstation ALTL liegt neben der im Jahre 2007 errichteten Talstation der Aufstiegsanlage SIGNAUE, von wo sie auch erreichbar ist, auf der orografisch rechten Seite des SEXTNERBACHS.

Die Bergstation besteht aus zwei Geschossen. Im nahezu rechteckigen und zur Gänze unterirdisch angelegten Untergeschoss befinden sich das Kabinenmagazin für die Unterbringung und Wartung der gesamten Kabinen der Anlage, ein angrenzender Lagerraum und der Vertikalaufzug über welchem die Kabinen über eine Förderanlage vom Untergeschoss zur Liftanlage und umgekehrt befördert werden. Im Ein- und Ausstiegsbereich (Erdgeschoss) befindet sich hinter der Seilbahnstation eine kleine Schaltkabine mit WC für das Personal. Auf der Ostseite der Liftstation befinden sich der Vertikalaufzug und ein Elektroraum.

Für die neue Liftrasse muss eine neue ca. 1.200 m lange und ca. 14 m breite Waldschneise im teils lichten Waldgebiet geschlagen werden, um den Mindestabstand zwischen den Kabinen der Anlage und den seitlichen Bäumen zu garantieren. Alle Linienstützen und Stützenfundamente der neuen Anlage können in der Bauphase durch provisorische Zufahrtsstraßen errichtet werden.

Mit dieser Lösung würden die beiden Beschneiungsanlagen HELM und ROTWAND nicht zusammengeschlossen und weiterhin separat geführt.

Der Bauumfang ist zu den beiden anderen Projekt-Lösungen wesentlich kleiner und hat somit auch geringere negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Umwelt.

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 Hydrogeologie

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. Innerhalb dieser Verflachungen sind häufig Vernässungszonen ausgebildet.

Weiters gibt es auch lokale Bergzerreissungen, die vor allem im bergseitigen Bereich des Untersuchungsgebiet vorkommen. Diese haben dabei großteils 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).

Eine ausgedehnte Vernässungszone, die als Biotop ausgewiesen ist, ist auf einer Kote zwischen 1.840 m und 1.900 m ü.M. vorhanden.

Eine weitere weitläufige Vernässungszone, die im GeobrowserPro der Provinz eingetragen ist und ein zu erhaltendes Landschaftselement darstellt, gibt es im Bereich südlich und bergseitig der geplanten Mittelstation, auf einer Kote von ca. 1800 m.

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

Bedeutendere, ungefasste Quellaustritte (Klammbachalmquellen) befinden sich talseitig des Hahnspiels auf einer Kote von ca. 1.980 m SH. Es handelt sich dabei um Kluftwasserquellen, die als Trinkwasserquellen geeignet wären. Weiters gibt es auf der Westflanke des Hahnspiels zwei Trinkwasserquellen (Pfitschers Brunn Quelle und Waldlasseck Quelle). Für beiden Quellen sind die Trinkwasserschutzszonen bereits ausgewiesen (hydrogeologisches Gutachten, Dr. Geol. Sonja Pircher, Mai 2008). Diese hydrogeologische Studie wurde durch die „Hydrogeologische Stellungnahme zur Realisierung einer schitechnischen Verbindung der Schigebiete HELM und ROTWAND: Schipiste und Aufstiegsanlage SCHAFALM in der Gemeinde Sexten“ (Dr. Geol. Sonja Pircher, 06.11.2009) ergänzt. Diese werden sowohl von der geplanten Liftanlage als auch der Schipiste SCHAFALM 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 Trinkwasserschutzszonen bereits definiert (hydrogeologisches Gutachten, Dr. Geol. Sonja Pircher, Mai 2008), aber noch nicht ausgewiesen. Diese werden von der Druckrohrleitung der Beschneiungsanlage gequert.

Für die Trinkwasserschutzszonen 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.

Aufstiegsanlage DREI ZINNENBLICK und Schipiste STIERGARTEN

Um einen kontrollierten Wasserabfluss im Zuge der Schneeschmelze und in Folge von Starkniederschlägen zu gewährleisten, müssen folgende Maßnahmen getroffen werden:

- Anlegung von oberflächlichen Entwässerungsgräben (Querrinnen);
- Einleitung der Oberflächenwässer in Sickerschächte oder Vernässungszonen;

Weiters müssen auch folgende geotechnische Aspekte berücksichtigt werden:

- Für die Aushubböschungen müssen die im Projekt angegebenen Winkel eingehalten werden;
- Für Realisierung der Aufschüttungen muss grobkörniges Material mit guten geotechnischen Eigenschaften verwendet werden, das schichtweise eingebracht und jeweils gut verdichtet werden muss;
- Nach Beendigung der Grabungs- und Aufschüttungsarbeiten muss eine lückenlose Begrünung der Schipiste erfolgen.

Für die Realisierung der Unterführungen sind keine besonderen geologischen, geotechnischen und hydrogeologischen Problematiken zu erwarten.

Trotzdem wird folgendes spezifiziert:

- Die Gründungen der Unterführungen müssen jedenfalls auf dem ursprünglichen „gewachsenen“, stabilen Untergrund eingerichtet werden (unterhalb der Aufschüttungsschicht);
- Dimensionierung des Mauerwerks der Unterführung entsprechend des lateralen Erddrucks;
- Einbau von rückseitigen Dränagen;
- Stabilisierung der Böschungen des Ein- und Ausgangsbereichs der Unterführung mittels Zyklopenmauern ;

- Für die Aushubböschungen müssen die im Projekt angegebenen Winkel eingehalten werden.

Zufahrtsstraße zu den Bergstationen

Der bergseitige Bereich der Zufahrtsstraße befindet sich innerhalb der Schutzzone III der Quellen PFITSCHERS BRUNN und WALDLASSECK und demzufolge müssen die zulässigen Grabungstiefen eingehalten werden (hydrogeologische Studie + Ergänzungen, Dr. Geol. Sonja Pircher).

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

Trotzdem wird folgendes spezifiziert:

- Zur Errichtung der Kehren bedarf es Grabungsarbeiten bis zu 2,5 m und lokale talseitige Aufschüttungen mit Mächtigkeiten bis zu 2,5-2,6 m. Diese Böschungen sollen mittels Einbau von Zyklopenmauern abgesichert werden, die angemessen in den Untergrund eingebaut werden müssen;
- Aufschüttungen ohne Stützstruktur müssen aus grobkörnigem Material mit guten geotechnischen Eigenschaften durchgeführt werden, das schichtweise eingebracht und jeweils gut verdichtet werden muss;
- Einbau von Querrinnen entlang der gesamten Zufahrtsstraße.

Bereich des „Taleinschnittes“ (Bergzerreißung im oberen Streckenabschnitt): Errichtung einer Längsrinne mit einem entsprechenden Sickerschacht.

Aufstiegsanlage SCHAFALM

Es sind vor allem Problematiken hydrogeologischer Natur zu erwarten, da sich der bergseitige Bereich der Liftanlage 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 Schutzzonen II und III müssen eingehalten werden (hydrogeologische Studie + Ergänzungen, Dr. Geol. Sonja Pircher);
- Rückleitung der Dränagewässer innerhalb des Einzugsgebiets der Quellen;
- im Zuge der Erdbewegungsarbeiten sollen vorausseilende Vorerkundun-

gen mittels lokaler Baggerschürfe durchgeführt werden;

- Beweissicherung / Messung der Quellen im Zuge der Bauphase.

Weiters müssen auch folgende hydrogeologische - geotechnische Aspekte berücksichtigt werden:

- Gründungen der Liftpfeiler müssen alle auf dem trockenen, stabilen Boden errichtet werden;
- Gründungen müssen gut in den Untergrund, unterhalb der oberflächlichen Verwitterungsschicht, eingebunden werden;
- Errichtung eines effizienten Drainage-systems rückseitig von Strukturen (z.B. Mauern,...);
- Für die Aushubböschungen müssen die im Projekt angegebenen Winkel eingehalten werden;
- Für Realisierung der Aufschüttungen muss grobkörniges Material mit guten geotechnischen Eigenschaften verwendet werden, das schichtweise eingebracht und jeweils gut verdichtet werden muss.

Schipiste SCHAFALM

Es sind vor allem Problematiken hydrogeologischer Natur zu erwarten, da sich der bergseitige Bereich der Schipiste 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 Schipiste mit Rückleitung der Dränagewässer 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.

Um einen kontrollierten Wasserabfluss im Zuge der Schneeschmelze und in Folge von Starkniederschlägen zu gewährleisten, müssen folgende Maßnahmen getroffen werden:

- Anlegung von oberflächlichen Entwässerungsgräben (Querrinnen);
- Einleitung der Oberflächenwässer in Sickerschächte oder Vernässungszonen;
- Durchführung von in situ – Sickerversuche zur Bestimmung der Bodendurchlässigkeit und Dimensionierung der Sickerschächte;

Weiters müssen auch folgende geotechnische Aspekte berücksichtigt werden:

- Für die Aushubböschungen müssen die im Projekt angegebenen Winkel eingehalten werden.
- Für Realisierung der Aufschüttungen muss grobkörniges Material mit guten geotechnischen Eigenschaften verwendet werden, das schichtweise eingebracht und jeweils gut verdichtet werden muss;
- Nach Beendigung der Grabungs- und Aufschüttungsarbeiten muss eine lückenlose Begrünung der Schipiste erfolgen.

Druckrohr-Zuleitung für die Beschneigungsanlage

Es sind vor allem Problematiken hydrogeologischer Natur zu erwarten, da ein Teil der Rohrleitung innerhalb der Schutzzone III der Quellen WADL befindet.

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

- zulässigen Grabungstiefen der Schutz-zonen 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 Dränagesystemen 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 Dränagesystem 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

Wasserverluste 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

Variante

Schlippe STIERGARTEN - Variante und Aufstiegsanlage DREI ZINNEN BLICK

Die Schlippe STIERGARTEN und Aufstiegsanlage DREI ZINNEN BLICK entspricht bis auf ein paar kleinen Änderungen der Projektlösung, sodass dieselben Erkenntnisse in einem geologischen, geotechnischen und hydrogeologischen unproblematischen Gebiet zu erwarten sind.

Aufstiegsanlage SCHAUFALM

Bei dieser Lösung stellen v.a. die großen Aushubtiefen im Bereich der Talstation aus geologischer Sicht die größte Herausforderung dar. Sie werden nämlich, entsprechend den Voruntersuchungen zur Gänze in einem teils wassergesättigten Lockermaterial ausgeführt, welche einen entsprechend bemessenen Baugrubenausbau bzw. eine entsprechende Absenkung des Grundwassers unabkömmlich machen.

Bei sämtlichen Projektlösungen können Hangbewegungen a priori nicht ausgeschlossen werden, womit ein dementsprechend aufwendiges Monitoringsystem in und nach der Bauphase unbedingt notwendig ist.

Schilift NEGERDORF

Die größten geologischen und geotechnischen Problematiken ergeben sich durch die steile Hangneigung. Es müssen aber folgende Punkte berücksichtigt werden:

- Für alle Liftständer sind Tiefengründungen notwendig (z.B. Kleinkalibrige

Pfahlgründungen mit durchschnittlichen Einbindungstiefen von ca. 15 - 18 m unter GOK).

- Für alle übrigen Strukturen (z.B.Liftspur) sind kompensierte Strukturen notwendig. Aufgrund der sehr steilen Hangneigung ist bei Abtragungs- bzw. Aufschüttungsarbeiten der Einbau von talseitigen und/oder bergseitigen Stützstrukturen notwendig, wobei die vorläufigen Einbindungstiefen ca. 2-3 Meter betragen. Rückseitige Dränagen müssen eingerichtet werden (z.B. Kontrollschächte).

Schipiste SCHAFALM

- Der obere Teil der Schipistenvariante gleicht jener der Projektlösung. Im selben Maße sind die zulässigen Grabungstiefen in den Schutzzonen II und III der Quellen PFITSCHERS BRUNN und WALDLASSECK einzuhalten. Unterhalb der Quellen schweift die Schipiste stärker gegen Norden aus und mündet beim Villgrattnerbach in die Talstation SCHAFALM bzw. führt über eine Verbindungsbrücke zum Schilift NEGERDORF. Für den talseitigen Verlauf der Piste wird angemerkt, dass in diesem Bereich seitlich der geplanten Piste einige ausgedehnte Vernässungszonen vorkommen, wobei direkt im Bereich der Piste nur einzelne sehr kleinräumige Feuchtzonen vorhanden sind.

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).

Die Druckrohr-Zuleitung für die Beschneigungsanlage entspricht jener der Projektlösung, also sind auch dieselben Maßnahmen zu treffen.

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 Aushubarbeiten 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 Hydrogeologie für das betroffene Projektgebiet keine Beeinträchtigung dar, d.h. der Ist-Zustand wird beibehalten, ohne dass dadurch ein Gefährdungspotential verändert oder erhöht würde.

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 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.

Das Kropfmoos beherbergt die Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*). Dieser Lebensraum „Kropfmoos“ darf im Zuge der Schitechnischen Zusammenlegung der beiden Schigebiete Helm und Sexten keine Beeinträchtigung erfahren.

Schipiste und Kabinenbahn 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 Berganemonen, welches die kleinflächigen Geländeformen nachzeichnet.

Der Bereich der neuen Talstation SCHAFALM umfasst in erster Linie die bereits bestehende Schipiste, weshalb hier keine ökologisch wertvollen Lebensräume berührt werden. Obwohl die neue Kabinenbahn den Villgratnergraben sehr hoch überquert, ist die Rodung einer ca. 12 m breiten Waldschneise im Fichtenwald notwendig, damit die Steuerungsleitungen verlegt werden können. Auch hier handelt es sich um montanen Fichtenwald- besonderes Augenmerk ist bei der Querung des Baches selbst zu legen.

Fauna

Generell

Das Untersuchungsgebiet stellt einen guten Schalenwildlebensraum dar. Vor allem Rehe halten sich hier gerne auf. Von den Raufußhühnern konnten gebietsweise das Haselhuhn, das Auerhuhn und auch das Birkhuhn nachgewiesen werden. Die Besiedlungsdichte wird jeweils als gering angesehen. Das Auerwild besiedelt vor allem in den Wintermonaten einen sehr kleinen Teil des Projektgebietes, die untere Verbreitungsgrenze liegt bei ca. 1.800 Metern. Eine wenige Hektar große Fläche am Weiderand der Klammbachalm wird von zumindest einem Hahn und einer Henne als zeitweiser Winterstand genutzt. Weitere kleinere Waldfläche werden von den Hühnern eher sporadisch genutzt.

Aus wildökologischer Sicht und besonders aus der Sicht des Auerhuhnschutzes kann der Durchführung der Bauvorhaben bei Durchführung der genannten forstlichen Maßnahmen in den Wäldern und Nassflächen zugestimmt werden. Die Verbesserungsmaßnahmen vergrößern nämlich die Fläche an geeigneten Auer- und Birkwildlebensräumen und somit die Güte der Lebensräume. Diese Verbesserung lässt sich nach Ansicht des Verfassers mit vergleichsweise geringem Aufwand herbeiführen.

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 geeig-

net. Im oberen Waldbereich und hinauf bis zur Bergstation schneiden sowohl Piste als auch Aufstiegsanlage Lebensräume von Auer- und Spielwild, zwei Raufußhühnerarten, die auch in den FFH-Listen (Natura 2000) geführt werden.

Schipiste und Kabinenbahn 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.

Im montanen Fichten Wald bei der Talstation finden sich im Prinzip dieselben Tierarten, wie sie im unteren Bereich der Stiergartenpiste vorzufinden sind. Raufußhühner spielen in diesem Bereich keine Rolle.

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. Beliebt ist das Gebiet auch bei den Sommergästen, welche die Klammbachalm als lohnendes Ausflugsziel wählen.

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

Schipiste und Kabinenbahn 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.

Das Gebiet ist bis auf die Talstation kaum einsichtig. Diese steht in der Senke einer Kuppe mitten auf einer bestehenden Schipiste und kann somit nur von höheren Punkten gesehen werden, während sie vom Tal aus nicht in Erscheinung tritt. Die Kabinenbahn fällt aus größerer Distanz kaum mehr auf, da sie einen Graben in bis zu 80 m Höhe quert und die Seile und Kabinen somit nicht mehr sichtbar sind.

Forstlich-waldbauliche Beurteilung

Die forstlich-waldbauliche Beurteilung des geplanten Schigebietszusammenschlusses 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 Klimaxgesellschaft bzw. die potentiell-natürliche Waldgesellschaft nahe kommen.

Ausnahme bilden die reinen Lärchenbestände am oberen Rand des Waldperimeters sowie die dichten Fichtenbestände im Bereich der Talstation SCHAFALM. Beide Bestandesformen 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 entlang der Schipisten und Seilbahntrassen bleiben damit sehr lokal bzw. in ihrer Schwere, Dauer und Ausmaß begrenzt.

3.3.2.2 Varianten und Alternativen zum Projekt

Flora

Varianten der Schipisten SCHAFALM und STIERGARTEN und der dazugehörigen Aufstiegsanlagen

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 und der dazugehörigen Aufstiegsanlagen würden somit die Vegetation und die Flora im Bereich des Lang Bödenle Mooses etwas stärker beeinflussen als jene gleichnamigen Pisten des vorgelegten Projektes.

Die Trockenrasen im Bereich Negerdorf, bzw. der gesamte Bereich im Villgratnergraben sind aus ökologischer Sicht wertvoller und übernehmen eine weit wichtigere Funktion im Naturhaushalt, als die durch das Projekt betroffenen Flächen auf der Schipiste.

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 größtenteils 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 Liftanlagen 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

Varianten der Schipisten SCHAFFALM und STIERGARTEN und der dazugehörigen Aufstiegsanlagen

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

Der Bereich Negerdorf ist aus Sicht der Fauna zwar wertvoller, als die Fläche rund um die Schipiste, doch ist der Unterschied im Vergleich nicht so hoch zu werten, wie im Fachbereich Flora.

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

Varianten der Schipisten SCHAFALM und STIERGARTEN und der dazugehörigen Aufstiegsanlagen

Aus landschaftlicher Sicht wirken sich die naheliegenden Pisten und Aufstiegsanlagen der Variante und des Projekts 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 Ruherlebnis des Sommer- und Winterwanderers Richtung Klammbachalm erfährt durch die parallel verlaufende Kabinenbahn, entlang eines kurzen Streckenabschnittes, eine kleine Einschränkung.

Forstlich-waldbauliche Beurteilung

Für die Variante 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 Schigebietszusammenschluss HELM-ROTWAND ist allgemein nur eine geringe potentiell-permanente Wildbach- und Murengefahr sowie Lawinengefährdung auszumachen.

Einzige Ausnahme bildet der Konfliktbereich bei der „Querung Villgrattnerbach“. Hier wurde eine potentielle Gefahrensituation festgestellt, welche am unteren Ende des Auslaufs der 100jährigen Lawinen einen kurzen Trassenabschnitt der Aufstiegsanlage SCHAFALM betrifft. Eine direkte Gefährdung der Kabinenumlaufbahn gemäß Projekt ist jedoch auszuschließen, das Risiko für Bergungsmaßnahmen an dieser Stelle ist mit dem Bau von Fluchtwegen beidseitig des Grabens zu kontrollieren.

In Bezug auf die vorgelegte Variante des geplanten Schigebietszusammenschlusses ist eine wesentliche Entschärfung der Gefahrensituation im Bereich der Querung Villgrattnerbach (Talstationen der Aufstiegsanlagen SCHAFALM und NEGERDORF) festzustellen. Dies vorausgeschickt stellt sich die Projektlösung als wesentlich vorteilhafter hinsichtlich der vorhandenen Lawinengefährdung des Vorhabens dar.

Eine Erhöhung der generellen Lawinengefährdung ist durch Realisierung des geplanten Vorhabens nicht auszuschließen.

Eine geringe potentiell-permanente Wildbach- und Murengefahr tritt, ähnlich wie bei der Beurteilung der Lawinengefährdung, im Bereich der lokalen Kreuzungspunkte mit den vorhandenen Wildbächen bzw. dem Sextnerbach auf. Durch die geplanten Querbauten kommt es unter Umständen zu einer gefährlichen Veränderung der derzeitigen Abflussverhältnisse, welche nur mittels ausreichender

schutzwasserbaulicher Dimensionierung der Bauwerke verhindert werden müssen.

Ausgehend von der Realisierung der geplanten Maßnahmen konnte auf regionaler Ebene keine bedeutende Erhöhung der Wildbach- und Murengefährdung festgestellt werden. Bei gebührender Entwässerung der Pistenflächen und dem Einbau von Sickergruben bei allen Wasserauskehren entlang der Pisten ist keine Erhöhung der Hochwassergefährdung im Unterwasserbereich zu erwarten. Im direkten Vergleich Projekt/Variante steht bei der Projektlösung weniger Pistenfläche in direktem Kontakt zu dem im Gebiet vorhandenem Gewässernetz, welches dementsprechend von einer direkten Beaufschlagung entlastet wird. Dies vorausgeschickt stellt die Projektlösung eine Verbesserung hinsichtlich der Wildbach- und Murengefährdung des Vorhabens dar.

Bei Verwirklichung des geplanten Skigebietszusammenschlusses ist eine Erhöhung der generellen Wildbachgefährdung ebenso wie eine Destabilisierung der Böden auszuschließen.

Die Grunddisposition des Projektgebietes hinsichtlich Erdbeben 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 Erdbeben abzuleiten.

3.3.3.2 Varianten und Alternativen zum Projekt

Für die Schipistenvarianten SCHAFALM und STIERGARTEN gelten im Allgemeinen dieselben Erkenntnisse wie im vorigen Absatz erläutert. Darüber hinaus besteht für die Variante jedoch eine überaus relevante Gefahrenstelle im Bereich der beabsichtigten Grabenquerung durch die Schipisten beim Villgratnerbach (Lawinen-, und Hochwassergefahr). 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. Ein bestimmtes Restrisiko ist hier allerdings nicht ganz auszuschließen.

Im Bereich des geplanten Schigebietszusammenschlusses 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 Schi-

fahrer 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 durch die Schipisten, Beschneiungsanlagen und Aufstiegsanlagen der Variante entsprechen dem des gegenständlichen Projektes, da beide sich in jeglicher Art sehr ähnlich sind.

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 : 8 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

Variante

Die Errichtung der Variante-Lösung ist wohl etwas günstiger als das vorgelegte Projekt und das Gesamtkonzept wäre dasselbe. Diese Lösung könnte ebenfalls gewinnbringend geführt werden und wäre attraktiv für den Schigast. Jedoch besteht am Übergang des VILLGRATTNERBACHS bei der Talstation SCHAFALM eine gewisse Lawinengefahr und Hochwassergefahr die zu unvorhergesehenen Mehrkosten in Laufe der Zeit führen kann. Weiters kann es am Schilift NEGERDORF durch seine geringe Transportkapazität von 900 P/h immer wieder bei Spitzenandrang am Nachmittag zu längeren Wartezeiten der Schifahrer im Einstiegsbereich kommen.

Alternative

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 SEXTNER DOLOMITEN 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 Einzigen würde zwar die derzeitige Situation unverändert belassen, gleichzeitig jedoch mittel- und langfristig die Konkurrenzfähigkeit der Schilftgesellschaft HELM-ROTWAND AG mit ihren beiden separaten Schigebieten HELM und vor allem ROTWAND gegenüber den nächstgelegenen Schigebieten wesentlich schwächen.

3.3.6 Matrize zur Gegenüberstellung der Einflüsse

Die Methodik der Matrize zur Gegenüberstellung ist ein einfaches, jedoch wirksames System, die vom Projekt betroffenen Umweltkomponenten und Umwelteinflüsse in direktem Zusammenhang darzustellen.

Dadurch ist es in einfacher und schneller Weise möglich zu überprüfen, welche Umweltkomponenten am schwerwiegendsten betroffen sind und dadurch einer spezifischen Entlastungsmaßnahme bedürfen.

3.3.6.1 Projekt

Bei der Überprüfung der Matrize geht eindeutig hervor, dass die Umweltkomponenten: Flora, Fauna, und Lärm vom Vorhaben am meisten beeinflusst werden. Dadurch muss bei der Realisierung des Projektes besonders auf diese Umweltkomponenten geachtet und mit Sorgfalt vorgegangen werden. Von der Matrize kann im Gegensatz auch entnommen werden, dass die ökonomischen Vorteile positiv sind.

UMWELTKOMPONENTEN	Boden		Untergrund		Oberirdische Gewässer		Unterirdische Gewässer		Flora		Fauna		Landschaft		Atmosphäre und Lärm		Sozial-ökonom. Aspekte		ZUSAMMENFASSUNG DER BEWERTUNG		
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	In Bauphase	Nach Bauende	Nach den Minderungen
WICHTIGKEIT	**		**		**		***		**		**		**		*		**				
ZEITPUNKT	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B			
Aushubarbeiten und Aufschüttungen an den Schipisten	--	-							---	-											
Rodungen für die Schipisten	--	--							---	--											
Aushubarbeiten und Aufschüttungen für die Aufstiegsanlagen	--	-							---	-											
Rodungen für die Aufstiegsanlagen	-	-							--	-											
Aushubarbeiten und Aufschüttungen für die Druckwasser-Zuleitung	--	0							--	-											
Hangstabilität bei den Schipisten			--	-																	
Hangstabilität bei den Aufstiegsanlagen			--	-																	
Hangstabilität entlang der Druckwasser-Zuleitung			--	-																	
Veränderung des oberirdischen Wasserhaushaltes durch den Schipistenbau					--	-				-											
Veränderung des oberirdischen Wasserhaushaltes durch den Bau der Aufstiegsanlagen					--	0				-											
Veränderung des oberirdischen Wasserhaushaltes durch den Bau der Druckwasser-Zuleitung					--	-				-											

Nichttechnische Zusammenfassung der schichttechnischen Verbindung HFI M-ROTWAND

UMWELTKOMPONENTEN		Boden	Untergrund		Oberirdische Gewässer		Unterirdische Gewässer		Flora		Fauna		Landschaft		Atmosphäre und Lärm		Sozial – ökonom. Aspekte	ZUSAMMENFASSUNG DER BEWERTUNG							
			A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B		A	B	A	B	C			
WICHTIGKEIT		**		**		***		***		**		**		**		*		**							
ZEITPUNKT		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	In Bauphase Nach Bauende Nach den Mitberungen					
ELEMENTARE VORGÄNGE	Aushubarbeiten und Aufschüttungen an den Schipisten	---	--							---	-										Red	Orange	Yellow		
	Rodungen für die Schipisten	---	---							---	---											Red	Orange	Yellow	
	Aushubarbeiten und Aufschüttungen für die Aufstiegsanlagen	---	---							---	-											Red	Orange	Yellow	
	Rodungen für die Aufstiegsanlagen	-	-							--	-											Orange	Yellow	Yellow	
	Aushubarbeiten und Aufschüttungen für die Druckwasser-Zuleitung	---	0							--	-											Orange	Yellow	Yellow	
	Hangstabilität bei den Schipisten			---	--																	Red	Orange	Orange	
	Hangstabilität bei den Aufstiegsanlagen			---	--																	Red	Orange	Orange	
	Hangstabilität entlang der Druckwasser-Zuleitung			--	-																	Orange	Yellow	Yellow	
	Veränderung des oberirdischen Wasserhaushaltes durch den Schipistenbau					---	--				-											Red	Orange	Orange	
	Veränderung des oberirdischen Wasserhaushaltes durch den Bau der Aufstiegsanlagen					---	--				-											Red	Orange	Orange	
	Veränderung des oberirdischen Wasserhaushaltes durch den Bau der Druckwasser-Zuleitung					--	-				-											Orange	Yellow	Yellow	
	Veränderung des unterirdischen Wasserhaushaltes durch den Schipistenbau							---	--													Red	Orange	Orange	
	Veränderung des unterirdischen Wasserhaushaltes durch den Bau der Aufstiegsanlagen							---	--													Red	Orange	Orange	
	Veränderung des unterirdischen Wasserhaushaltes durch den Bau der Druckwasser-Zuleitung							--	-		-											Orange	Yellow	Yellow	
	Waldboden									--	-											Orange	Yellow	Yellow	
	Bodenstruktur / Bodenverdichtung durch Maschineneinsatz									---	-											Red	Yellow	Yellow	
	Qualitative Veränderung der Vegetation										---												Red	Orange	Orange
	Windwurfgefahr										-												Yellow	Yellow	
	Betrieb der Beschneigungsanlage										-												Yellow	Yellow	
	Lebensraumverlust											---	---										Red	Orange	Orange
	Lebensraumzerschneidung											--	--										Orange	Orange	Orange
	Beeinflußung Lebensraum durch Beschallung											--	--										Orange	Orange	Orange
	Beeinflußung Lebensraum durch Licht											--	--										Orange	Orange	Orange
	Beeinflußung Lebensraum durch Verlust an Ruhe											---	---										Red	Red	Red
	Morphologische Veränderungen													---	---								Red	Red	Red
	Beeinflussung der Atmosphäre durch Schipisten und Beschneigungsanlage													--	-								Orange	Yellow	Yellow
	Beeinflussung der Atmosphäre durch Aufstiegsanlagen													--	-								Orange	Yellow	Yellow
	Lärmentwicklungen durch Schipisten und Beschneigungsanlage													--	-								Orange	Yellow	Yellow
	Lärmentwicklungen durch Aufstiegsanlagen													--	-								Orange	Yellow	Yellow
	Unfälle																						Yellow	Yellow	
	Ökonomische Vorteile																		0	++	0		Green	Green	

Legende:

A: In Bauphase
B: Nach Bauende



Keine Auswirkungen



Vorteilhafte Bewertung



Gering negative Bewertung

Mäßig negative Bewertung

Sehr negative Bewertung

-/+ Bewertung der Auswirkungen

3.3.6.3 Alternative

Bei der Überprüfung der Matrize geht eindeutig hervor, dass die Umweltkomponenten in der Regel durch die Aufstiegsanlage ALTL weit weniger beeinflusst werden, als durch die beiden größeren Bauvorhaben des Projektes und der Variante. Trotzdem muss bei einer Realisierung der Alternative besonders auf die verschiedenen betroffenen Umweltkomponenten wie vor allem des Bodens und des Lärms geachtet und mit Sorgfalt vorgegangen werden. Von der Matrize kann dazu noch entnommen werden, dass die ökonomischen Vorteile durch den Bau Aufstiegsanlage ALTL eher gering einzuschätzen sind und somit die alternative Projekt-Lösung nicht vorzuziehen ist.

UMWELTKOMPONENTEN		Boden		Untergrund		Oberirdische Gewässer		Unterirdische Gewässer		Flora		Fauna		Landschaft		Atmosphäre und Lärm		Sozial-ökonom. Aspekte		ZUSAMMENFASSUNG DER BEWERTUNG		
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	In Bauphase	Nach Bauende	Nach den Minderungen
WICHTIGKEIT		**		**		**		**		+		+		**		**		**				
ZEITPUNKT		A B		A B		A B		A B		A B		A B		A B		A B		A B				
ELEMENTARE VORGÄNGE	Ausharbeiten und Aufschüttungen für die Aufstiegsanlage	---	--																			
	Rodungen für die Aufstiegsanlagenbau	-	-																			
	Hangstabilität bei der Aufstiegsanlage			--	-																	
	Veränderung des oberirdischen Wasserhaushaltes durch den Bau der Aufstiegsanlage					--	-															
	Veränderung des unterirdischen Wasserhaushaltes durch den Bau der Aufstiegsanlage							--	-													
	Veränderung der Vegetationsdecke									--	-											
	Bodenstruktur / Bodenverdichtung durch Maschineneinsatz									-	0											
	Qualitative Veränderung des Waldes											--	-									
	Windwurfgefahr											0										
	Störung der Tiere											-										
	Sichtbarkeit der Anlage													--								
	Beeinflussung der Atmosphäre durch die Aufstiegsanlage															-	-					
	Lärmentwicklungen durch die Aufstiegsanlagen															--	--					
	Ökonomische Vorteile																	0	+	0		

Legende:

A: In Bauphase
B: Nach Bauende

Keine Auswirkungen
Vorteilhafte Bewertung
Gering negative Bewertung

Mäßig negative Bewertung
Sehr negative Bewertung
-/+ Bewertung der Auswirkungen

4 VERMEIDUNGS-, UND VERMINDERUNGSMAßNAHMEN

Unter den Begriffen „Vermeidungs-, und Verminderungsmaßnahmen“ versteht man jene Maßnahmen, die notwendig sind, um die **negativen Einflüsse**, welche das geplante Bauvorhaben auf die Umweltkomponenten hat, **zu vermeiden bzw. zu verringern**.

4.1 ERMITTLUNG DER BESTEN LÖSUNG / VERMEIDUNGSMAßNAHMEN

Zunächst werden zu Beginn der Planungsphase verschiedene technisch geeignete und mögliche Projektlösungen gemeinsam mit den jeweiligen Fachplanern ausgearbeitet und indem auf die auftretenden und ob genannten Konfliktpunkte spezifisch eingegangen wird. Nach Abschluss dieses Planungsprozesses kristallisierte sich somit die geeignetste Projektlösung heraus. Dadurch konnte bereits qualitativ ein Großteil von schwerwiegender, sich negativ auswirkender Eingriffe vermieden werden.

In dieser UV-Studie wurden drei Lösungen (Projekt, Variante und Alternative) ausgearbeitet und untersucht, aus der das gegenständliche Projekt als geeignetste Projektlösung ermittelt wurde mit den geringsten Auswirkungen auf die umliegende Umgebung unter Berücksichtigung der ökonomischen Gegebenheiten. Auf die Probleme an den Konfliktstellen wurde in der Projektlösung bestmöglich eingegangen, sodass negativ auswirkende Eingriffe vermieden konnten. Im groben Überblick befinden sich diese Konfliktstellen am Schipistenübergang des VILLGRATTNERBACHS und SEXTNERBACH, am Ensemble NEGERDORF, am Feuchtgebiet bei der Mittelstation SCHAFALM, an der Schipistenvorbeiführung am LANGBÖDENLE MOOS und an den Bachquerungen der Schipiste STIERGARTEN (siehe näheres im UV-Bericht).

4.2 VERMINDERUNGSMAßNAHMEN

In der folgenden Planungsphase konnte die Fachgruppe für die ermittelte, noch vorläufige, Projektlösung Verbesserungen entwickeln, indem dafür Optimierungs-, Milderungs- und Entlastungsmaßnahmen erarbeitet werden, um die Auswirkungen durch das Vorhaben auf die betroffene Umwelt so gering als möglich zu halten.

4.2.1 Optimierungsmaßnahmen

Während der Projektierung des Bauvorhabens, d. h. für die Errichtung der geplanten Schipisten mit dazugehörigen Beschneiungsanlagen und den zwei 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;
- Ein beträchtlicher Teil des natürlichen Geländeverlaufs der geplanten Schipiste bleibt unberührt. Feuchtstellen entlang der Schipisten werden beibehalten ohne diese durch Drainagen zu verändern;
- Generell wurden Kunstbauten entlang der Schipiste vermieden;
- Sämtliche Wasser- und Stromleitungen der Beschneiungsanlage werden unterirdisch und zumeist wo möglich in den Aufschüttungsbereichen verlegt;
- Es werden Unterflurhydranten und in den Boden absenkbare Elektranen vorgesehen;
- Unterirdisches Anlegen der seilbahntechnisch notwendigen Einrichtungen in den Seilbahnstationen;
- Reduzierung der Anzahl der Linienstützen und
- Reduzierung der Stationsgebäude auf die unbedingt technisch erforderlichen Mindestmaße.

4.2.2 Milderungs-, und Entlastungsmaßnahmen

Unter den Begriffen „Milderungs-, Entlastungsmaßnahmen“ versteht man jene Maßnahmen, die notwendig sind, um die **negativen Einflüsse**, welche das geplante Bauvorhaben auf die Umweltkomponenten hat, **zu verringern**.

Für die Ermittlung der als angemessen zu betrachteten Entlastungsmaßnahmen behilft man sich mit der Matrizze zur Gegenüberstellung der Einflüsse, in der die am meisten betroffenen Umweltkomponenten ersichtlich sind.

Für eine bessere Übersicht werden im groben Überblick die wichtigsten Milderungsmaßnahmen getrennt für die jeweiligen betroffenen Umweltkomponenten dargelegt (im Detail siehe den UV-Bericht).

Boden und Untergrund

- Die von den Erdbewegungsarbeiten betroffenen Flächen müssen nach den durchgeführten Geländemodellierungen wieder mit der ursprünglichen Humusschicht abgedeckt und begrünt werden.
- Alle geplanten Stützstrukturen müssen tief in den Untergrund eingebaut werden, um die Stabilität der Aufschüttungen zu garantieren;
- Der Abstand der mit Steinen gepflasterten Querrinnen zueinander wird an die jeweilige Steilheit der Pistenbereiche angepasst, um eine Auswaschungen dieser Rinnen zu vermindern.
- Bei provisorischen Zufahrtsstraßen muss am Ende der Arbeiten der ursprüngliche Zustand wieder hergestellt werden;
- 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 Grabenaushübe für die Verlegung der Wasser- und Elektroleitungen müssen so schnell wie möglich wieder geschlossen und mit der örtlichen Humusschicht und Grasnarbe abgedeckt werden;

Ober- und Unterirdische Wässer

- Die Wässer der Querrinnen entlang der Schipisten werden entweder in bestehende Vernässungszonen oder in Sickerschächte eingeleitet. Damit soll verhindert werden, dass große Wassermengen anfallen, die in die talseitigen Bachläufe einfließen und diese anschwellen lassen könnten.
- Es werden keine betroffenen Nasszonen trocken gelegt und somit der natürliche Wasserhaushalt nicht verändert,
- Sehr umsichtiges Arbeiten in den Trinkwasserschutzgebieten unter Einhaltung der vorgegeben Vorschriften.

Flora und Fauna

Besondere Aufmerksamkeit muss den Begrünungen geschenkt werden, wobei für die Bepflanzung Rasensoden verwendet werden sollen, welche während der

Erdaushebungsarbeiten beiseitegelegt worden sind.

Die Grabungsarbeiten an der Mittelstation SCHAFALM sollen das angrenzende Feuchtgebiet Kropfmoos (ist die seltene Pflanze *Iris sibirica* anzutreffen) in keiner Weise stören.

Für die Fauna sollen folgende Milderungsmaßnahmen getroffen werden:

- Schaffung von unregelmäßigen Randlinien an den neuen Waldrändern;
- Markierung der Seillinien während der Zeit ohne Betrieb;
- Freischneiden der Liftrassen in bestimmten Zeitintervallen;
- Absperrzäune zum Vermeiden von Abfahrten abseits der präparierten Piste;
- Tafeln zur Sensibilisierung der Erholungssuchenden.

Landschaft

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.

Durch die so gering als mögliche Schlägerung der Bäume um die Stationen in den Waldgebieten bleiben diese großteils verdeckt und wenig einsehbar. Durch eine geeignete und angepasste Farbgebung der Gebäude an die Umgebung außerhalb der Waldgebiete, bleiben diese unauffällig.

Vorgesehene Maßnahmen in der Betriebsphase

Aufstiegsanlagen

Als Schutzmaßnahme gegen die Lärmquellen in den Stationen und in der Linie sollten folgende Vorkehrungen getroffen werden:

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

Schipisten

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;
- Die Pistenpräparierung im Umkreis der Wohnsiedlungen soll noch vor den Nachstunden, d.h. noch vor 22.00 Uhr erfolgen;
- Es darf keine bedeutend länger anhaltende Schneedecke verursacht werden;
- Das Auftreten von Sauerstoffmangelerscheinungen soll vermieden werden, indem zu viel technischer Schnee erzeugt wird.

5 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 Beschneigung der Schipisten;
- jährliche Kontrolle und Instandhaltung der auf den Schipisten eingebauten Drainagen und Regen- und Schmelzwasserabflussrinnen;
- Kontrolle des effektiven Lärmpegels der volllaufenden Schneekanonen;

- Kontrolle des Lärmpegels der volllaufenden Aufstiegsanlagen, vorwiegend um die Lärm-Aussetzung des Dienstpersonals überprüfen zu können;
- Überwachung, Beweissicherung und Messung der Quellen WALDLASSECK und PFITSCHERS BRUNN und der WADL QUELLEN im Zuge der Bauphase;
- Messprogramm für bestehende Trinkwasserquellen.

Weiters soll ein Überwachungsprogramm für die Umweltkomponenten Flora, Fauna und Landschaft, wie folgt, angewandt werden:

Kurz gesagt, wird die Überwachung und Kontrolle der von dem Projekt ausgelösten Umweltfolgen auf der Grundlage eines Programms vorgenommen, das auflistet, „was“, „wie“, „wann“, durch „wen“ und mit „welchen“ Ressourcen überwacht werden soll.

Während der Ausführung der Arbeiten: Überprüfung, ob alle im Projekt enthaltenen Vorschriften eingehalten werden, einschließlich der Einhaltung der vorgesehenen Fristen durch regelmäßige Überprüfungen auf der Grundlage des Fortgangs der Arbeiten.

Nach Abschluss der Arbeiten: Endkontrolle der ordnungsgemäßen Ausführung der Arbeiten und regelmäßige jährliche Kontrollen für die nächsten fünf Jahre in Bezug auf Flora und Vegetation, um zu prüfen, ob die in dem Projekt und in der Studie über die Auswirkung auf die Umwelt angegebenen Ziele erreicht worden sind, um die Wirksamkeit der Wiederherstellungsmaßnahmen zu prüfen, mit besonderem Augenmerk auf das gute Gelingen der Begrünung.

Überprüfung der korrekten Durchführung der Umwelt-Ausgleichsmaßnahmen. Im Rahmen der Hühnervögel wird ein Zeitraum von 10 Jahren festgelegt.

6 AUSGLEICHSMASSNAHMEN

Jene negativen Eingriffe auf die Umwelt die durch das Bauvorhaben nicht zur Gänze vermieden werden können, werden mit entsprechenden Ausgleichsmaßnahmen kompensiert, die die jeweilige ökologische Funktionalität wieder herstellen.

Darum werden folgende fünf Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen:

- 1. Wald- und Weideverbesserungsmaßnahmen mit Ausrichtung Habitat Auerwild;**

2. **Wald- und Weideverbesserungsmaßnahmen mit Ausrichtung Habitat Birkwild in den ersten 10 Jahren nach dem Pistenbau;**
3. **Aufwertung des Feuchtgebietes im Bereich der Mittelstation der Aufstiegsanlage SCHAFALM, des Biotops *Langbödenle Moos* und anderer Nassflächen im Bereich der Pistenanlagen;**
4. **Floristische Erhebung der seltenen Pflanzenart *Iris sibirica* entlang des südlichen Berghanges des Karnischen Kammes;**
5. **Neufassung der Trinkwasserquellen Klammerboden.**

Die Kosten für die Realisierung der ersten beiden Maßnahmen wird auf insgesamt 170.000 €, für die Realisierung der dritten Maßnahme auf 5.000,00 €, die vierte 10.000 € und für die letztgenannte Maßnahme auf 95.000,00 € festgelegt. Die Sextner Dolomiten AG verpflichtet sich für die Ausführung des Bauvorhabens die genannten Beträge für Ausgleichsmaßnahmen bereitzustellen.

7 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.

Das HOCHPUSTERTAL und im speziellen die Gemeinde SEXTEN wird derzeit von den Touristen mehr in den Sommermonaten zum Wandern, als im Winter zum Schifahren und zum Langlaufen besucht. Wie die Tourismusdaten der letzten Jahre zeigen, weisen die letzten Sommersaisonen trotz der anhaltenden Wirtschaftskrise leichte konstante Zuwächse auf. Dagegen leidet der Wintertourismus an dieser und weist seit Beginn der Krise Ende 2008 leicht rückläufige Zahlen auf.

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

HOCHPUSTERTAL wieder 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.

Obwohl der finanzielle Aufwand (vornehmlich Bau- und sekundär Betriebs- und Führungskosten) für die Errichtung der schitechnischen Verbindung der beiden Schigebiete (zwei Aufstiegsanlagen, mit den dazugehörigen Schipisten, Erhöhung einer Wasserableitung für die zu erweiternde und zusammengeschlossene Beschneiungsanlage) beachtlich ist, haben Wirtschaftlichkeitsstudien von externen Fachexperten gezeigt, dass das ausgebaute und zusammengeschlossene Schigebiet HELM – SEXTEN wirtschaftlich positiv geführt werden kann.

Für die Verwirklichung des gegenständlichen Projektes ist ein mittlerer Eingriff in die Naturlandschaft erforderlich, welche aber bereits vom Menschen teilweise beeinflusst ist. Dabei sind die durchzuführenden Geländemodellierungen und Erdbewegungsarbeiten im Bereich der beiden neuen Schipisten SCHAFALM und STIERGARTEN am Größten.

Bei der Planung der beiden Aufstiegsanlagen SCHAFALM und DREI ZINNEN BLICK und der beiden dazugehörigen 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.

Aus diesem Grund versuchte man mit gegenständlichem Projekt, auch aufgrund der Untersuchung von Varianten und dem Planungskonzept (1. Vermeidungsmaßnahmen, 2. Minimierungs- und Milderungsmaßnahmen), die beste Lösung im Hinblick auf die Umwelt zu finden. Jene Eingriffe die nicht mehr zur Gänze kompensiert werden konnten, wurden geeignete zweckgebundene Ausgleichsmaßnahmen gesucht.

Bezüglich Auswirkungen des Vorhabens auf den Menschen, die Fauna und Flora und die Umwelt kann gesagt werden, dass das Projekt in seiner Gesamtheit nicht negativ bewertet werden kann, da Eingriffe, die einerseits für die Umwelt von Nachteil sind (Landschaft, Flora, Fauna, Lärm, usw.) andererseits durch umweltfreundliche Maßnahmen (siehe dazu die vorgeschlagenen Ausgleichsmaßnahmen) bestmöglich ausgeglichen werden können.

Nicht vergessen werden darf dabei der ökonomische Vorteil des Ausbaues bzw. des Zusammenschusses 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 Steigerung 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, in der wir uns seit Ende 2008 befinden, Arbeitsplätze gehalten und auch neue geschaffen werden können.

Die geplante Variante die derzeit im Fachplan für Aufstiegsanlagen und Schipisten und im Bauleitplan der Gemeinde SEXTEN eingetragen ist, hat im Bezug zum Projekt einen ähnlich großen Bauumfang und bietet den Schifahrern ebenfalls attraktive Schipisten an, ist etwas kostengünstiger und hat ebenfalls positive Zukunftsaussichten. Jedoch sind neben den, wie im Projekt bestehenden, negativen Auswirkungen auf die umgebende Umwelt noch Zusätzliche in Kauf zu nehmen, wie unter anderem die Lawinen- und Hochwassergefahr am Pistenübergang des VILLGRATTNERBACH, die Beeinträchtigung des Ensemble NEGERDORF und des Biotops LANGBÖDENLE MOOS und der Bachflora (Deutsche Tamariske) am SEXTNERBACH.

Bezüglich der geplanten Alternative zum Projekt, d.h. die Errichtung einer Schitechnischen Verbindung der Schigebiete HELM und ROTWAND durch die Errichtung der einzigen Verbindungsbahn ALTL, hat diese durch ihren wesentlich kleineren Bauumfang 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 Einigen würde zwar die derzeitige landschaftliche und soziale Situation unverändert belassen, gleichzeitig jedoch mittel- und langfristig die Konkurrenzfähigkeit der Schiliftgesellschaft SEXTNER DOLOMITEN 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 grö-

ßeren Transportkapazitäten angepasst werden. Dies vor allem in den Spitzentagen wo derzeit die Förderkapazität der Shuttle-Busse begrenzt ist.

Heute ist es der lokalen Bevölkerung und auch der Betreibergesellschaft bewusst, dass das größte Kapital des Pustertales, das zum Großteil auf den Tourismus ausgerichtet ist, der Schutz und Erhalt einer jahrhundertlang gewachsenen Kulturlandschaft in den Tälern, eingerahmt von einer noch weitestgehend intakten natürlichen alpinen Berglandschaft ist. Unter Berücksichtigung dieser Grundüberlegung kann gesagt werden, dass allgemein bekannt und unumstritten ist, dass ein gut funktionierender und nachhaltiger Tourismus (Winter- und Sommertourismus) nicht nur den Liftbetreiber, sondern der ganzen Bevölkerung der im Einzugsgebiet des Schigebietes liegenden Ortschaften zu Gute kommt. Deshalb ist ein Zusammenschluss der heute getrennten Schigebiete HELM und ROTWAND zu einem gemeinsamen Schigebiet HELM-ROTWAND von großer Wichtigkeit, da in Zukunft nur mehr mittelgroße und große Schigebiete langfristig gewinnbringend arbeiten können.

Bruneck, Juni 2012