

INHALTSVERZEICHNIS

1	Vorwort	3
2	Methodik	5
3	Bezugsrahmen	7
3.1	Programmatischer Bezugsrahmen	7
3.1.1	Richtlinien	7
3.1.2	Programmatischer Rahmen	8
3.2	Projektbezugsrahmen	10
3.3	Umweltbezugsrahmen	14
3.3.1	Bestimmung der Umweltkomponenten (C.A.)	14
3.3.2	Definition der “elementaren Vorgänge” des Projekts	15
3.3.3	Bewertung der Wichtigkeit der Umweltkomponenten (C.A.) und der Umwelteinflüsse.....	16
3.3.3.1	C.A. Boden	17
3.3.3.2	C.A. Untergrund	18
3.3.3.3	C.A. Oberirdische Wässer.....	19
3.3.3.4	C.A. Unterirdische Wässer	20
3.3.3.5	C.A. Fauna.....	20
3.3.3.6	C.A. Flora	21
3.3.3.7	C.A. Landschaft	22
3.3.3.8	C.A. Atmosphäre und Lärm.....	23
3.3.3.9	C.A. Sozial – ökonomische Bemerkungen	23
3.3.4	Matrizen der paarweisen Gegenüberstellung	24

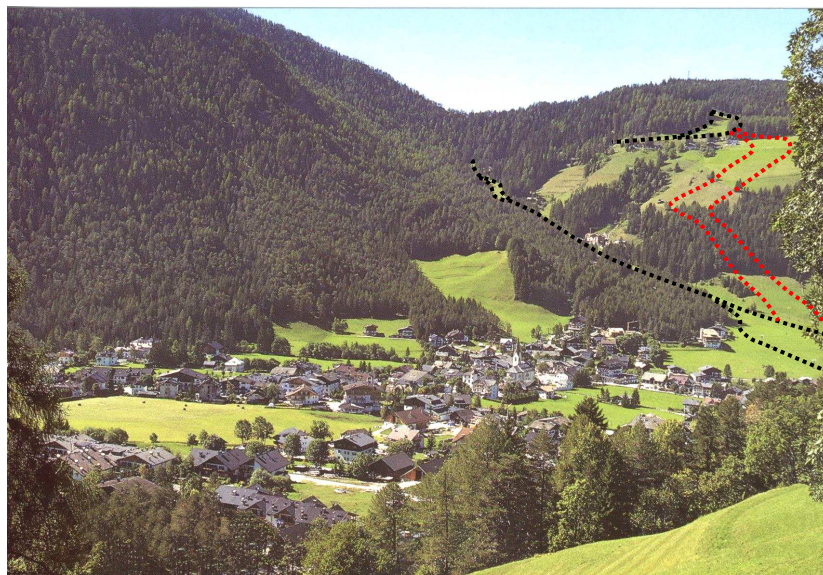
4	Entlastungsmaßnahmen	28
4.1	Skipiste	28
4.2	Beschneiungsanlage.....	29
5	Maßnahmen zur optimalen Einpassung der Bauvorhaben in den Naturraum	32
6	Überwachungsmaßnahmen	33
7	Alternativen – Situation bei der Nullvariante.....	34

NICHT TECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG DES UVP - BERICHTES

ERRICHTUNG EINER VARIANTEPISTE “PIZ DE PLAIES / ERTA”, ERWEITERUNG DER BESTEHENDEN SKIPISTE “PIZ DE PLAIES” UND ERWEITERUNG DER BESTEHENDEN BESCHNEIUNGSANLAGE

1 VORWORT

Im Zuge des geplanten Ausbaues und der Aufwertung des Skigebietes PIZ DE PLAIES, in der Gemeinde Enneberg, Provinz Bozen, plant die SEILBAHNEN ST. VIGIL IN ENNEBERG AG, Betreibergesellschaft der Aufstiegsanlagen und Skipisten des genannten Skigebietes, die Errichtung einer Varianteskipiste PIZ DE PLAIES / ERTA und eine entsprechende Erweiterung der bestehenden Skipiste PIZ DE PLAIES, sowie die Errichtung der dazugehörigen Beschneiungsanlage mit Nebenstrukturen.



Übersichtsfoto

mit der geplanten Variantepiste PIZ DE PLAIES / ERTA

Aufgrund der Art der geplanten Bauwerke und der Empfindlichkeit der Umwelt, in der diese errichtet werden, ist eine UV-Prüfung des gesamten Vorhabens erforderlich.

Die entsprechende EG - Richtlinie verlangt, 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. 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 UVP - 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.

Schema

3 BEZUGSRAHMEN

Die europäische Richtlinie, die für alle Mitgliedsstaaten gilt, sieht vor, daß in einem UV-Bericht 3 Bezugsrahmen berücksichtigt werden müssen:

- a) Programmatischer Rahmen
- b) Projektrahmen
- c) Umweltrahmen

Genauer ausgedrückt, muß ein Projekt überprüft werden auf:

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

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

3.1 PROGRAMMATISCHER BEZUGSRAHMEN

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:

- Bauleitplan der Gemeinden Enneberg und St. Martin in Thurn;
- Landschaftsplan der Gemeinden Enneberg und St. Martin in Thurn;
- Fachplan der Aufstiegsanlagen und Skipisten der Autonomen Provinz Bozen.

Hierbei sei festgestellt, daß die geplante Variantepiste PIZ DE PLAIES bereits im Bauleitplan der betroffenen Gemeinde eingetragen ist, jedoch nicht mit demselben Verlauf.

Außer den Bauleitplänen wurde auch im Landschaftsplan der beiden Gemeinden Einsicht genommen, aus welchen hervorgeht, daß, mit Ausnahme eines Bereiches der Skipiste, das ein Landwirtschaftsgebiet mit besonders wertvollem Landschaftsgepräge, keine Vinkulierungen bezüglich der Errichtung der Skipisten mit dazugehörigen Beschneiungsanlage eingetragen sind.

Außerdem sind sämtliche Bauvorhaben auch im Fachplan der Aufstiegsanlagen und Skipisten der Autonomen Provinz Bozen eingetragen. Wie im Bauleitplan ist auch im Fachplan die geplante Varianteskipiste mit einer Abweichung im Verlauf eingetragen.

Der Unterschied des Verlaufs der neuen Varianteskipiste lt. Projekt und des Pistenverlaufes lt. Fachplan der Aufstiegsanlagen und Skipisten ist darauf zurückzuführen, daß bei der Beantragung um Eintragung der neuen Varianteskipiste noch keine genauen Geländevermessungen und keine geeigneten Karten zur Verfügung standen, die eine genaue Festlegung der Skipistentrasse erlaubt haben. In der Projektierungsphase wurden dann genaue Geländevermessungen durchgeführt und Höhenschichtenpläne erstellt, die dann die Festlegung des effektiven Pistenverlaufes lt. Geländeverlauf ermöglichten.

Die von den geplanten Vorhaben betroffene Zone unterliegt der hydrologischen Vinkulierung, der landschaftlichen Vinkulierung, der Vinkulierung des Landschaftsplanes und der Vinkulierung des Amtes für Wildbach- und Lawinenverbauung.

3.1.2 PROGRAMMATISCHER RAHMEN

Die geplante Varianteskipiste PIZ DE PLAIES / ERTA sowie die Erweiterung der bestehenden Skipiste erstrecken sich über eine Fläche von 5.41 ha und übersteigen somit den festgelegten Grenzwert (5,0 ha) für die Anwendung einer UV-Prüfung (V.I.A.).

Nachdem das Projekt auch die Errichtung einer künstlichen Beschneiungsanlage vorsieht, hielt man es für notwendig, auch diese zusammen mit den zur Beschneiungsanlage dazugehörenden Infrastrukturen (Wasserspeicherbecken und Erhöhung der derzeitigen Wasserentnahme von 14,0 l/s auf 19,0 l/s) einer UV – Prüfung zu unterziehen.

Das Skigebiet PIZ DE PLAIES, welches sich auf dem orografisch linken Hang der Ortschaft St. Vigil in Enneberg befindet und von der SEILBAHNEN ST. VIGIL IN ENNEBERG AG betrieben wird, zählt derzeit 3 Aufstiegsanlagen (und eine Verbindungsanlage) und 12,61 ha Pistenfläche.

Die Skipiste PIZ DE PLAIES wurde bereits mehrmals verbessert und erweitert worden, sodaß sie derzeit eine mittlere Breite von ca. 35 m aufweist. In der Quersahrt in der Örtlichkeit Sarjei beträgt die Pistenbreite lediglich 12 m, dies da durch die Steilheit des Geländes (ca. 65 %) und das Vorhandensein einer Zufahrtsstraße talseitig der Böschung die maximal zulässige Breite breits durch talseitige Stützbauwerke erreicht wurde.

Betrachtet man diese Tatsache ist eine Erweiterung der bestehenden Skipiste PIZ DE PLAIES nur durch die Errichtung der geplanten Variantepiste PIZ DE PLAIES / ERTA, welche direkt auf Nord-West Hang des Piz de Plaies verläuft und dabei die Quersahrt ausweicht, möglich.

Die Notwendigkeit für die Errichtung der Skipiste bzw. der Erweiterung der einzigen Talabfahrts piste ist nicht nur an die Aufwertung des kleinen Skigebietes PIZ DE PLAIES gebunden, sondern auch an die Schaffung einer für jeden Skifahrer zur Verfügung stehenden größeren Fläche. Aus Statistiken geht hervor, daß heutzutage jedem Skifahrer in Durchschnittstagen eine Pistenfläche von ca. 182 m² und in Spitzentagen von ca. 119 m² zur Verfügung steht. In Anbetracht auf die Realisierung des Zusammenschlusses mit St. Martin in Thurn reduziert sich diese Fläche auf ca. 140 m² bzw. auf ca. 92 m². Betrachtet man diese Zahlen näher kann mit Sicherheit gesagt werden, daß diese unter dem akzeptablen Wert stehen, dies auch deshalb, weil dadurch die Sicherheit auf der Piste nicht mehr gewährleistet werden kann. Mit der Errichtung der Varianteskipiste und der Erweiterung der bestehenden Skipiste kann jedem Skifahrer eine Pistenfläche von ca. 260 m² in Durchschnittstagen und von ca. 170 m² in Spitzentagen und bei Berücksichtigung des den Zusammenschlusses mit St. Martin in Thurn eine Fläche von 200 m² bzw. 131 m² geboten werden, eine Fläche die sicherlich akzeptiert werden kann.

Außerdem besitzt die neue Skipiste Charakteristika, die für die Ausführung von Trainings- und Wettrennen für nationale und internationale Ski- und Snowboardmannschaften, ein Wunsch, der bereits seit Jahren sei es von Seiten der ortsansässigen sowie der fremden Skifahrer ausgedrückt wurde. Dies ist auch ein Grund für die geplante Erweiterung des ersten Teilstückes auf der bestehenden Skipiste PIZ DE PLAIES.

3.2 PROJEKTBEZUGSRAHMEN

Ausgehend von der im vorhergehenden Punkt angeführten Gesichtspunkten wurde die neue Varianteskipiste PIZ DE PLAIES / ERTA und die Erweiterung der bestehenden Skipiste PIZ DE PLAIES mit dazugehöriger Beschneiungsanlage und von zwei Wasserbehältern geplant.

Die neue Varianteskipiste PIZ DE PLAIES / ERTA zeigt auf Meereshöhe ca. 1505 m von der bestehenden Skipiste PIZ DE PLAIES in der Örtlichkeit SARJEI an und mündet wieder in ihr bzw. in der Skipiste PEDAGÀ auf Meereshöhe ca. 1210 m in unmittelbarer Nähe oberhalb der Verbindungsanlage CIANEI – BRONTA ein.

Die neue Skipiste verläuft in mittleren Teil in Lärchen- und Fichtenwald, während deren Großteil sich auf weite Wiesen erstreckt, die gemäht oder geweidet werden. Für die Errichtung der Variantepiste PIZ DE PLAIES / ERTA benötigt es insgesamt eine Waldschlägerung von ca. 1,54 ha, wovon ca. 1,24 ha für die effektive Pistenfläche.

Die für die geplante Skipiste beträgt 5,14 ha mit einer Länge von 784 m und einer mittleren Breite von 65,0 m. Die neue Skipiste besitzt einen Höhenunterschied von 295 m und einer mittleren Neigung von 38,0 %.

Um den derzeitigen Geländeverlauf, wenn auch möglichst schonend, an den zukünftigen Geländeverlauf auf der vorgesehenen Skipiste anzupassen, müssen entsprechende Erdbewegungsarbeiten durchgeführt werden. Dies gilt vor allem im mittleren Bereich der Piste wo sich derzeit der Wald befindet. Nur wenige Erdbewegungsarbeiten hingegen, müssen auf den Flächen, wo sich heute Wiesen befinden durchgeführt werden. Insgesamt (mit Ausnahme des Anfangsbereiches) müssen Erdbewegungsarbeiten im Ausmaß von ca. 10.620 m³ an Aushub und von ca. 12.335 m³ an Aufschüttung ausgeführt werden. Das fehlende Material im Ausmaß von ca. 1.715 m³ fällt im Anfangsbereich der neuen Skipiste und beim Aushub des geplanten Wasserbehälters Nr. 2 – SARJEI an.

Was die Erweiterung der bestehenden Skipiste, erstreckt sich diese auf einer Länge von 290 m und bedeckt eine Waldfläche von 0,27 ha (mit Böschungen 0,42 ha). In den betroffenen Bereichen kann somit die Pistenbreite im Mittel um 10,0 m erhöht werden. Die Erdbewegungsarbeiten sind beschränkt und betragen ca. 1.030 m³ Aushub und 1.030 m³ Aufschüttung.

Um die Zugänglichkeit zu den betroffenen Flächen zu ermöglichen ist entlang der Skipiste die Errichtung von mehreren zeitweiligen Zufahrtsstraßen vorgesehen; im Mittelbereich ist hingegen eine Zufahrtsstraße geplant, welche auch in Zukunft bestehen bleiben soll.

**Die technischen Hauptmerkmale der geplanten neuen Variantepiste PIZ DE
PLAIES / ERTA und der Erweiterung der bestehenden Skipiste PIZ DE
PLAIES sind:**

Varianteskipiste PIZ DE PLAIES / ERTA:

– Länge	784 m
– Mittlere Breite	65 m
– Höhenunterschied	295 m
– Mittlere Längsneigung	38 %
– Gesamte Pistenfläche	5,14 ha

Erweiterung Skipiste PIZ DE PLAIES:

– Länge	290 m
– Mittlere Breite	10 m
– Höhenunterschied	65 m
– Mittlere Längsneigung	22 %
– Gesamte Pistenfläche	0,27 ha

Neue Beschneiungsanlage:

– Anzahl der neuen Hydranten	18 Stk.
– Anzahl der abzubrechenden Hydranten	7 Stk.
– Länge der neuen Wasserdruckleitung	1710 m
– Anfrage um neue Wasserkonzession	10 l/s
– Kapazität der neuen Wasserbehälter (2 x 4960 m ³)	9920 m ³

Die derzeitige Fläche der Skipiste PIZ DE PLAIES beträgt ca. 12,61 ha.

Um die Schneesicherheit unabhängig von den meteorologischen Bedingungen auch auf der neuen Skipiste zu garantieren, wird eine künstliche Beschneiungsanlage errichtet, die keinen großen negativen Einfluß auf die Umwelt mit sich bringt, da sowohl die Wasser- und Stromleitungen als auch die Hydranten gleichzeitig mit dem Bau der Skipiste verlegt und gesetzt werden.

Immer im Hinblick darauf, eine Beschneiung zu garantieren, ist auch der Bau von zwei unterirdischen Wasserspeicherbecken auf der Quote 1.183,50 m in der Nähe der Talstation der Kabinenbahn CIANEI – BRONTA (Wasserspeicher 1 – LA VOLGA) und auf Quote 1.503,00 m in der Örtlichkeit SARJEI (Wasserspeicher 2 – SARJEI) vorgesehen.

Beide Becken sollen ein Fassungsvermögen von 4980 m³ haben und werden, wie bereits erwähnt, vollkommen unterirdisch errichtet.

Als Wasservorsorgung für die Beschneiungsanlage dienen drei bestehende Wasserfassungen von 4,0 l/s, 5,0 l/s und 5,0 l/s, für welche eine Erhöhung auf 10,0 l/s vorgesehen ist, also mit einer Gesamtentnahme von 19,0 l/s.

3.3 UMWELTBEZUGSRAHMEN

Nachdem die Zielsetzungen und die Merkmale des Projektes festgelegt wurden, verbleibt nun zu überprüfen, welche Auswirkungen und Einflüsse das Projekt auf die Umwelt hat.

Der erste Schritt besteht darin, die sogenannten "Vorgänge" festzulegen, die bei der Verwirklichung des Projektes auftreten; dann muß festgestellt werden, welche "Umweltkomponenten" auf irgend einer Weise von diesen Vorgängen betroffen werden.

Schließlich müssen die Einflüsse, die diese Vorgänge auf die Umwelt haben, geschätzt und bewertet werden.

3.3.1 BESTIMMUNG DER UMWELTKOMPONENTEN (C.A.)

Die Umweltkomponenten, auf die das Projekt einen Einfluß haben kann, sind:

- Boden und Untergrund
- oberirdische Wässer
- unterirdischer Wässer
- Fauna
- Flora
- Landschaft
- Atmosphäre und Lärm
- Sozial – ökonomische Komponente

3.3.2 DEFINITION DER "ELEMENTAREN VORGÄNGE" DES PROJEKTS

Die Realisierung der Variantepiste und der Erweiterung der bestehenden Skipiste bewirkt eine Reihe von **zeitweiligen** Eingriffen in der Baufase und von **permanenten** Eingriffen in der Betriebsfase. Diese bezeichnet man als "elementare Vorgänge" und können derart bestimmt werden:

Projekte: Skipiste Beschneigungs-anlage	E	
	L	
	E	
	M	Aushubarbeiten
	E	Aufschüttungen
	N	Entfernung der Grasnarbe
	T	Rodungen
	A	Begrünungen
	R	Bau von Zufahrtsstraßen
	E	Schwerfahrzeugverkehr
	V	
	O	Wasserentnahme
	R	Gründungen
	G	Betrieb
	Ä	
	N	
	G	
	E	

Jeder dieser "elementaren Vorgänge" hat auf die Umgebung einen Einfluß von verschiedenen Ausmaß.

3.3.3 BEWERTUNG DER WICHTIGKEIT DER UMWELTKOMPONENTEN (C.A.) UND DER UMWELTEINFLÜSSE

Den im Kapitel 3.3.1 aufgelisteten Umweltkomponenten werden Wichtigkeiten zugeordnet, die die vom Projekt betroffenen Umweltkomponenten C.A. haben. Dabei wird zwischen zwei Wichtigkeitsgraden unterschieden:

- * * große Wichtigkeit
- * mäßige Wichtigkeit

Was hingegen die Einflüsse des Projektes auf die einzelnen Komponenten betrifft, so werden zwischen drei Bewertungen unterschieden:

a. negative Einflüsse	b. positive Einflüsse
(- - -) sehr negativ	(+++) sehr positiv
(- -) mäßig negativ	(++) mäßig positiv
(-) wenig negativ	(+) wenig positiv

Für ein einfaches Verständnis sind in den folgenden Darstellungen die einzelnen Umweltkomponenten gleichzeitig bei allen drei Vorhaben (Skipisten, Beschneigungsanlage und Aufstiegsanlage) dargestellt.

3.3.3.1 C.A. BODEN

SKIPISTE	BESCHNEIUNGSANLAGE
Wichtigkeit der C.A.: * * (groß)	* (mäßig)
AUSHUBARBEITEN	
(- -) Es ist ein Gleichgewicht zwischen Aushub und Aufschüttung vorgesehen. Die Aushübe weisen eine mäßige Tiefe auf. Die Erdbewegungsarbeiten betreffen Material in gemischter Größe, jedoch leicht abnehmbar ohne Einsatz von Sprengstoff.	(- -) Die mäßige Wichtigkeit ist bedingt durch die Ausmaße der Aushubarbeiten für die Speicherbecken. Für die Verlegung der Wasser- und Stromleitungen ist der Einfluß gering, da diese während der Realisierung der Skipisten verlegt werden können.
STABILITÄT DES HANGES	
(-) Die Tiefe des Aushubes und die Höhe der Aufschüttungen sind verursachen keine Stabilitätsprobleme. Lediglich im Bereich, wo die neue Skipiste in der bestehenden einmündet, ist eine Feuchstelle vorhanden, für welche eine Entwässerung bzw. Drainagen erforderlich sind.	(- -) Die Tiefe der Aushübe, die für die Wasserspeicher nötig sind, kann Stabilitätsprobleme bei den Aushubböschungen und beim darüberliegenden Hang mit sich führen.
RODUNGEN	
(-) Die Errichtung der Variantepiste erfordert die Rodung einer Waldzone. Da das gesamte Gebiet nicht erosionsgefährdet ist, ist diese Waldschlägerung von beschränktem Einfluß.	

ZUFAHRTSSTRASSEN	
(-) Die zeitweiligen Zufahrtsstraßen sind lediglich an die Baufase gebunden und werden nach Fertigstellung der Skipiste wieder in den ursprünglichen Zustand gebracht. Lediglich eine Straße hat einen permanenten Charakter und ermöglicht dadurch auch in Zukunft die Zufahrt zu den Wiesen und Wäldern.	(-) Die Zufahrten verlaufen praktisch entlang der Skipiste. Lediglich für einen Speicher ist die Verbreiterung einer bestehenden Straße erforderlich.

3.3.3.2 C.A. UNTERGRUND

SKIPISTE	BESCHNEIUNGSANLAGE
*	* *
STABILITÄT DES HANGES	
(-) Das Projekt sieht keine größeren Aushübe und Aufschüttungen vor, die eine Instabilisierung des Untergrundes verursachen können.	
VERÄNDERUNG DER LITOFACIES	
(-) Die Arbeiten zum Bau der Skipiste und der darauffolgenden Betriebsphase bilden kein Auslösefaktor für eine Veränderung der Untergrundbewegung mit nachfolgender Verschlechterung der litologischen bzw. mechanischen Eigenschaften des Untergrundes.	

GRÜNDUNGEN	
	(-) Die aufgebrachten Kosten durch das Projekt sind bescheiden. Außerdem weisen die Böden eine optimale Tragfähigkeit.

3.3.3.3 C.A. OBERIRDISCHE WÄSSER

SKIPISTE	BESCHNEIUNGSANLAGE
* *	*
OBERFLÄCHENABFLÜSSE	
(- -) Die Errichtung der Variantepiste (Erdbewegungsarbeiten und Walddrungen) hat eine geringe Veränderung der Oberflächenabflüsse zur Folge. Auf jeden Fall sind Wasserableitungen (z.B. Oberflächenquerrinnen) erforderlich.	(-) Es sind keine Veränderungen vorgesehen, die zu Erosionen führen könnten.
ENTZUG VON WASSER	
	(-) Die Verwendung von oberirdisch verlaufenden Wässern für die Erzeugung von Kunstschnee, die sich auf einige Wintermonate beschränkt, beeinflusst nicht den Gleichgewicht an Wasser, zumal lediglich ein Teil einer bereits für das Wasserkraftwerk von St. Vigil konzessionierte Wassermenge entzogen wird.

3.3.3.4 C.A. UNTERIRDISCHE WÄSSER

SKIPISTE	BESCHNEIUNGSANLAGE
* *	* *
WASSERVERFÜGBARKEIT	
(-) Die morphologischen Veränderungen und die Waldrodung können eine Veränderung der wirksamen Infiltration verursachen; im vorliegenden Fall werden keine unterirdischen Wasserläufe berührt. Außerdem befinden sich längs der Skipiste keine Quellen.	(- -) Die Erzeugung von Kunstschnee erfolgt mittels Entnahme von Wasser aus dem unterirdischen Wassernetz in den Monaten der Wasserknappheit, jedoch ist die benötigte Wassermenge verträglich in Bezug auf die Verfügbarkeit.

3.3.3.5 C.A. FAUNA

SKIPISTE	BESCHNEIUNGSANLAGE
* *	*
UNTERBRECHUNG DES KONTINUUMS	
(-) Es ist lediglich eine sehr beschränkte Wald-schlägerung erforderlich.	
STÖRUNG IN DER FAUNA	
(- -) Mittlerer, jedoch vorübergehender, Einfluß in der Baufase durch die Arbeitsmaschinen. (-) In der Betriebsfase ist der Einfluß mäßig, da keine besonders sensible Fauna betroffen wird.	(-) Da keine besonders sensible Fauna betroffen wird, ist der Einfluß gering und lediglich nur in der Wintersaison zutreffend.
VERZUG IN DER VERWENDUNG DER WEIDE	
	(-) Mäßiger Einfluß auf die lokale Fauna.

3.3.3.6 C.A. FLORA

SKIPISTE	BESCHNEIUNGSANLAGE
* *	* *
RODUNG DES WALDES	
(- -) Die Errichtung der Variantepiste und- der Erweiterung bedingt keine übermäßig große Waldrodung.	
ÄNDERUNG DER PFLANZLICHEN NARBE	
(- -) Die Rodung des Waldes und die Erd- bewegungsarbeiten begünstigen Erosio- nesfenomäne, die den Graswachstum behindern.	
VERZUG DER VEGETATION	
	(- -) Der Einsatz von Kunstschnee führt auf den betroffenen Abschnitten zu einer späteren Vegetation von etwa 1 – 2 Wo- chen mit sich.
MECHANISCHER SCHUTZ	
	(+) Der Kunstschnee stellt einen besseren Schutz gegen die Beschädigung der Gras- und Buschvegetation durch die Skifahrer dar.

3.3.3.7 C.A. LANDSCHAFT

SKIPISTE	BESCHNEIUNGSANLAGE
* *	*
MORPHOLOGISCHE VERÄNDERUNGEN	
(-) Die morphologischen Veränderungen aufgrund der Geländemodellierung des Hanges sind nur schwer einsehbar, wenn überhaupt, nur auf naher Distanz.	(-) Die morphologischen Veränderungen im Detail sind mäßig.
CHROMATISCHE VERÄNDERUNGEN	
(- -) Dieser Einfluß ist vor allem mit der Rodung des Waldes und der eideutigen chromatischen Veränderung, welche durch das dunkle Grün des Waldes und das helle Grün der Pistenfläche bestimmt wird, verbunden.	(-) Die länger anhaltende Schneedecke bewirkt einen deutlichen chromatischen Kontrast in der Zeit der Schneeschmelze.
SICHTBARKEIT DER ANLAGEN	
	(-) Der vorgesehene Einfluß der Speicherbecken ist gering, da es sich um unterirdische Becken handelt; außerdem sind auch sämtliche Hydranten unterirdisch vorgesehen. Der Einfluß ist außerdem reversibel.

3.3.3.8 C.A. ATMOSPHERE UND LÄRM

SKIPISTE	BESCHNEIUNGSANLAGE
* *	* *
ATMOSPHERE	
(-) Die Emissionen in die Atmosphäre sind sei es in der Baufase als auch in der Betriebsphase vernachlässigbar.	(-) Die Emissionen in die Atmosphäre beschränken sich auf die Baufase und sind vernachlässigbar.
LÄRM	
(- -) Der Lärm ist auf die Arbeitsmaschinen in der Baufase und auf die Schneekanonen, Pistenpräparierfahrzeuge und die Touristen in der Betriebsphase beschränkt. Der größte Einfluß ist in der Örtlichkeit Sarjei gegeben.	(- -) Der Lärm ist auf die Arbeitsmaschinen in der Baufase und auf die Schneekanonen und Pistenpräparierfahrzeuge in der Betriebsphase beschränkt. Der größte Einfluß ist in der Örtlichkeit Sarjei gegeben.

3.3.3.9 C.A. SOZIAL – ÖKONOMISCHE BEMERKUNGEN

SKIPISTE	BESCHNEIUNGSANLAGE
* *	*
ÖKONOMISCHER AUFSCHWUNG	
(+++)	Die Realisierung einer neuen Skipiste bringt mit Sicherheit ökonomische Vorteile für eine breite Schicht der Bevölkerung mit sich.
UNFÄLLE	
(-)	Bei einer Skipiste besteht immer eine gewisse Akzeptanz bezüglich <u>Unfallrisiko</u> . Das Aussetzen der Gefahr ist <u>freiwillig</u> , deshalb auch die generell hohe Akzep-

tanz bei der Bevölkerung. Dieser negative Aspekt ist jedoch von geringer Bedeutung.	
---	--

3.3.4 MATRIZEN DER PAARWEISEN GEGENÜBERSTELLUNG

In den Matrizen der paarweisen Gegenüberstellung werden die von Projekt betroffenen Umweltkomponenten und Umwelteinflüsse in direktem Zusammenhang dargestellt.

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

MATRIZ DER PAARWEISEN GEGENÜBERSTELLUNG - SKIPISTEN

KOMPONENTEN	Wichtig- keit	Aushübe			Stabilität des Hanges			Erosions- prozesse			Zufahrts- wege			Änderung Oberfläch- enabfluß			Änderung Sickerver- mögen			Unterbrechung des Konti- nuums			Rodung			Begrünung		
Boden	**	--			-			-- (-)			-						-						-			-		
Untergrund	*				-									-														
Unterirdische Wässer	**	-			-									-														
Oberirdische Wässer	**	--			-			--						--												-		
Fauna	**																-			-			-			-		
Flora	**																-- (-)			-- (-)			-- (-)			-- (-)		
Landschaft	**	-									--												-- (-)			-		
Atmosphäre und Lärm	**	-									-																	
Sozial - öko- nom. Aspekt	**																											
		60	40	-	100	-	-	-	100	-	66	33	-	-	100	-	100	-	-	50	50	-	50	50	-	60	40	-
NACH DER VERMINDERUNG								50	50	-										100	-	-	100	-	-	100	-	-

MATRIZ DER PAARWEISEN GEGENÜBERSTELLUNG - SKIPISTEN

KOMPONENTEN	Wichtig- keit	Morphologi- sche Verän- derungen	Chromati- sche Verän- derungen	Ökonomi- sche Vorteile	Unfälle	Lärm	Atmosphäre
Boden	**	—					
Untergrund	*	—					
Unterirdische Wässer	**	—					
Oberirdische Wässer	**	—					
Fauna	**					—	
Flora	**						
Landschaft	**	—	--				
Atmosphäre und Lärm	**					--	—
Sozial - öko- nom. Aspekt	**			+++	—		
		100 - - -	100 -	100 - -	100 - -	50 50 -	100 - -
NACH DER VERMINDERUNG							

Bei der Überprüfung der Matrix geht eindeutig hervor, daß die Umweltkomponenten: Boden, oberirdische Wässer, Flora und Landschaft 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 Matrix kann im Gegensatz auch entnommen werden, daß die ökonomischen Vorteile sehr positiv sind.

MATRIZ DER PAARWEISEN GEGENÜBERSTELLUNG – BESCHNEIUNGSANLAGE

KOMPONENTEN	Wichtig- keit	Aushub	Mechani- scher Schutz	Zu- fahrts- wege	Gelände- instabilität	Gründungen	Erosion	Wasserent- nahme	Veränderung Wasser	Lärm und Störung der Fauna	Verspätete Weidemög- lichkeit	Verspätete Vegetation	Sichtbare Einflüsse
Boden	*	–		–	-- (-)		-- (-)		–				
Untergrund	**	–		–		–			–				
Unterirdische Wässer	*	–			–		-- (-)	--	–				
Oberirdische Wässer	**	–			–				–				
Fauna	*	–		–						–	–	–	
Flora	**		+									--	–
Landschaft	*	–		–			-- (-)						--
Atmosphäre und Lärm	**	–		–						--			
	Prozent %	100	100	100	66 33	100	100	100	100	50 50	100	50 50	50 50
NACH DER VERMINDERUNG					100		100						

	+
	–
	--

4. ENTLASTUNGSMASSNAHMEN

Unter dem Begriff „Entlastungsmaßnahmen“ versteht man jene Eingriffe, die notwendig sind, um die negativen Einflüsse, welche die geplanten Bauvorhaben auf die Umweltkomponenten hätten, zu verringern.

4.1 SKIPISTE

Im vorliegenden Fall betreffen die Entlastungsmaßnahmen vorwiegend die Ausführungsphase, da diese in der Betriebsphase wenig relevant wären.

- Die von den Erdbewegungsarbeiten betroffenen Flächen, sei es für die Aushübe wie für die Aufschüttungen, werden so ausgeführt, daß sie dem anliegenden Gelände angepaßt werden können.
- Außerdem werden diese so begrünt, einerseits aus landschaftlichen Gründen, andererseits vor allem um die Stabilität gegen Erosionen zu erhalten.
- Bei den für die zeitweiligen Zufahrtsstraßen erforderlichen Aushübe wird der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt.
- Die Neigungen der Aushübe und der Aufschüttungen werden den mechanischen Ansprüchen der bestehenden oder verwendeten Böden, sowie an der Art der Ausführung angepaßt. Dies, um die derzeitigen Bodenbeschaffenheiten nicht zu beeinträchtigen und dadurch Stabilitätsprobleme hervorzurufen.
- Für die Begrünung der Skipiste selbst muß, so fern es möglich ist, heimisches Saatgut verwendet werden. Dabei sollen die Wiesen mindestens einmal, wenn nicht zweimal, gemäht werden; in den ersten 3 Jahren darf jedoch nicht geweidet werden.
- Die Pistenränder sollen mit entsprechenden Sträuchern bepflanzt werden.
- Um einen kontrollierten Abfluß des Regen- und Schmelzwassers zu garantieren, und somit auch die Entstehung von Erosionen zu verhindern, müssen entlang der gesamten neuen Skipiste Querrinnen mit Sickergruben eingebaut werden.
- Das Skifahren außerhalb der Skipisten soll durch Anbringen von Schildern, Sanktionen und entsprechende Abzäunungen verhindert werden:

- In Absprache mit der lokalen Forstbehörde werden die Orte, Zeiten und Modalitäten für eine Wiederaufforstung der Gebiete, in denen die vorgesehenen Bauten errichtet werden, festgelegt. Eventuell können auch andere Aufforstungsgebiete, oder sonstige Bedingungen, wie z.B. die Errichtung von Zäunen längs der Pistenränder (um das Skifahren außerhalb der Skipiste zu vermeiden) oder die Beitragung an den Bau von Forststraßen, usw. gewählt werden; dies jedoch immer in Absprache mit der lokalen Forstbehörde.

4.2 BESCHNEIUNGSANLAGE

a) Ausführungsphase

- Die von den Erdbewegungsarbeiten betroffenen Flächen, sei es für die Aushübe wie für die Aufschüttungen, werden so ausgeführt, daß sie dem anliegenden Gelände angepaßt werden können;
- Die Aushübe sollen so kurz wie möglich offen gehalten werden, um die geostatischen Eigenschaften der Böden nicht zu sehr zu beeinträchtigen;
- Bei der Ausführung von Erdbewegungsarbeiten muß mit den Arbeitsmaschinen sehr umsichtig umgegangen werden; die Aushübe sollen sich auf das Nötigste beschränken und der Mutterboden soll so wenig als möglich beschädigt werden;
- Die Aushübe für die Verlegung der Wasser- und Elektroleitungen müssen unverzüglich wieder mit der örtlichen Humusschicht und Grasnarbe abgedeckt werden;
- Bei der Durchführung von tiefen Aushüben (Wasserspeicher, usw.) müssen die provisorischen Böschungen an die erforderlichen Sicherheitsprofilen angepaßt werden, um dadurch die Sicherheit des darüberliegenden Hanges zu gewährleisten;
- Die oberirdischen und unterirdischen konzessionierten Wässer werden für die Beschneizwecke, so wie lt. Konzession, nur für die nötige Zeit genützt und periodisch kontrolliert. Wie laut den geltenden Gesetzen (Circ. 1670/96 SIMN) vorgeschrieben, müssen die periodischen Kontrollen über die Entnahmemenge den zuständigen Ämtern mitgeteilt werden;

- Mit der Verlegung der Leitungen für die Beschneiungsanlage muß mit der Gemeinde Enneberg die gleichzeitige Verlegung der Kanalisierung für die Häusergrupper der Örtlichkeit Sarjei in Betracht gezogen werden. Diese Verlegung sollte in einem einzigen Graben entlang der Skipiste erfolgen, sodaß keine weitere Grabungsarbeiten dafür notwendig sind.

b) Betriebsfase

Der Betrieb der Schneekanonen muß wie folgt geregelt werden:

- es darf keine bedeutend länger anhaltende Schneedecke verursacht werden;
- das Auftreten von Sauerstoffmangelerscheinungen soll vermieden werden;
- die Schneekanonen sollen mit leise laufenden Ventilatoren versehen sein;
- die mechanischen Schäden an der Grasnarbe, verursacht durch Pistenfahrzeuge sollen vermieden werden;
- bei den Pistenfahrzeugen wird der Einsatz von biologisch abbaubaren Ölen und Fetten empfohlen;
- In der Örtlichkeit SARJEI, die dem Lärm am meisten ausgesetzt ist, kann der Einfluß in den Nachtstunden nur vermindert werden, indem die Schneeproduktion und die Pistenpräparierung nach 22.00 Uhr eingestellt, oder auf nur wenige Tage reduziert wird. Wenn in Zukunft neue und wesentlich leisere Schneekanonen (Kanonen ohne Kompressor, der am meisten Lärm erzeugt) auf den Markt kommen, können dann in der obgenannten Örtlichkeit SARJEI solche Kanonen eingesetzt werden. Mit diesen Kanonen könnte es dann auch wieder möglich sein in den Nachtstunden Schnee zu erzeugen.

Die Herstellung von Kunstschnee muß auf derartige Weise erfolgen, daß die Bildung eines hohen freien Wassergehaltes in der Schneedecke oder die Eisbildung vermieden wird.

Die künstlichen Beschneiungsanlagen dürfen demnach nur bei ausreichend tiefen Temperaturen betrieben werden. Grundsätzlich sollten die Temperaturen nicht mehr als -3° ÷ -4° betragen. Es muß weiters auch darauf geachtet werden, daß der Schnee eine niedrige Dichte und einen ausreichend niedrigen freien Wasseranteil aufweist. In Hinblick dessen müssen nach einem Ablagerungsprozeß von zwei Tagen die Schneewerte bezüglich Dichte und freiem Wasseranteil gemessen werden.

Was die Dichte betrifft, darf der Grenzwert von 360 kg/m^3 nicht überschritten werden.

Bezüglich freiem Wassergehalt, darf der Grenzwert von 7 Vol.% (mit einem Schneekondensierer oder Wärmemesser gemessen) nicht überschritten werden, da ansonsten ein "gravity flow" verursacht wird und zur Bildung von schädlichen Eisschichten führen könnte.

Am Saisonsende darf der Abschmelzvorgang durch das Ausbringen von chemischen Substanzen auf die Schneedecke nicht beschleunigt werden.

5. MASSNAHMEN ZUR OPTIMALEN EINPASSUNG DER BAUVORHABEN IN DEN NATURRAUM

Bei der Projektierung der Bauvorhaben, d. h. für die Errichtung der Variantepiste PIZ DE PLAIES / ERTA, der Verbreiterung der bestehenden Skipiste PIZ DE PLAIES, der Beschneiungsanlage und der Wasserspeicher wurden verschiedene Maßnahmen zur optimalen Einpassung der Bauvorhaben in den Naturraum getroffen.

Nachfolgend werden die Bedeutendsten angeführt:

- Einpassung der Pistentrasse nach dem derzeitigen Verlauf des Geländes, um dadurch die Erdbewegungsarbeiten auf das Geringste zu beschränken;
- unterirdisches Anlegen des gesamten Wasserbehälters (es bleibt lediglich die Einstiegs Luke sichtbar);
- Verwendung von unterirdischen Hydranten.

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

6. ÜBERWACHUNGSMASSNAHMEN

Ein Programm über die Überwachungsmaßnahmen und Kontrollen der Betriebsfasen 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: Einschränkung der Kosten, Einfachheit in der Anwendung, Wirksamkeit.

Für das vorliegende Projekt sind folgende Überwachungsmaßnahmen vorgesehen:

- jährliche Kontrolle der Wurzelfunktion der Grasnarbe auf der künstlich beschneiten Skipiste, um den tatsächlichen Einfluß des Eingriffes auf die Vegetation zu überprüfen;
- jährliche chemische und bakteriologische Analysen über die gesammelten und für die Beschneiungsanlage genützten Wässer;
- Messung des Lärmpegels bei voll laufenden Schneekanonen vor allem in der Ortschaft SARJEI. Dabei sollte eine Lärmmessung bei der derzeitigen, und eine weitere Messung bei der zukünftigen Situation (nach der Errichtung der neuen Skipiste und dem Einsatz von insgesamt 10 Schneekanonen) durchgeführt werden. Diese gemessenen Werte können dann mit den in der beiliegenden Studie zur Schallausbreitung angegeben und errechneten Werten verglichen und die Richtigkeit überprüft werden.

7. ALTERNATIVEN – SITUATION BEI DER NULL-VARIANTE

Die gewählte Trasse der Varianteskipiste PIZ DE PLAIES ist das Ergebnis einer sorgfältigen Planung, bei der sowohl die technischen Erfordernisse als auch die landschaftlichen Anforderungen berücksichtigt werden.

Als einzige Alternative zur Realisierung der Varianteskipiste wurde die Verbreiterung der bestehenden Talabfahrtspiste PIZ DE PLAIES untersucht.

Da jedoch bereits in der Vergangenheit verschiedene Verbesserungen und Erweiterungen an der bestehenden Skipiste durchgeführt wurden, und bei der Querfahrt in der Örtlichkeit Sarjei aufgrund des sehr steilen Geländes keine erneute Verbreiterung mehr möglich ist, hat die bestehende Skipiste PIZ DE PLAIES zumindest in diesem Bereich die maximal zulässige Breite erreicht, und kann somit nicht mehr verbreitert werden.

Im vorliegenden Fall hat die nicht Realisierung der Variantenskipiste den Vorteil des Erhaltens einer mittelmäßigen Waldfläche und von Wiesen mit besonders wertvollem Landschaftsgepräge; Merkmale die durch die Realisierung der Skipiste teilweise geopfert werden müssen.

Das Verhalten der bereits bestehenden Skipisten in all den Jahren hat deutlich gezeigt, daß die Rodung eines Waldstückes eine vernachlässigbare Auswirkung auf die hydrogeologischen Faktoren gehabt hat.

Der größere Schaden, und zwar irreversibel, ist sicherlich beim den landschaftlichen Aspekt gegeben.

Da aufgrund der örtlichen Gegebenheiten im Bereich der Querfahrt eine Verbreiterung der bestehenden Skipiste PIZ DE PLAIES ausgeschlossen ist und das geplante Bauvorhaben im Einklang mit den touristischen und skitechnischen Erfordernissen und Notwendigkeiten steht, gibt es keine möglichen plausiblen Alternativen zum Projekt.

Die Nullvariante d.h. die Nichtverwirklichung des, oder eines der geplanten Bauvorhaben würde gegenüber den sicherlich nicht zu vernachlässigenden landschaftlichen Vorteilen eine nicht vernachlässigbare negative Auswirkung auf den zukünftigen nationalen und internationalen Wintertourismus des gesamten Skigebietes von St. Vigil in Enneberg mit sich bringen.