

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 geplante Bauvorhaben	9
3.1.3.1	Erweiterung der bestehenden Beschneigungsanlage	9
3.1.3.2	Errichtung des Speicherteichs PIZ SETEUR.....	10
3.2	Projektrahmen	11
3.2.1	Kurze technische Beschreibung der geplanten Bauvorhaben.....	11
3.2.1.1	Beschneigungsanlage	11
3.2.1.2	Speicherteich PIZ SETEUR.....	13
3.2.1.2.1	Alternative	15
3.3	Umweltrahmen	17
3.3.1	Bestimmung der Umweltkomponenten (U.K.)	17
3.3.2	Definition der "elementaren Vorgänge" des Projektes.....	18
3.3.3	Bewertung der Wichtigkeit der Umweltkomponenten (U.K.) und der Umwelteinflüsse	19
3.3.3.1	U.K. Boden und Untergrund	20

3.3.3.2	U.K. Oberirdische und unterirdische Wasser	21
3.3.3.3	U.K. Fauna	22
3.3.3.4	U.K. Flora	23
3.3.3.5	U.K. Limnologie	24
3.3.3.6	U.K. Landschaft.....	25
3.3.3.7	U.K. Atmosphäre und Lärm.....	26
3.3.3.8	U.K. sozial-ökonomische Komponente.....	26
3.3.4	Matrizen der paarweisen Gegenüberstellung.....	27
3.3.4.1	Matrize der paarweisen Gegenüberstellung – BESCHNEIUNGS- ANLAGE.....	28
3.3.4.2	Matrize der paarweisen Gegenüberstellung – SPEICHERTEICH.....	29
4	ENTLASTUNGSMABNAHMEN.....	31
4.1	Beschneigungsanlage	31
4.2	Speicherteich.....	31
5	MAßNAHMEN ZUR OPTIMALEN EINPASSUNG DER BAUVORHABEN IN DEN NATURRAUM.....	32
5.1	Beschneigungsanlage	32
5.2	Speicherteich.....	32
6	ÜBERWACHUNGSMABNAHMEN	33
7	AUSGLEICHSMASSNAHMEN.....	33
8	ALTERNATIVEN – SITUATION BEI DER NULL-VARIANTE	34

NICHT TECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG DES UMWELTVERTRÄGLICHKEITS- BERICHTS

ERRICHTUNG EINES SPEICHERTEICHS “PIZ SETEUR”, REGULIERUNG DER WASSERKONZESSIONEN UND AUSBAU DER BESCHNEIUNGSANLAGE IM SKIGEBIET “PIZ SELLA – PLAN DE GRALBA“

1 VORWORT

Die vorliegende Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) behandelt das Projekt „Erweiterung der bestehenden Beschneiungsanlage“ und „Errichtung des Speicherteichs PIZ SETEUR“ im Schigebiet PLAN DE GRALBA, in der Gemeinde Wolkenstein, Provinz Bozen.

Bauherren des Vorhabens sind die SCIOVIE DEL SELLA SpA und die PIZ SELLA SpA, die bereits seit Jahren die Aufstiegsanlagen und Schipisten im Schigebiet PLAN DE GRALBA betreiben.

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

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

Die entsprechenden EG - Richtlinien verlangen, dass eine **nicht technische Zusammenfassung** erstellt wird, 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

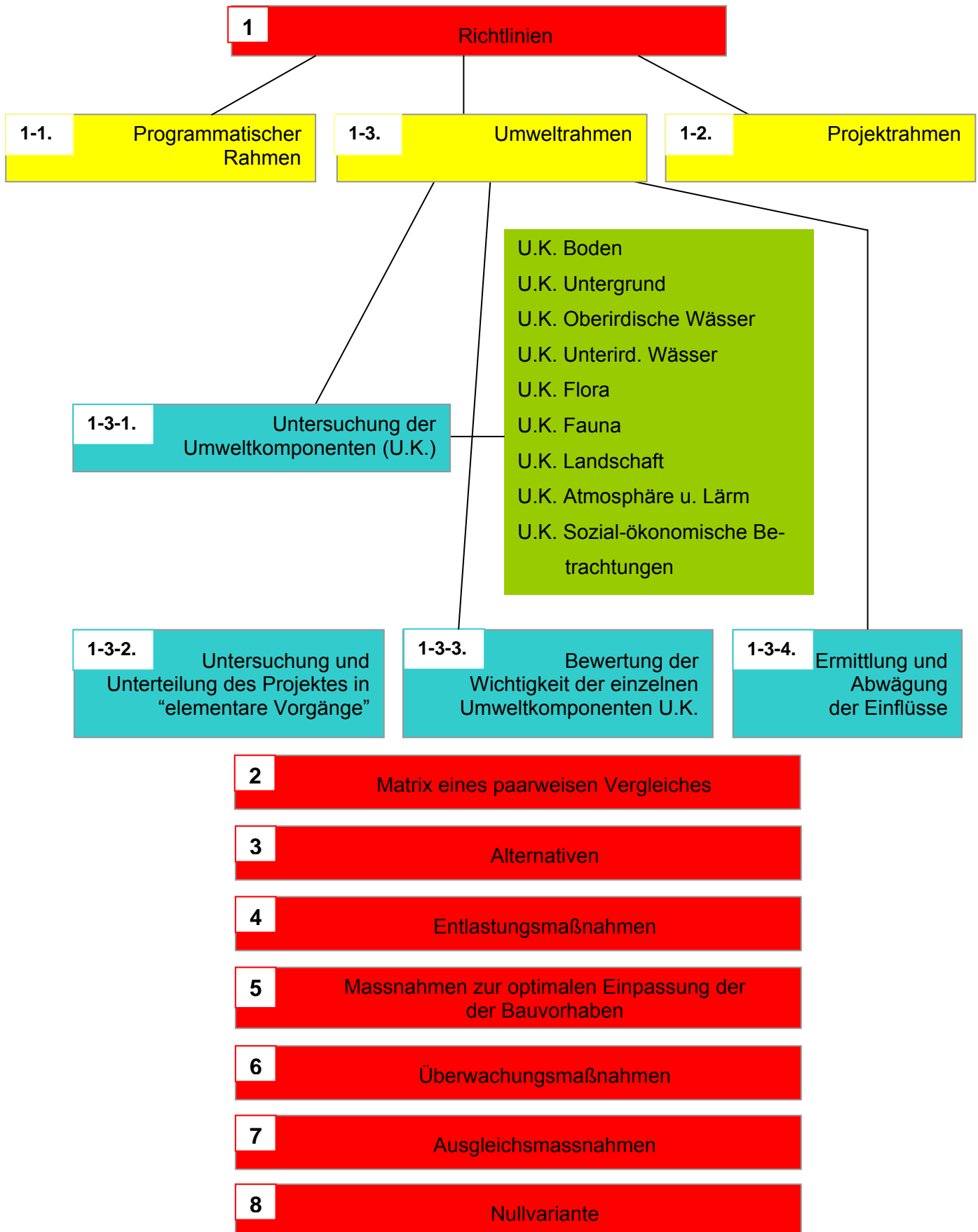
Vorausgeschickt sei, **dass bei der Ausarbeitung der UV - Studie keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der geforderten Daten und Unterlagen aufgetreten sind.**

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.

In Folge ist das Schema über die angewandte Methodik 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;

Diese Unterteilung steht auch im Einklang mit dem Anhang E des Landesgesetzes Nr. 2 vom 5. April 2007.

Genauer ausgedrückt, muss ein Projekt überprüft werden auf:

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

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

3.1 PROGRAMMATISCHER RAHMEN

3.1.1 Richtlinien

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

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

- Urbanistischer Bauleitplan der Gemeinde WOLKENSTEIN;
- Landschaftsplan der Gemeinde WOLKENSTEIN;
- Landesfachplan der Aufstiegsanlagen und Schipisten;
- Gebietsmäßig bezogene Angaben, bereitgestellt im Internet (Geobrowser) von der Autonomen Provinz Bozen;

- Daten über die touristischen Nächtigungen, bereitgestellt vom Tourismusverein WOLKENSTEIN und der ASTAT;
- Bestehende Wasserkonzessionen und Wasserverfügbarkeit für die technische Beschneiung der Schipisten der PIZ SELLA SpA und der SCIOVIE DEL SELLA SpA;
- Daten über die Fahrten mit den Aufstiegsanlagen der PIZ SELLA SpA und der SCIOVIE DEL SELLA SpA;
- Technische Fachliteratur zu verschiedenen spezifischen Themen bezüglich des gegenständlichen Projektes.

Hierbei sei festgestellt:

Für die geplante Errichtung des Speicherteiches „PIZ SETEUR“ geht man von einer zu verwendenden Fläche von insgesamt 19.362 m² aus, die sich auf die Grundparzelle 998/1 – K.G. WOLKENSTEIN beschränkt. Nach dem derzeitigen Stand ist die gesamte Fläche im urbanistischen Bauleitplan der Gemeinde WOLKENSTEIN als Zone für öffentliche Einrichtungen - Verwaltung und öff. Dienstleistung und Zone mit Privatinitiative eingetragen.

Gleichzeitig mit dem Ansuchen um die Abänderung des urbanistischen Bauleitplanes wurde der Antrag um Kulturänderung laut dem „Forstgesetz“ L.G. Nr. 21/1996 Art.5, Absatz 1 und dem Dekret des Landeshauptmanns Nr. 29/2000, Art. 4 und 5 eingereicht und genehmigt.

Die betrachtete Pistenoberfläche entspricht größtenteils der im Bauleitplan aufgezeigten Fläche sowie dem Landesfachplan der Aufstiegsanlagen und Schipisten der Autonomen Provinz Bozen, Planungsraum Nr. 10 – *Grödnen/Seiseralm*, Schigebiet Nr.10.7 *Plan de Gralba/Sellajoch*.

Das Projekt für die Erweiterung der Aufstiegsanlage mit Beschneiungsanlage und die Errichtung des Speicherteiches PIZ SETEUR unterliegt der hydrologischen und der landschaftlichen Vinkulierung, dem Gutachten des Amtes für Wildbach- und Lawinenverbauung Nord, dem Gutachten des Amtes für Stauanlagen und des Amtes für Gewässernutzung der Autonomen Provinz Bozen.

Das Projektierungsgebiet befindet sich in keinem hydrologischen oder geologischen Schutzgebiet oder einer Zone mit möglicher besonderer Gefahr und ist als „Gebiet mit kontrollierbarem geologischen und hydrologischen Risiko“ eingestuft.

Neben dem urbanistischen Bauleitplan wurde in den Landschaftsplan der Gemeinde von Wolkenstein Einsicht genommen. Nach diesem Plan werden durch das Projekt keine Wasserschutzgebiete oder Naturdenkmäler berührt.

Im untersuchten Gebiet sind keine Trinkwasserschutzgebiete bekannt.

Weiters besteht im Projektierungsgebiet laut der Lawinengefahrenkarte und dem Lawinenkataster der autonomen Prov. Bozen keine Lawinengefahr.

3.1.2 Ausgangssituation

Das untersuchte Schigebiet PLAN DE GRALBA liegt am Ende des GRÖDNER TALEs und erstreckt sich von der gleichnamigen Ortschaft Plan de Gralba nach Ost-Südost in Richtung SELLAPASS in der Gemeinde WOLKENSTEIN in einer Höhenlage zwischen 1.750 und 2.250 m.ü.d.M.

Die Betreibergesellschaften PIZ SELLA SpA und SCIOVIE DEL SELLA SpA betreiben seit Jahren dieses Schigebiet, welches eine wichtige Verbindung zwischen dem GRÖDNER TAL und dem FASSATAL innerhalb des bekannten Schizirkels SELLARONDA darstellt. Die beiden Gesellschaften bemühen sich um ein konkurrenzfähiges und dem vom Tourismus geforderten angemessenen Zustand des Schigebietes nachzukommen, indem sie in die Erneuerung der Aufstiegsanlagen und die Instandhaltung der Schipisten investieren. Die Instandhaltung der Schipisten erfolgt durch eine kontinuierliche Modernisierung der Beschneiungsanlagen und der Pistenpräparationsfahrzeuge.

Der Tourismus von heute fordert, ab der Eröffnung der Wintersaison, eine optimale Schneedecke der Pisten und schneesichere Verbindungen zwischen den angrenzenden Schigebieten. Deswegen benötigt das Schigebiet PLAN DE GRALBA eine effiziente Beschneiungsanlage, die in der Lage ist in Zeiten mit wandelnden klimatischen Bedingungen, die nicht immer ausreichend Schneefall garantieren, die notwendigen Schneemengen für eine angemessenen optimalen Pistenzustand zu produzieren.

Aufgrund der bereits zuvor ausgeführten Überlegungen möchten die Betreibergesellschaften PIZ SELLA SpA und SCIOVIE DEL SELLA SpA eine effiziente Beschneiungsanlage im Schigebiet PLAN DE GRALBA garantieren, indem sie sie an die heutigen Anforderungen anpassen.

Das vorliegende Projekt beschäftigt sich mit der Planung und der Modernisierung der Beschneigungsanlage des Schigebietes PLAN DE GRALBA durch die Erneuerung und der Optimierung der aktuellen Anlage, indem, einige funktionelle Abänderungen an den Verteilerleitungen, die Nutzung der Wasservorkommen dank der Umgestaltung einiger bestehender Wasserauffangbecken, die Errichtung neuer Wasserentnahmestellen und die Errichtung Sammelwasserbeckens „PIZ SETEUR“ mit einem Fassvermögen von 68.000m³ vorgenommen wird.

Durch die Erneuerung der aktuellen Beschneigungsanlage im Schigebiet PLAN DE GRALBA ist die Erhöhung der Wasserentnahme und die Realisierung von verschiedenen Bauwerken notwendig, für welche eine Umweltverträglichkeitsstudie erforderlich ist.

Die Probleme, die sich aus der Realisierung des Projekts ergeben, sind vielfältig und sind sowohl sozial-ökonomischer, als auch ökologischer Natur.

Es ist klar, dass einerseits die Realisierung des Projekts Vorteile für die Wirtschaftlichkeit des Schigebietes und die lokale Wirtschaft mit sich bringt, andererseits aber auch einen Eingriff in die Umwelt darstellt, der nicht vernachlässigt werden darf.

3.1.3 Zielsetzungen mit den geplante Bauvorhaben

3.1.3.1 Erweiterung der bestehenden Beschneigungsanlage

Zurzeit ist das Schigebiet PLAN DE GRALBA mit einer Beschneigungsanlage ausgestattet, die eine Pistenoberfläche von ca. 58,27 ha von insgesamt 61,77 ha abdeckt.

Diese Beschneigungsanlage, die von den Betreibergesellschaften errichtet und über die Jahre entsprechend dem Bedarf immer wieder ausgebaut wurde, bedarf nun einer Umgestaltung, um die Leistungsfähigkeit dieser zu verbessern.

Das Projekt sieht die Erneuerung und Erweiterung der bestehenden Beschneigungsanlage vor, indem ein Teil der Elektroleitungen und der Wasserverteilerleitungen, die mittlerweile alt und ineffizient geworden sind ausgetauscht werden. Weiters ist die teilweise Erneuerung der Beschneigungsleitungen, die Realisierung von neuen Wasserentnahmestellen, die Speicherung von Wasser im geplanten Speicherbecken PIZ SETEUR, die Errichtung einer neuen Pumpzentrale angrenzend an das neue Speicherbecken PIZ SETEUR und die dazugehörigen neuen Leitungen zur Wasserversorgung und -verteilung für den Zusammenschluss mit der bestehenden Beschneigungsanlage geplant.

3.1.3.2 Errichtung des Speicherteichs PIZ SETEUR

Wie die letzten Jahre gezeigt haben, wird die Errichtung von Wasserspeicherbecken immer wichtiger und notwendiger, da die Beschneigung für die Grundbeschneigung der Schipisten in immer kürzerer Zeit bzw. in den oft nur wenigen kalten Tagen durchgeführt werden muss. Diese Situation verlangt eine Speicherung des für die technische Beschneigung notwendigen Wassers. Der Speicherteich PIZ SETEUR sieht ein Fassungsvermögen vor, das den Bedarf der Beschneigung des Schigebietes PLAN DE GRALBA zufriedenstellend deckt.

Das Projektierungsgebiet für die Errichtung des Speicherteichs PIZ SETEUR, das sich zwischen den Schipiste SCHIAPPEN und FALK, ca. einen halben Kilometer südlich der Ortschaft PLAN DE GRALBA befindet, stellt eine natürliche Senke mit überwiegend Weidefläche dar und wird in den Wintermonaten teilweise als Schipiste genutzt. Daneben befindet sich am Rande des Projektgebietes ein lichter Wald mit Nadelbäumen.

In der Planung des Wasserbeckens sind, neben den Grabungs-, Erdbewegungs- und Dammaufschüttungsarbeiten, auch die notwendigen Bauwerke zur sicheren und effizienten Betreibung des Speicherteichs selbst enthalten, wie sie laut den Gesetzen und den Regeln der Technik vorgesehen werden.

Der geplante Speicherteich PIZ SETEUR beinhaltet die Errichtung der folgenden Strukturen:

- Speicherteich;
- Wasserdichte Abdichtung der Innenseite des Beckens;
- Hochwasserentlastungs- und Entnahmbauwerk;
- Mündungsbauwerke;
- Drainage- und Überwachungssysteme;
- Energievernichtungsschacht und Bach-Mündungsbauwerk;
- Technische Räumlichkeiten der Schieberstation und Pumpstation;
- Belüftungssystem für den Speicherteich.

3.2 PROJEKTRAHMEN

Ausgehend von den obgenannten Vorbemerkungen planen die Gesellschaften SCIOVIE DEL SELLA SpA und PIZ SELLA SpA die Erweiterung der bestehenden Beschneiungsanlage und die Errichtung des Speicherteichs PIZ SETEUR.

In Übereinstimmung mit den Richtlinien für die Erstellung einer UVP wurden auch die Alternativen zu den im Projekt vorgesehenen Bauvorhaben untersucht.

3.2.1 Kurze technische Beschreibung der geplanten Bauvorhaben

3.2.1.1 Beschneiungsanlage

Die geplante Beschneiungsanlage ist im Wesentlichen eine Umstrukturierung der bestehenden Beschneiungsanlage, in welcher einige Beschneiungsleitungen, die inzwischen alt und zu klein sind, ersetzt, die Wasserspeicherung durch die Errichtung des Speicherteichs PIZ SETEUR erhöht und eine neue Pumpstation, namens PIZ SETEUR errichtet wird, ohne die Position oder die Struktur der bestehenden Pumpstationen und den Ablauf des Betriebs der Beschneiungsanlage selbst zu verändern.

Die geplante Beschneiungsanlage soll die gesamten 61,77 ha des Schigebietes mit Schnee versorgen und zwar als erstes für die Grundbeschneiung, um die Eröffnung der Wintersaison zu garantieren, und durch die weitere Beschneiung, um die Aufrechterhaltung einer geeigneten Schneedecke auch in Zeiten mit mangelndem Schneefall zu gewährleisten.

Während die Wasserverteilungsleitungen in einigen Abschnitten an die neuen zu transportierenden Wassermengen angepasst werden müssen, kann man die noch effizienten Beschneiungsleitungen im Großen und Ganzen beibehalten. Die neuen Anschlusspunkte der Schneegeneratoren wurden, in der Planungsphase gemäß der über die Jahre hinweg erworbenen Erfahrung, von den Betreibern festgelegt. Demnach werden die fixen Schneegeneratoren in den strategischen Punkten, wo eine permanente Kunstschneeproduktion während der Saison notwendig ist, aufgestellt. Die anderen Hydrantenanschlüsse dienen für mobile Schneegeneratoren je nach Bedarf verstellt werden können.

Die neue Beschneiungsanlage schließt außerdem die Errichtung neuer Leitungen für die Füllung des neuen Speicherteichs PIZ SETEUR und für die Beschneiung der Piste SCHIAPPEN ein.

Für die Realisierung der neuen Beschneiungsanlage bzw. für die unterirdische Verlegung der Wasser- und Stromleitungen ist die Errichtung eines Grabens mit ca. 1,50 bis 1,80 m Tiefe und ca. 1,20 m Breite erforderlich.

Die neue Beschneiungsanlage macht die Anpassung der Wasserableitungsmengen erforderlich. Zurzeit verwenden die zwei Betreibergesellschaften Wasser aus verschiedenen Fassungen, die für insgesamt 13,0 l/s konzessioniert sind. Dazu wird das Wasser teilweise in unterirdischen Wasserspeichern mit einem Gesamtvolumen von 1.550 m³ gespeichert (zwei Speicher "Principale 1" von 1.000 m³ und "Principale 2" von 500 m³ auf einer Höhe von 2.010 m ü.d.M. und der kleine Wasserspeicher "Plan de Galba 1" von 50 m³ auf einer Höhe von 1.800 m ü.d.M.).

Mit der Erneuerung der Beschneiungsanlage ist auch die Errichtung der neuen Wasserableitungsstelle Cuecenas/Falk am Cuecenas Bach auf einer Höhe von 1.918 m ü.d.M. geplant. Dieses Wasser soll zur Füllung, unter Eigendruck, des neuen Speicherteichs PIZ SETEUR verwendet werden, für das eine durchschnittliche Wassermenge von 5,0 l/s und eine maximale von 25,0 l/s mit einer garantierten Restwassermenge von 14,0 l/s vorgesehen ist. Ebenfalls soll die bestehende Wasserfassung MEISULES am gleichnamigen Fluss erneuert werden, für welche eine Erhöhung der derzeitigen konzessionierten Wasserableitung von 3,0 l/s auf eine mittlere Menge von 7,0 l/s und eine maximale von 12,0 l/s vorsieht. Die Wasserfassung MEISULES wird so reguliert, dass eine Restwassermenge von mindestens 8 l/s garantiert werden kann. Des Weiteren ist die Versorgung mit Grundwasser über die beiden Brunnen in der Ortschaft Plan de Galba vorgesehen.

Diesbezüglich wurden schon Untersuchungen bei den zwei Brunnen P1 und P2 in der Ortschaft Plan de Galba durchgeführt, bei denen allerdings die Wasserableitungsproben in den Wintermonaten negativ bewertet wurden (Wassermenge unter 0,5 l/s bis 0,0 l/s). Aus diesem Grund werden im Jahre 2010 an zwei anderen festgelegten Brunnen (P3 und P4) weitere Ableitungsproben durchgeführt: eine in der Nähe der Talstation der Aufstiegsanlage PIZ SETEUR, die andere ca. 500 m talwärts der Station der Seilbahn PIZ SELLA, beide auf der linken Seite des Grödner Baches.

Wenn sich aus den Wasserableitungsproben der neuen Brunnen P3 und P4 hergeben sollte, dass in den Wintermonaten eine genügende Wassermenge abgeleitet werden kann (ca. 15 l/s im Mittel und 30 l/s maximal), ist es möglich auf das Oberflächenwasser der Wasserableitungen MEISULES und CUECENES zu verzichten, um so die biologischen Bedingungen der betroffenen Wasserläufe zu verbessern.

3.2.1.2 Speicherteich PIZ SETEUR

Der Speicherteich PIZ SETEUR ist außerhalb eines Flusslaufes geplant und ergibt sich über die Modellierung der bestehenden natürlichen Oberfläche durch Aushub- und Aufschüttungsarbeiten und der Errichtung von Dämmen aus dem vor Ort gewonnenen Material.

Die gesamte Dammstruktur wird auf natürlichem Untergrund und mit geeigneten Aushubmaterial errichtet. Dieses Aushubmaterial wird zunächst angemessen geprüft, um den vorgeschriebenen geotechnischen Eigenschaften zu entsprechen.

Die wichtigsten Eigenschaften des geplanten Speicherbeckens können wie folgt zusammengefasst werden:

- Speicherteich außerhalb des Flusslaufes mit einem Fassvermögen von weniger als 100.000 m³;
- Staumauer als Erddamm ausgeführt;
- maximale Höhe der Erddämme unter 15 m;
- Wasserdichte Innenseite durch künstliche Abdichtung.

Das Projektierungsgebiet liegt zwischen den Schipisten SCHIAPPEN und FALK, ca. einen halben Kilometer südlich der Ortschaft PLAN DE GRALBA und stellt eine natürliche Senke dar, in der überwiegend Weideflächen vorkommen, die in den Wintermonaten teilweise als Schipiste genutzt wird. Daneben befindet sich am Rande des Projektgebietes ein lichter Wald mit Nadelbäumen. Das Gebiet ist leicht über Forststraßen von der Ortschaft PLAN DE GRALBA aus erreichbar.

Da das Projektierungsgebiet schon von der Geländestruktur her geeignet zur Errichtung eines natürlichen Speicherteiches ist, kann auch das durch den Aushub entnommene und geeignete Material fast vollständig zum Bau der Erddämme des Speicherteiches verwendet werden. Somit wird die Menge des Materials, das abtransportiert werden muss, erheblich verringert.

Der Speicherteich PIZ SETEUR hat die geometrische Form eines annähernd gleichseitigen Dreiecks mit 130 bis 140 m langen Seiten und stark abgerundeten Ecken. Damit fügt sich das Becken in die natürliche Mulde, in der es angelegt wird, gut ein.

Eine Seite des Beckens stützt sich direkt auf die Bergseite ab. Die beiden anderen Flanken, eine Seite parallel zur Schipiste SCHIAPPEN, die andere Richtung Tal gewandt, werden mit Erddämmen realisiert.

Die inneren Dammseiten des Speicherteichs werden durch den Aushub an der Bergseite und teilweise mittels Dammschüttungen an den Talseiten errichtet. Die Neigung der Böschungen liegt immer in einem Verhältnis zwischen 1:2 und 1:3, der einem Winkel zwischen 18° und 27° entspricht, das vereinbar mit dem verwendeten Material zur Errichtung der Dämme sein muss. Die geotechnischen Eigenschaften dieses Materials muss mindestens einen Reibungswinkel von $\varphi=30^\circ$ aufweisen. Die äußeren Böschungen der Dämme haben immer Neigungen im Verhältnis von 1:2.

In der Planung des Speicherteichs sind, neben den Grabungs-, Erdbewegungs- und Dammaufschüttungsarbeiten, auch die notwendigen Arbeiten zur sicheren und effizienten Betreibung des Speicherteichs selbst enthalten, wie sie laut den Gesetzen und den Regeln der Technik vorgesehen sind.

Außerdem ist die Errichtung aller notwendigen Bauten für eine korrekte Betreibung und Überwachung des Speicherteichs vorgesehen. Deshalb ist ein Hochwasserentlastungsbauwerk zur Ablassung des überschüssigen Wassers auf zwei unterschiedlichen Höhen geplant. Im Winter liegt der Wasserspiegel 1,5 m tiefer als die Kote der Dammkrone und im Sommer weitere 30 cm niedriger, um eine größere Sicherheit des Bauwerks in den Monaten mit stärkeren Niederschlägen zu gewährleisten. Am tiefsten Punkt an der Sohle des Beckens befindet sich ein Entnahmebauwerk für den Grundablass und zur Wasserentnahme. Sowohl der komplette Grundablass im Notfall als auch die Wasserentnahme für die Beschneigungsanlage sind überwacht und regulierbar mittels Schieberventile, die in einer einzigen, an der Talseite des Damms gelegenen unterirdischen Schieberstation eingebaut werden. Neben der Schieberstation sind auch eine Pumpstation für die Beschneigung und alle notwendigen Überwachungs- und Kontrollsysteme des Speicherteichs vorgesehen.

Das Wasser des Hochwasserentlastungsbauwerkes und des Grundablasses wird über eine Rohrleitung in den Grödner Bach in der Ortschaft Plan de Galba an der Höhe des Zusammenflusses des Meisules Baches und des Cuecenas Baches abgeleitet. Andere Bauwerke in Zusammenhang mit der Errichtung des Speicherteichs sind: ein Belüftungssystem zur Einschränkung der Eisbildung auf der Oberfläche des Speicherteichs in den Wintermonaten, ein Wasserzirkulationssystem im Speicherteich, Mündungsbauwerke, Überwachungssysteme für die Drainagen im Inneren des Speicherteichs und am Fuß des Dammes, alle vorgesehenen geotechnischen Überwachungssysteme und die Sicherheitsbauwerke.

3.2.1.2.1 Alternative

Als Alternativen zum gewählten Ort der Errichtung des Speicherteichs PIZ SETEUR wurden zwei Varianten geprüft, die einen geeigneten Standort darstellen könnten.

Für die geprüften Alternativen, die Variante 1 und 2, beträgt das maximale Fassungsvermögen der Wasserspeicher gemäß den geologischen und morphologischen Bedingungen der Standorte für die Variante 1 bis zu 55.000 m³ und für die Variante 2 bis zu 60.000 m³, womit sie nicht das gewünschte Fassungsvermögen erreichen. Weiters ergeben sich aus der Differenz zwischen dem Aushubmaterial und dem aufzuschüttenden Material Probleme in Bezug der Entsorgung und der Lagerung des überschüssigen Materials.

Weiters muss in Bezug auf den gewählten Standort des Speicherteichs PIZ SETEUR gegenüber den überprüften Alternativen auf Folgendes hingewiesen werden:

1. Es ist bereits eine Zone für den gewählten Standort des Projektes im Bauleitplan der Gemeinde eingetragen;
2. Die Alternativen 1 und 2 des Projekts befinden sich in weit weniger günstigen geologischen und hydrologischen Zonen als der gewählte Standort;
3. Die geprüften Zonen für das Projekt betreffen in den drei Standorten Wiesen- und Waldflächen. Das abzuholzende Gebiet beträgt 0,61 ha beim ausgewählten Standort, 0,87 ha bei der Variante 1 und 1,47 ha bei der Variante;
4. Der gewählte Standort ist eine natürliche Mulde, der den Speicherteich dort gegenüber den anderen Standorten landschaftlich weit weniger einsehbar ist;

5. Die Füllung des Speicherteiches PIZ SETEUR an der vom gegenständlichen Projekt vorgesehenen Standort kann allein durch Eigendruck des Wassers erfolgen. Bei den zwei anderen Varianten müsste das Wasser zur Füllung hochgepumpt werden, das größere Probleme in Bezug auf die Infrastruktur und den Energieverbrauch ergibt;
6. Die Variante 2 bringt große Probleme in Hinsicht auf die Stabilität mit sich, da sich der geplante Speicherteich oberhalb eines Gebietes mit beträchtlichen Murenabgängen befindet.

Die beiden vorgeschlagenen Standorte der Variante 1 und Variante 2 erscheinen somit weniger geeignet als der für das Projekt gewählte Standort.

3.3 UMWELTRAHMEN

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 irgendeine 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 (U.K.)

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

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

3.3.2 Definition der “elementaren Vorgänge” des Projektes

Die Realisierung der geplanten Bauvorhaben bewirkt eine Reihe von **zeitweiligen** Eingriffen in der *Bauphase* und von **dauerhaften** Eingriffen in der *Betriebsphase*. Diese Eingriffe bezeichnet man als „elementare Vorgänge“, die derart bestimmt werden können:

<u>Projekt:</u> Schipiste Beschneigungs- anlage Speicherteich	E	Aushubarbeiten
	L	Aufschüttungen
	E	Bau von Zufahrtsstraßen
	M	Rodungen
	E	Beschädigung des Bodens
	N	Begrünungen
	T	Schwerfahrzeugverkehr
	A	Wassernutzung
	R	Wasserspeicher
	E	Pumpstationen
V	Betrieb	
O		
R		
G		
Ä		
N		
G		
E		

Jeder dieser "elementaren Vorgänge" hat auf die Umgebung einen Einfluss von verschiedenem Ausmaß.

3.3.3 Bewertung der Wichtigkeit der Umweltkomponenten (U.K.) und der Umwelteinflüsse

Den im Kapitel 3.3.1 aufgelisteten Umweltkomponenten werden Wichtigkeiten zugeordnet, die die vom Projekt betroffenen Umweltkomponenten U.K. haben.

Dabei wird zwischen zwei Wichtigkeitsgraden unterschieden:

- ** große Wichtigkeit**
- * geringe 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 Bauvorhaben (Schipiste, Beschneigungsanlage und Speicherteich) dargestellt.

Was hingegen die Alternativen betrifft, wurden nur die Matrizen der paarweisen Gegenüberstellung angeführt.

3.3.3.1 U.K. Boden und Untergrund

BESCHNEIUNGSANLAGE	SPEICHERTEICH
*	**
<p>(- -) Die Grabungsarbeiten bringen, obwohl sie sich auf ein kleines Gebiet beschränken, die Abtragung der Pflanzendecke und den Aushub der Gräben mit sich. Die Grabungsarbeiten erreichen maximal eine Tiefe von 2 Metern, wobei das ausgehobene Material während der Arbeiten neben dem Graben gelagert wird. Die Belastung des Bodens und des Untergrundes kann wegen des geringen Umfangs und der kurzen Zeitspanne der Bauarbeiten als sehr begrenzt angesehen werden.</p>	<p>(- - -) Durch die günstige morphologische Beschaffenheit des Untergrundes wird die Errichtung des Speicherteiches begünstigt, da dadurch das Aushubmaterial größtenteils zur Errichtung des künstlichen Dammes des Speicherteiches wiederverwendet werden kann. Es sind insgesamt 56.350 m³ Erdreich abzutragen. Das überschüssige Aushubmaterial, das nicht für die Errichtung des künstlichen Dammes (ca.4.600 m³) genutzt wird, wird entlang der Schipisten verwendet. Für die Aushübe und Aufschüttungen muss allerdings die Pflanzendecke und eventuelle lokale feinkörnige Erdschichten / Paläobodenschichten (BA2) abgetragen werden. Die Hauptaushubarbeiten betreffen vor allem eiszeitliche Gletscherablagerungen mit grober Körnung (BA1), die gute geotechnische Eigenschaften aufweisen und für die Aufschüttung des Dammes verwendet werden.</p>
<p>(-) Beim Aushub und Wiederauffüllen der Gräben für die Verlegung der Leitungen der Beschneiungsanlage können besonders beim Vorhandensein von sehr feinkörnigen Böden und Wasser Probleme für eine ausreichende Verdichtung des Bodens auftreten. Trotzdem werden nach der Begrünung und nach einiger Zeit der natürlichen Konsolidierung des Bodens keine Erosionen oder Instabilitäten erwartet.</p>	<p>(- -) Das geplante Bauvorhaben verändert den Oberflächenabfluss und die Erosionsanfälligkeit. Aufgrund der geringen Neigungen der Hänge und der Täler in der Nähe der Baustelle, wird die Geschwindigkeit des Wasserabflusses und in Folge dessen auch die Erosion unwesentlich erhöht.</p>
<p>(-) Für den Aushub der Gräben und das</p>	<p>(-) Es ist die Errichtung einer Zufahrtsstraße</p>

<p>Ersetzen der alten Rohrleitungen müssen Zufahrtswege für die Baumaschinen vorgesehen werden. Diese bewirken jedoch keine übermäßige Belastung des Bodens und sind nur von kurzer Dauer.</p>	<p>zum Wasserspeicher geplant, die auch in Zukunft bestehen soll.</p>
<p>(-) Von der Aushubphase bis zur Wiederbegrünung ist das betroffene Gelände einer erhöhten Erosionsanfälligkeit ausgesetzt, die durch das Vorkommen von Wasser eventuell noch verstärkt werden kann.</p>	<p>(-) Während der Aushubphase bis zur Wiederbegrünung besteht besonders auf der Bergseite, wo die größten Aushubarbeiten vorgenommen werden, eine erhöhte Erosionsanfälligkeit, die durch eventuell vorhandenes Wasser verstärkt werden kann.</p>

3.3.3.2 U.K. Oberirdische und unterirdische Wasser

<p>BESCHNEIUNGSANLAGE</p>	<p>SPEICHERTEICH</p>
<p style="text-align: center;">* *</p>	<p style="text-align: center;">* *</p>
<p>(- -) Die Aushubarbeiten für die Verlegung der Rohrleitungen, die bis zu einer Tiefe von maximal 2 Metern verlegt werden, überschneiden sich nicht mit oberirdischen Wasserläufen und dringen nicht in die unterirdischen Wasserkreisläufe ein, die jedoch durch das Abtragen der Humusschicht und der Reduzierung der ungesättigten Zonen vermehrt beeinträchtigt werden.</p>	<p>(- -) Der geplante Speicherteich befindet sich außerhalb von Flussbetten und überschneidet sich nicht mit oberirdischen Wasserläufen. Die Einflüsse auf den oberflächlichen Wasserabfluss sind unbedeutend, da die Abflussfläche des Speicherteichs gering ist. Die unterirdischen Wässer, die sehr tief liegen, werden durch den Speicherteich nicht beeinflusst. Während der Erdbewegungs- und Aushubarbeiten besteht jedoch die Möglichkeit, dass veränderte Lastbedingungen die unterirdischen Wässer stärker beeinflussen.</p>
<p>(- -) Mit der Erweiterung der Beschneiungsanlage sind auch die Errichtung einer neuen Wasserfassung und die Erneuerung einiger bestehender Fassungen, sowie der Bau von Tiefbrunnen mit einer folglich erhöhten Wasserentnahme geplant. Die Wasserentnahmen werden</p>	<p>(+) Mit der Errichtung und die Betreibung des Speicherteichs müssen die konzessionierten Wasserentnahmen teilweise angepasst werden. Dennoch bringt die Möglichkeit der Wasserspeicherung in Zeiten größerer Verfügbarkeit (Sommer-Herbst) positive Effekte für den lokalen</p>

<p>auf den Zeitraum der Beschneigung und somit der Füllung des geplanten Speicherteichs beschränkt und so durchgeführt, dass die vorgeschriebenen Mindestrestwassermengen eingehalten werden. Zudem wird das für die Beschneigung verwendete Wasser wieder als Schmelzwasser an die Natur abgegeben.</p>	<p>Wasserhaushalt mit sich. Dadurch wird verhindert, dass die Wasserläufe aufgrund der notwendigen Beschneigung konzentriert auf wenige Tage maximal ausgenutzt werden.</p>
	<p>(- -) Ein negativer Aspekt des Eingriffes ist mit Sicherheit das Überfließen oder der mögliche Bruch des Erddammes. Diese Szenarien gründen sowohl auf menschliches Fehlverhalten im Bereich der Führung, der Wartung und der Kontrolle, als auch auf natürliche Ursachen (Erdbeben, Erdrutsche, starke Niederschläge). Letztendlich können diese Gefahren aber als unwahrscheinlich angesehen werden.</p>

3.3.3.3 U.K. Fauna

BESCHNEIUNGSANLAGE	SPEICHERTEICH
* *	* *
<p>(- - -) Zeitweilig kommt es während der Bauarbeiten zu einer erheblichen Störung der lokalen Tierwelt durch den von Maschinen verursachten Lärm und die starke Präsenz des Menschen. Dies kann zu einer lokalen Abwanderung bestimmter Tierarten in angrenzende Gebiete führen. Die Arbeiten finden jedoch nicht während der für die Tiere kritischen Wintermonate statt, oder während der Dämmerung, in denen besonders viele Waldtiere aktiv werden. Daher kann man von einer geringen negativen Auswirkung ausgegangen werden.</p>	<p>(-) Auf kurze Sicht können die Arbeiten einen Nachteil bzw. die Reduzierung des Lebensraumes für die Fauna und Flora mit sich bringen. Nach dem Abschluss der Arbeiten und der teilweisen Wiederherstellung der Pflanzendecke, kommt es zu einer Reduzierung des aktuellen Lebensraumes für die Waldtiere aufgrund des errichteten Speicherteichs. Andererseits könnte das Becken von Tieren, die im oder am Wasser leben, genutzt werden. Dies jedoch nur falls das Wasser im Sommer nicht zur Bewässerung verwen-</p>

	<p>det wird und starke Wasserspiegelschwankungen oder die Leerung des Speicherteiches während des Sommerbetriebes vermieden werden. Unter diesem Aspekt können die Auswirkungen während der Bauarbeiten als wenig negativ, danach als quasi nicht vorhanden betrachtet werden.</p>
<p>(-) Auf lange Sicht, das heißt nach der Fertigstellung der Arbeiten, wird sich erneut der „ursprüngliche Zustand“ der Nullvariante wiederherstellen. Die Lärmbelästigung durch die neuen Schneekanonen wird sich gegenüber der der bereits bestehenden Kanonen nicht bedeutend verschlechtern. Man kann davon ausgehen, dass sich die Situation nach dem Eingriff fast der ursprünglichen Situation entspricht und daher kaum negative Folgen hat.</p>	

3.3.3.4 U.K. Flora

BESCHNEIUNGSANLAGE	SPEICHERTEICH
*	* *
<p>(- - -) Im Fall der Verlegung der Rohrleitungen kann die vorher entfernte Grasdecke wiederverwendet werden. Deshalb ergeben sich kurzzeitig zwar negative, auf längere Sicht aber, nach der Wiederherstellung der Grasdecke, nur gering negative Folgen. Mit der Zeit werden in den von den Arbeiten betroffenen Gebieten die ursprünglichen Bedingungen wiederhergestellt. Aus diesem Grund kann von einem wenig negativen dauerhaften Effekt auf die Flora ausgegangen werden.</p>	<p>(- -) Während der Arbeiten für die Errichtung des Speicherteiches muss der Mutterboden entfernt und der Aushub gelagert werden, wodurch die Pflanzendecke erheblich beeinträchtigt wird. Nach der Fertigstellung der Arbeiten geht im Gebiet, das direkt von Bau des Speicherteiches betroffen ist, eine Grünfläche endgültig für den Pflanzenwuchs verloren, auch wenn zum Teil die von den Erdbewegungsarbeiten betroffenen Flächen wieder begrünt werden. Da im Bereich des Speicherteiches keine Sträucher oder Bäume vorkommen, müssen nur alpine Grasflächen</p>

	<p>entfernt werden.</p> <p>Durch die Art der Arbeiten sind die Auswirkungen auf die Flora sowohl während deren Durchführung der Arbeiten, als auch nach deren Beendigung, negativ, wenn auch etwas abgemildert. Die Oberfläche des Speicherteiches ist allerdings nicht sehr groß, wodurch die Folgen auf die Flora als wenig negativ betrachtet werden können.</p>
--	---

3.3.3.5 U.K. Limnologie

BESCHNEIUNGSANLAGE	SPEICHERTEICH
* *	*
<p>(- -) Die Auswirkungen durch die Erweiterung der Beschneiungsanlage auf die Limnologie ergeben sich durch den Wasserbedarf für die Beschneiung der Schipisten, vor allem in den Wintermonaten in denen die Beschneiung durchgeführt wird. Die Auswirkungen auf die Limnologie und die Qualität der Oberflächenwässer hängt weiters von der Art der Wasserentnahme und der verbleibenden Mindestestwassermenge, den die Wasserläufe unbedingt brauchen, ab. Dieser Mindestestwasserabfluss, der zurzeit nicht garantiert werden kann, wird durch die Erneuerung der bestehenden Wasserfassung MEISULES und der Errichtung der neuen Fassung CUECENAS-FALK möglich. In diesem Sinn ist auf kurze Zeit der Einfluss der geplanten Arbeiten zwar relevant, er wird aber im Fall eines Verzichtes auf die Nutzung der Wasserfassungen (MEISULES, LANGENTAL-CUECENES) abgeschwächt oder annähernd null, wenn das Grund-</p>	<p>(-) Die Errichtung des geplanten Speicherteiches betrifft den limnologischen Gesichtspunkt nur in Zusammenhang mit der Nutzung der Oberflächenwässer für seine Füllung. Während der Errichtung des Speicherteiches und der Wasserfassungen sind keine großen Einflüsse auf das biologische Umfeld der Wasserläufe zu erwarten, falls in dieser Phase kein Wasser entnommen wird. Während des Betriebes wird der Speicherteich schrittweise in den Sommermonaten und zum Teil in den Wintermonaten, die am kritischsten für das limnologische Umfeld sind, gefüllt. Es wird jedoch immer die gesetzliche Mindestestwassermenge der untersuchten Wasserläufe garantiert. Sobald Grundwasser aus Tiefbrunnen entnommen werden kann, kann die Nutzung der Wasserfassungen reduziert werden. In Folge dessen erwartet man sich auf lange Sicht keine großen Einflüsse auf die biologische Qualität der</p>

<p>wasser über Tiefbrunnen genutzt werden kann. Der Cuecenas Bach kann durch die neue Wasserfassung kontinuierlich genutzt werden, auch in Verbindung mit der Entnahme des Grundwassers. Letztendlich sind keine größeren Schwierigkeiten zu erwarten, da nur in Zeiten der höchsten Wasserführung (in den Sommermonaten) für die Füllung des neuen Speicherteichs Wasser entnommen werden soll.</p>	<p>Gewässer.</p>
--	------------------

3.3.3.6 U.K. Landschaft

<p>BESCHNEIUNGSANLAGE</p>	<p>SPEICHERTEICH</p>
<p style="text-align: center;">*</p>	<p style="text-align: center;">* *</p>
<p>(- -) Die Auswirkungen auf die Landschaft in Bezug auf die Modernisierung der Beschneiungsanlage sind nicht relevant, da die Erweiterung der Beschneiungsanlage und die Ersetzung der alten Leitungen nur die bereits bestehende Pistenflächen betrifft, die sich (durch bereits erfolgte Arbeiten) von den angrenzenden Gebieten unterscheiden.</p>	<p>(- -) Die Errichtung des Speicherteiches PIZ SETEUR beinhaltet eine lokale Veränderung der Geländestruktur, insofern das Becken eine Oberfläche mit alpiner Grasdecke ersetzt. Das Gebiet, auf dem das Becken errichtet wird, ist nur schwer einsehbar, da das Gelände bereits eine natürliche Mulde aufweist und innerhalb eines Waldgebiet liegt, das die Einsehbarkeit beschränkt. Das geplante Bauvorhaben befindet sich in einem Schigebiet, in dem das Gelände bereits durch die bestehenden Schipisten und Strukturen für den Wintertourismus gekennzeichnet ist. Der Speicherteich verändert somit die Landschaft also kaum.</p>
<p>(-) Die künstlich beschneiten Pisten beeinflussen das Landschaftsbild nicht, da der Kontrast der beschneiten Pisten zum natürlich beschneiten gering ist, da das Gebiet bereits hoch gelegen ist.</p>	
<p>(-) Da alle Wasser- und Stromleitungen</p>	

<p>unter der Erde verlegt werden und die Verwendung von Unterflurhydranten und absenkbaren Elektranen vorgesehen ist, ist die Beschneiungsanlage kaum sichtbar.</p>	
---	--

3.3.3.7 U.K. Atmosphäre und Lärm

BESCHNEIUNGSANLAGE	SPEICHERTEICH
<p style="text-align: center;">*</p>	<p style="text-align: center;">*</p>
<p>(- -) In Bezug auf die Errichtung der Beschneiungsanlage sind die Emissionen in die Atmosphäre in der Bauphase, verursacht durch die Baumaschinen, gering. In der Betriebsphase der Beschneiungsanlage, das heißt nach der Verlegung der Leitungen, sind keine Emissionen vorhersehbar.</p>	<p>(-) Die Emissionen in die Atmosphäre sind bei der Errichtung gering und im Betriebszustand nicht vorhanden.</p>
<p>(-) Der Lärm wird durch den Betrieb der Schneekanonen verursacht. Bestehende Schneekanonen werden bereits jetzt genutzt, sodass eine Erhöhung ihrer Anzahl durch geplante Schneekanonen nur eine geringe Erhöhung des Lärmpegels bewirkt. Zudem befinden sich die Schneekanonen in alpinem unbewohntem Gebiet, wodurch der Einfluss des Lärms auf den Menschen nicht bedeutend ist. Der von unterirdischen Pumpanlagen verursachte Lärm ist nicht wahrnehmbar.</p>	<p>(-) In der Bauphase ist eine mittlere Lärmentwicklung zu erwarten, welche jedoch zeitlich beschränkt ist. In der Betriebsphase ist die Lärmausbreitung als unbedeutend zu betrachten.</p>

3.3.3.8 U.K. sozial-ökonomische Komponente

BESCHNEIUNGSANLAGE	SPEICHERTEICH
<p style="text-align: center;">* *</p>	<p style="text-align: center;">* *</p>
<p>(+ + +) Um den Betrieb der Schipisten auch in schneearmen Wintern, durch die</p>	<p>(+ + +) Der Bau eines Wasserspeichers bzw. die Schaffung einer angemessenen</p>

Produktion von technisch hergestelltem Schnee, gewährleisten zu können, kann mit Sicherheit sehr positiv bewertet werden.	Wasserreserve, welche eine sichere technische Beschneiung der Schipisten auch bei Mangel an Naturschnee ermöglichen kann, stellt einen erheblichen Vorteil für eine breite Schicht der Bevölkerung dar.
	(+ + +) Das Bereitstellen einer großen Wasserreserve für Löschzwecke stellt einen erheblichen Vorteil für die gesamte Bevölkerung der Umgebung dar.

3.3.4 Matrizen der paarweisen Gegenüberstellung

In den Matrizen der paarweisen Gegenüberstellung werden die vom 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.

3.3.4.2 Matrize der paarweisen Gegenüberstellung – SPEICHERTEICH

KOMPONENTEN	WICHTIGKEIT	ERDBEWEGUNGEN			HANGESTABILITÄT			ZUFAHRTSSTRASSEN			BELASTUNG DES BODENS			EROSION			WASSERENTNAHME			VERÄNDERUNG UNTERIRDISCHER WÄSSER			LÄRM UND STÖRUNG DER FAUNA		
BODEN UND UNTERGRUND	**	-	-	-	(-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OBERIRDISCHE UND UNTERIRDISCHE WASSER	**	-	-	-	(-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-
FAUNA	**	-	-	-	(0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FLORA	**	-	-	-	(-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIMNOLOGIE	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LANDSCHAFT	**	-	-	-	(--)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ATMOSPHERE UND LÄRM	*	-	-	-	(0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOZIAL-ÖKONOMISCHE KOMPONENTE	**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		33	50	17	50	50	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
NACH DER VERMINDERUNG		75	25	0	100	0	0									100		100							

KOMPONENTEN	WICHTIGKEIT	VERÄNDERUNG DER OBERFLÄCHEN-VEGETATION	MORPHOLOGISCHE VERÄNDERUNGEN	WASSERSPEICHERUNG	SICHTBARE EINFLÜSSE	ÖKONOMISCHER WERT									
BODEN UND UNTERGRUND	**		--		--										
OBERIRDISCHE UND UNTERIRDISCHE WASSER	**	-	-	++											
FAUNA	**	-													
FLORA	**	--			-										
LIMNOLOGIE	*			++											
LANDSCHAFT	**	-	--		--										
ATMOSPHERE UND LÄRM	*														
SOZIAL-ÖKONOMISCHE KOMPONENTE	**			+		+++									
		75	25	0	33	67	0	0	0	33	67	0	0	0	0
NACH DER VERMINDERUNG							33	67						100	

Bei der Überprüfung der Matrize des Speicherteiches geht eindeutig hervor, dass die Umweltkomponenten: Boden und Untergrund, Ober- und unterirdische Wasser, Flora und Landschaft vom Vorhaben am meisten beeinflusst werden. Dadurch muss bei der Realisierung des Projektes besonders auf diese Umweltkomponente geachtet und mit Sorgfalt vorgegangen werden. Weiters kann im Gegensatz dazu auch entnommen werden, dass die ökonomischen Vorteile sehr positiv sind und die Wasserspeicherung sich für die umliegenden Wasserläufe in den Beschneigungszeiten günstig auswirkt.

4 ENTLASTUNGSMAßNAHMEN

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

Nachfolgend werden die Bedeutendsten angeführt.

4.1 BESCHNEIUNGSANLAGE

- Um die Einflüsse auf das Grund- und die Oberflächenwasser abzumildern, ist es empfehlenswert, die Arbeiten am Objekt bei stabilen Wetterverhältnissen durchzuführen, das Einsickern von Wasser zu vermeiden und keine möglicherweise umweltschädliche Substanzen zu verbreiten;
- Um die Auswirkung der Bauausführung auf Flora und Fauna zu mindern, müssen gesundheitsschädliche Emissionen und Lärm durch die bei den Grabungsarbeiten verwendeten Maschinen beschränkt und die vor dem Baubeginn herrschenden Bedingungen, soweit es möglich ist, auch mittels Begrünung der Oberflächen wiederhergestellt werden;
- Die Bestandteile der Beschneiungsanlage müssen so weit wie möglich unterirdisch angelegt werden (Unterflurhydranten);
- Um die Einflüsse auf die Limnologie zu beschränken, muss die gesetzliche Mindestrestwassermenge der Wasserläufe garantiert sein und wenn möglich soll Wasser aus Tiefbrunnen verwendet werden.

In der Betriebsphase betreffen die Milderungsmaßnahmen nur die Verwendung der Schneegeneratoren und der Pistenpräparierfahrzeuge.

4.2 SPEICHERTEICH

- Begrünung des Dammkörpers und Wiederbepflanzung der Aufschüttungszonen und der Randzonen (entsprechend den gesetzlichen Vorschriften) um den Speicherteich;
- Wiedereinsatz des Mutterbodens beim Dammkörper und bei den Aufschüttungszonen.

5 MAßNAHMEN ZUR OPTIMALEN EINPASSUNG DER BAUVORHABEN IN DEN NATURRAUM

Während der Projektierung der Bauvorhaben wurden verschiedene Maßnahmen zur optimalen Einfügung des Bauvorhabens in den Naturraum beachtet.

5.1 BESCHNEIUNGSANLAGE

- Unterirdische Verlegung sämtlicher Wasser- und Stromleitungen;
- Verwendung von unterirdischen Strukturen für die Beschneiungsanlage;
- Unterirdische Pump- und Schieberstation.

5.2 SPEICHERTEICH

- Optimierung des Standortes innerhalb des vorgesehenen Bauareals;
- Begrünung und falls möglich Aufforstung der durch die Errichtung des Speicherteichs erzeugten Böschungen.

Dabei wurden drei Varianten näher untersucht, wobei folgende Entscheidungskriterien ausschlaggebend waren:

- Wasserkapazität;
- Ausmaß der Erdbewegungsarbeiten;
- Landschaftsveränderung.

6 ÜBERWACHUNGSMAßNAHMEN

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

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

In Bezug auf das vorliegende Projekt ist folgendes vorgesehen worden:

- jährliche Kontrolle der Wurzelfunktion der Grasnarbe auf der technisch beschneiten Schipisten, um den tatsächlichen Einfluss des Eingriffes auf die Vegetation zu überprüfen;
- jährliche chemische und bakteriologische Analysen über die gesammelten und für die Beschneigungsanlage genutzten Wässer;
- Kontrolle des effektiven Lärmpegels der voll laufenden Schneekanonen;
- Kontrolle der Stabilität des Aufschüttungsdammes (geotechnische Kontrollen und Kontrollen der Drainagen);
- Jährliche Kontrolle des Begrünungszustandes und der Stabilität des Bodens rund um den Speicher und auf der Aufschüttungszone auf der Schipiste SCHIAPPEN.

7 AUSGLEICHSMASSNAHMEN

In Bezug auf die Größe der geplanten Bauvorhaben, bzw. in Bezug auf die Eingriffe und Auswirkungen in und auf die Natur, wurden in Zusammenarbeit mit der örtlichen Forststation geeignete Ausgleichsmaßnahmen zum Projekt ausgearbeitet.

Diese Maßnahmen bestehen in der Abholzung von ca. 1,46 ha Wald in den Randzonen, die an die von den geplanten Bauarbeiten betroffenen Gebiete von ca. 4 ha angrenzen und in Besitz der Gemeinde Wolkenstein sind.

Diese Zonen werden jeweils von den Forstverantwortlichen je nach Bedarf, der von der Forstbehörde festgelegt wird, bestimmt.

Der ökonomische Wert dieses Eingriffes, der von den Forstverantwortlichen von Brixen durchgeführt wird, beträgt ca. 15.000,00 € (ca. 10.000,00 €/ha).

8 ALTERNATIVEN – SITUATION BEI DER NULL-VARIANTE

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. Für das bestehende Projekt wurden zwei Varianten in Bezug auf die Errichtung des Speicherteichs geprüft. Die einzige Alternative für die Erweiterung der bestehenden Beschneigungsanlage stellt die Null-Variante dar.

Der Standort der „Variante 1“ hat ähnliche morphologische und geologische Eigenschaften wie der Standort des vorgelegten Projektes. Dieser befindet sich an einer kleinen Ebene bestehend aus einer lokalen Vermurungszone überlagert mit Geröll- und Schuttschichten. Gegenüber dem vorgelegten Projekt ist die natürliche Mulde viel kleiner und es fehlt ein natürlicher, sich hervorhebender Abgrenzungswall an der Talseite. Somit wären größere Aushub- und Aufschüttungsarbeiten notwendig bei einem dazu kleinerem Speicherteich. Zudem ist nicht sicher, ob genügend geeignetes Material für den Damm zur Verfügung steht, das die Zulieferung von geeignetem Material auf die Baustelle nötig macht.

Weiters befindet sich der Standort der „Variante 1“ an der orografisch linken Seite des Cuccenas/Falk Bach in einer Entfernung von einigen Zehnermetern. In diesem Bereich entlang des Cuccenas Bach gibt es konzessionierte Wasserableitungsstellen (D/6535 und D/6537), während sich zwischen dem Fluss und des Variantestandortes eine konzessionierte Wasserfassung (Q6893) befindet. Gerade diese könnte eine besondere hydrogeologische Situation anzeigen, wie zum Beispiel eine lokale Grundwasserschicht und/oder einen unterirdischen Wasserstauer nahe der Oberfläche. Durch diese Faktoren könnten sich bei der Errichtung des Speicherteichs Probleme ergeben, da die Aushub- und Geländemodellierungsarbeiten Auswirkungen auf die hydrogeologische Situation (Beeinträchtigung der Quelle) haben können. Bei einer eventuellen Errichtung des Beckens an dieser Stelle müssten über einen längeren Zeitraum genaue hydrogeologische Studien vorausgehen.

Die Lage der „Variante 2“ befindet sich auf einem Hang mit Alterations- oder Seitengeröll, der durch eine weiträumige Murbewegung charakterisiert ist, was im Nachhinein aus geologisch-geotechnischer Sicht gegen die Errichtung und die Betreuung des Speicherteichs und ebenso gegen die Verlegung des Rohrleitungsnetzes der Beschneigungsanlage spricht.

Von der Errichtung des Beckens mit allen zusätzlichen Arbeiten an dieser Stelle wird absolut abgeraten, da die Stabilität des Speicherteichs nicht gewährleistet ist. Der Speicherteich und die dazu betreffenden Arbeiten können ebenfalls die Stabilität des umliegenden Hanges gefährden.

Die Null-Variante entspricht dem aktuellen Zustand. In diesem Fall sind keine Veränderungen der geologischen und hydrologischen Bedingungen, der Flora, Fauna, der Wasserbiologie und der Landschaft zu erwarten. Das Beibehalten der derzeitigen Situation führt auf einer mittleren bis langen Sicht dazu, dass die bestehenden Anlagen veralten und ein einwandfreier Schibetrieb nicht mehr gewährleistet werden kann. Dadurch wird die Konkurrenzfähigkeit des Schigebietes beeinträchtigt. Ebenfalls kann durch diese Bedingung, einer nicht mehr leistungsfähigen Beschneiungsanlage, keine angemessene Schneedecke der Schipisten gewährleistet werden, die von den sich verändernden klimatischen Voraussetzungen abhängig ist.

Die Null-Variante, ohne eine notwendige Wasserspeicherung, bringt eine größere Nutzung der oberirdischen Wasserressourcen mit sich, ohne die Mindestrestwassermengen dieser genutzten Wasserläufe garantieren zu können und wirkt sich vor allem während den Beschneiungszeiten beträchtlich auf die Umwelt aus.

In diesem Zusammenhang mit dem Nachteil, dass man die wenigen Frosttagen nicht ausnutzen kann, ist man gezwungen die Beschneiungszeiten zu verlängern, indem die Beschneiungsanlage und die Schneegeneratoren auch bei Grenzbedingungen, bei höheren Temperaturen als vorgesehen, mit einem äußerst niedrigen Wirkungsgrad und einem maximalen Energieverbrauch einsetzt.

Bei der Null-Variante werden auch nicht die Mindestrestwassermengen in den betroffenen Wasserläufen und die effektive Wasserentnahme garantiert.

Sicherlich bringt die Null-Variante keine scheinbaren Veränderungen des untersuchten Gebietes mit sich, da keine Erdbewegungsarbeiten für den Austausch der bestehenden Leitungen anfallen und noch weniger durch die Nichterrichtung des Speicherteichs. Jedoch treten durch die Beibehaltung des Ist-Zustandes gleichfalls negative Auswirkungen auf die Umwelt auf, die von den folgenden Gegebenheiten bedingt sind:

- Schlechter kontrollierbare Wasserableitungen aus oberirdischen Wasserläufen;

- Längere Beschneiungszeiten und somit ein verlängerter Einsatz der Schneegeneratoren;
- Höherer Energieverbrauch durch den längeren Betrieb der Beschneiungsanlage und den Einsatz der Schneegeneratoren auch unter ungünstigen Witterungsverhältnissen;
- Geringere Schneeproduktion und dadurch Beeinträchtigung der Saisonöffnung des Schigebietes.

Aufgrund der vorne angeführten Motive kann zusammenfassend gesagt werden, dass für die zukünftige Entwicklung des Schigebietes PIZ SELLA – PLAN DE GRALBA die Anpassung der Beschneiungsanlage an die Erfordernisse (Errichtung des Speicherteiches, Regulierung der Wasserkonzessionen und die Erweiterung der Beschneiungsanlage) von großer Wichtigkeit sind und dies nicht nur für die beiden Betreibergesellschaften, sondern auch für die Bevölkerung der umliegenden Ortschaften, um den Trend des Wintertourismus nachzukommen und die Attraktivität des Schigebietes beizubehalten.