

# INHALTSVERZEICHNIS

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| 1         | VORWORT .....   | 3  |
| 2         | METHODIK.....   | 4  |
| 3         | BEZUGSRAHMEN.....                                       | 6  |
| 3.1       | Programmatischer Rahmen .....                           | 6  |
| 3.1.1     | Richtlinien .....                                       | 6  |
| 3.1.2     | Beschreibung des Schigebietes PLOSE .....               | 7  |
| 3.1.3     | Geplante Bauvorhaben und Zielsetzungen .....            | 9  |
| 3.2       | Projektrahmen .....                                     | 9  |
| 3.2.1     | Ausgangssituation.....                                  | 10 |
| 3.2.1.1   | Schneebedarf / Wasserbedarf der Beschneiungsanlage..... | 11 |
| 3.2.2     | Geplante Bauvorhaben .....                              | 13 |
| 3.2.2.1   | Geplante Wasserleitungen.....                           | 13 |
| 3.2.2.2   | Wasserefassungen .....                                  | 14 |
| 3.2.2.2.a | Trametsch.....  | 14 |
| 3.2.2.2.b | Rossalm.....  | 15 |
| 3.2.2.2.c | Rabalb-Bach .....                                       | 15 |
| 3.2.2.2.d | Schnatz-Bach .....                                      | 15 |
| 3.2.2.3   | Wasserspeicher und Pumpstationen.....                   | 16 |
| 3.2.2.3.a | Trametsch.....  | 16 |
| 3.2.2.3.b | Schönboden.....   | 16 |

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| 3.2.2.3.c | Rossalm.....   | 16 |
| 3.2.2.3.d | Pfannspitze.....   | 17 |
| 3.2.2.3.e | Skihütte.....  | 17 |
| 3.3       | Umweltrahmen.....  | 17 |
| 3.3.1     | Bestimmung der Umweltkomponenten (U.K.) .....  | 18 |
| 3.3.2     | Definition der “elementaren Vorgänge” des Projektes .....                              | 18 |
| 3.3.3     | Bewertung der Wichtigkeit der Umweltkomponenten (U.K.) und<br>der Umwelteinflüsse..... | 19 |
| 3.3.3.1   | Einfluss U.K. Boden (* *).....   | 19 |
| 3.3.3.2   | Einfluss U.K. Untergrund (*).....  | 20 |
| 3.3.3.3   | Einfluss U.K. Oberirdische Wässer (* *) .....  | 20 |
| 3.3.3.4   | Einfluss U.K. Unterirdische Wässer (* *) .....   | 21 |
| 3.3.3.5   | Einfluss U.K. Flora (* *).....   | 22 |
| 3.3.3.6   | Einfluss U.K. Fauna (*).....   | 22 |
| 3.3.3.7   | Einfluss U.K. Landschaft (* *).....  | 22 |
| 3.3.3.8   | Einfluss U.K. Atmosphäre und Lärm (*).....   | 23 |
| 3.3.3.9   | Einfluss U.K. sozial-ökonomische Komponente (**) .....                                 | 23 |
| 3.3.4     | Matrizen der paarweisen Gegenüberstellung.....   | 23 |
| 4         | ALTERNATIVEN.....  | 26 |
| 5         | ENTLASTUNGSMASSNAHMEN .....  | 27 |
| 6         | MASSNAHMEN ZUR OPTIMALEN EINPASSUNG DER<br>BAUVORHABEN IN DIE NATURLANDSCHAFT .....    | 28 |
| 7         | ÜBERWACHUNGSMASSNAHMEN .....   | 29 |
| 8         | AUSGLEICHSMASSNAHMEN .....   | 29 |
| 9         | SITUATION BEI DER NULL-VARIANTE.....   | 30 |

# **NICHT TECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG DES UMWELTVERTRÄGLICHKEITS- BERICHTES**

## **AUSBAU DER BESTEHENDEN BESCHNEIUNGSANLAGE MIT ERHÖHUNG DER WASSERABLEITUNG FÜR DIE SCHNEEERZEUGUNG IM SCHIGEBIET „PLOSE”**

### **1 VORWORT**

Das Schigebiet PLOSE befindet sich auf der orografisch linken Seite des Eisacktales zwischen der Ortschaft St. Andrä, oberhalb der Stadt Brixen, auf der Meereshöhe von ca. 1.000 m und dem Plose-Gipfel auf Quote ca. 2.450 m.

Das unter der Führung der NEUE PLOSE AG betriebene Schigebiet besitzt eine Schipistenfläche von ca. 85 ha, welche von 9 Aufstiegsanlagen bedient wird.

Derzeit können von der Pistenfläche ca. 80 % mittels einer technischen Beschneiungsanlage eingeschneit werden, die restlichen 20 % werden lediglich mit Naturschnee präpariert. Verschiedene Schipistenzweige besitzen keine eigene Beschneiungsanlage, sondern müssen mit großem Aufwand mittels fliegenden Leitungen mit Wasser für die technische Beschneiung versorgt werden. Außerdem besteht für die Erzeugung des technischen Schnees und für die Pistenpräparierung eine große Knappheit des zur Verfügung stehenden Wassers.

Es ist somit Ziel des vorliegenden Projektes, die bestehende Beschneiungsanlage auf die gesamte von der NEUE PLOSE AG betriebene Schipistenfläche auszuweiten und für dieselbe eine angemessene Wassermenge, sei es über konzessionierte Wasserentnahmen (Regelung der bereits genutzten Wasserentnahmen), als auch über neue Wasserspeicher mit ausreichender Wasserspeicherkapazität zur Verfügung zu stellen.

Aufgrund der Art des geplanten Bauvorhabens, bzw. dass die geplanten Gesamtwasserableitungen für die Beschneigungsanlage im Schigebiet PLOSE den Grenzwert von 10 l/s lt. Anhang II des Landesgesetzes Nr. 7 vom 24/07/1998 überschreitet, ist eine UV-Prüfung des Vorhabens erforderlich.

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

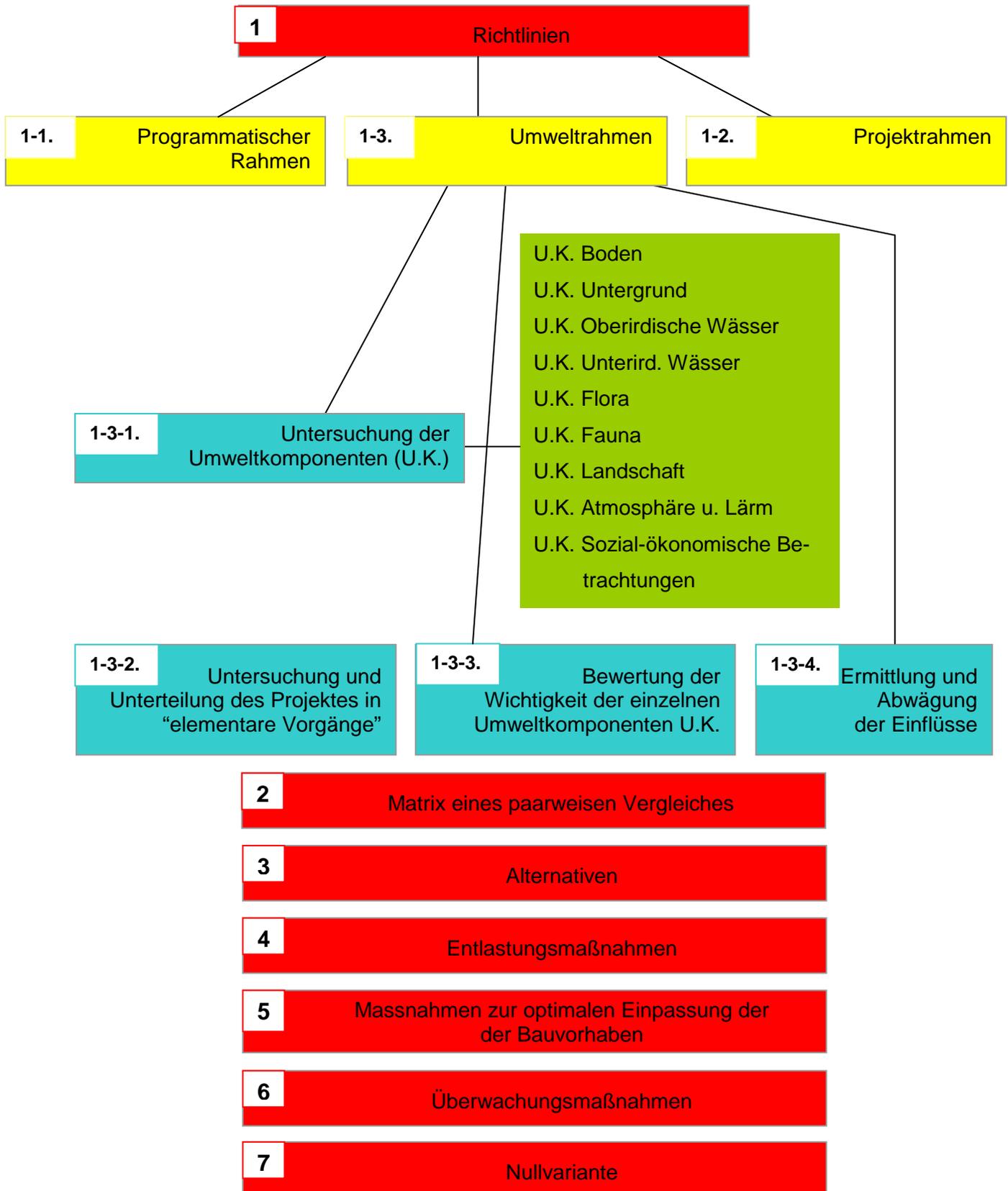
Vorausgeschickt sei, **dass bei der Ausarbeitung der UV - Studie keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der geforderten Daten und Unterlagen aufgetreten sind.**

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) Programmatrischer Rahmen;
- 2) Projektrahmen;
- 3) Umweltrahmen;

Diese Bezugsrahmen stehen auch im Einklang mit dem Anhang III des Landesgesetzes Nr. 7 vom 24 Juli 1998.

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 Programmatrischer Rahmen

##### 3.1.1 Richtlinien

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

Für die Fase 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 Gemeinde BRIXEN;
- Landschaftsplan der Gemeinde BRIXEN;
- Landesfachplan der Aufstiegsanlagen und Schipisten;
- Gebietsmäßig bezogene Angaben, bereitgestellt unter Internet (Ecobrowser) von der Provinz Bozen;
- Daten über die Fahrten mit den Aufstiegsanlagen der NEUE PLOSE AG;
- Studie über die hydrologische Situation auf der Plose und Angaben über die Wasserkonzessionen im Plose – Gebiet;

- Messdaten bei den derzeit genutzten Wasserfassungen;
- Spezifische Fachliteratur zur technischen Beschneigung der Schipisten.

Hierbei sei festgestellt, dass sich:

- die geplanten Bauwerke (Wasserfassungen), die neuen Leitungen und die neuen Speicher, innerhalb der im Bauleitplan der Gemeinde Brixen als *Schipiste* oder *Bestockte Wiese und Weide* eingetragenen Grenzen, befinden.
- die benutzte Schipistenfläche im Großen und Ganzen mit jener Fläche deckt, welche im Bauleitplan, sowie im Fachplan der Aufstiegsanlagen und Schipisten der Autonomen Provinz Bozen, Planungsraum Nr. 11 – *Eisacktal*, Schigebiet Nr. 11.1 – *Plose*, eingetragen ist.

Die von den Bauvorhaben betroffene Zone unterliegt der hydrologischen und der landschaftlichen Vinkulierung.

In Bezug auf die Realisierung der Bauvorhaben sind keine besonders schützenswerten Zonen oder Naturdenkmähler betroffen.

Außerdem werden von den Bauvorhaben, mit Ausnahme der Speicher *Rossalm* und *Schönboden*, keine Risikozonen, bzw. keine Zonen mit hydrogeologischem Risiko, Wasserschutzgebiete, Quellen oder Zonen mit hohem Risiko (R3) oder Zonen mit nennenswerter Lawinengefahr berührt. Die genannten zwei Speicher *Rossalm* und *Schönboden* befinden sich innerhalb eines Quellschutzgebietes.

### 3.1.2 Beschreibung des Schigebietes PLOSE

Das Schigebiet PLOSE wird von einer breiten Auswahl an Wintersportfreunde besucht, da es nicht nur die notwendigen Strukturen für die Ausführung des alpinen Schilaufes für Anfänger, Familien und Wettkämpfer, sondern zusätzlich auch 23 km Langlaufloipen auf höherer Lage, eine Rodelbahn, eine Bahn für Pferdeschlitten, winterliche Wanderwege, sowie 12 Bars und Restaurants für all jene, die Unterhaltung und eine gute Küche suchen, besitzt.

Die Schipisten selbst zeichnen sich mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden für allgemeine und wettkämpferische Tätigkeiten aus, auch wenn die Schipisten mit mittlerem bis leichtem Charakter überwiegen. Von diesen ist sicherlich die Schipiste Trametsch, zwischen dem Kreuztal und dem Talkessel, jene mit den größten Anforderungen an die Schifahrer, da sie mit 9 km Länge und einem Höhenunterschied von 1.400 m die längste Schipiste Südtirols ist.

Infolge der durchgeführten Modernisierungen der Aufstiegsanlagen, der stets bestens präparierten Schipisten und nicht zuletzt aufgrund der zahlreich vorhandenen Übernachtungsmöglichkeiten in den verschiedenen Beherbergungsbetrieben rund um das Schigebiet, hat sich das Schigebiet PLOSE in den letzten Jahren positiv entwickelt. Zum Einzugsgebiet zählen die Gemeinden Franzensfeste, Natz/Schabs, Brixen, Klausen und Umgebung.

Im Hinblick auf die touristische Entwicklung wurde die Anzahl der Fahrten auf den Aufstiegsanlagen des Schigebietes eingeholt, sodass die Anzahl an Schifahrern ermittelt werden konnte, die jährlich und täglich das Schigebiet aufsuchen.

In der letzten Wintersaison 2002/2003 z.B. wurde eine Steigerung von rund 19,21 % auf die Erstfahrten, bzw. eine Anzahl von 219.274 Ersteintritte, registriert.

Berechnet man den Durchschnitt der letzten sechs Wintersaisonen 97/98 ÷ 2002/03, so ergibt sich eine Anzahl an Ersteintritte von 189.433; teilt man diese Zahl durch die Anzahl der Tage einer Wintersaison von ca. 120 Tage (Anfang/Mitte Dezember bis ca. Mitte April), so erhält man eine Anzahl von ca. 1.580 Schifahrern pro Tag. An Spitzenzeiten (Weihnachten und Fasching) ist natürlich die Anzahl an Schifahrern um ein Vielfaches höher.

Dennoch ist das Schigebiet PLOSE nicht derart überfüllt, wie viele andere Schigebiete in der Umgebung; vielleicht ist sogar dies von wesentlicher Bestimmung bei der Auswahl der Gäste.

### 3.1.3 Geplante Bauvorhaben und Zielsetzungen

Wie bereits in der Einleitung erwähnt, werden derzeit im Schigebiet PLOSE lediglich 80 % der Schipistenfläche technisch eingeschneit. Dieser Prozentanteil entspricht in etwa 70 ha; 15 ha werden auf natürliche Art oder mit großem Zeitaufwand über fliegende Leitungen bzw. dem Antransport von Schnee von den nahegelegenen Schipisten mit technischer Beschneigung beschneit und präpariert.

Es ist allgemein bekannt, dass aus klimatischen Gründen in der heutigen Zeit die technische Beschneigung der Schipisten nunmehr eine Verpflichtung für das Überleben eines Schigebietes ist. Vor allem für die Grundbeschneigung ist die technische Beschneigung aufgrund der geringen Niederschläge, die leider immer öfters vorkommen, unbedingt erforderlich. Es hat sich bereits bei verschiedenen anderen Schigebieten gezeigt, dass aufgrund von Schneemangel der Schibetrieb eingestellt werden mußte.

Diesem will die NEUE PLOSE AG entgegenwirken und den Standard des Schigebietes verbessern, um in Zukunft auf sämtliche von ihr betriebenen Schipisten die Schneesicherheit und die Qualität der Schipisten, sowie die Sicherheit der Schifahrer auf der Schipiste, gewährleisten bzw. erhöhen zu können.

Die Zielsetzungen mit der Erweiterung der Strukturen für die technische Beschneigung auf jenen Abschnitten, die heute noch nicht über eine derartige Anlage verfügen, sind dabei nicht nur jene, die Winterzeiten mit geringem Schneefall garantieren oder den Betrieb des Schigebietes verlängern zu können, sondern auch jene den Anforderungen der Schifahrer gerecht zu werden.

### 3.2 Projektrahmen

Ausgehend von den obgenannten Vorbemerkungen plant die NEUE PLOSE AG die Errichtung folgender Bauwerke:

- die Erweiterung und Umstrukturierung der technischen Beschneiungsanlage auf sämtliche Schipisten im Schigebiet PLOSE;
- die Erhöhung der notwendigen Wasserableitung von derzeit 5,0 l/s auf zukünftig 37 l/s, sowie die Regelung der bereits genutzten Wasserfassungen;
- die Errichtung von 6 unterirdischen Speicherbecken, mit einem Gesamtfassungsvermögen von 31.860 m<sup>3</sup> und entsprechenden Pumpstationen.

### 3.2.1 Ausgangssituation

Die technische Beschneiungsanlage auf die von der NEUE PLOSE AG betriebenen Schipisten wurde in den vergangenen Jahren laufend verbessert und erweitert, sodass heutzutage ca. 70 ha von 85 ha technisch, mittels Niederdruckschneekanonen (diese werden in unmittelbarer Nähe der Hydranten aufgestellt), beschneit werden können.

Die verlegten Wasserdruckleitungen sind zum Großteil aus Guss. Die alten und manuellen Hydranten bestehen aus einem Hydrant (Wasseranschluss) und einem danebenstehenden Elektranten. Die in den letzten Jahren gesetzten neuen automatischen Hydranten hingegen bestehen aus einem im Erdreich eingesetzten Betonschacht mit Wasser- und Elektroanschluss. Die alten manuellen Hydranten werden nach und nach mit den neuen automatischen Hydranten ersetzt, um die Beschneigung der Schipisten in Zukunft mit möglichst automatisch und mit wenig Aufwand durchführen zu können. Die Elektro- und Steuerleitungen hingegen sind stets parallel zur Wasserleitung verlegt.

Derzeit zählt die technische Beschneiungsanlage insgesamt 212 Hydranten, einige tausend Meter Wasserleitung, 4 Wasserspeicher und 6 Pumpstationen.

Die Wasserspeicher und die Pumpstationen, die für den nötigen Druck in den Wasserleitungen für den Betrieb der Schneekanonen sorgen, sind:

| Bezeichnung               | Speicher – Typ     | Inhalt [m <sup>3</sup> ]   | Pumpstationen – Leistung [l/s] |
|---------------------------|--------------------|----------------------------|--------------------------------|
| TRAMETSCH TAL             |                    |                            | 30,0                           |
| TRAMETSCH MITTE           |                    |                            | 22,0                           |
| PALMSCHOSS                | Militärspeicher    | 100                        | 15,0                           |
| SCHÖNBODEN                | offener Speicher   | 6.500                      | 30,0                           |
| ROSSALM                   | unterirdischer Sp. | 600                        | 15,0                           |
| SKIHÜTTE                  | unterirdischer Sp. | 600                        | 30,0                           |
| Gesamtinhalt der Speicher |                    | <b>7.800 m<sup>3</sup></b> |                                |

Die für die NEUE PLOSE AG konzessionierte Wasserentnahme für die Beschneiung der Schipisten beträgt 5,0 l/s und betrifft folgende Entnahme (Konzession verfallen am 13.05.2003):

| Konzession | Entnahme                | Quote [m ü.d.Mh.] | Zeitraum der Konzession |
|------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|
| D/4921     | Trametschbach (n°B.375) | 1082              | 15.11 – 28.02           |

Außer der obgenannten Wasserentnahme werden derzeit, über Vereinbarungen mit den Konzessionsinhabern, auch das Überwasser folgender Wasserefassungen genutzt:

| Konz.  | Konzessionsinhaber                                  | Entnahme                                      | Quote | Menge       | Verwendung               | Zeitraum         |
|--------|---|---|-------|-------------|--------------------------|------------------|
| D/3984 | Berechnungsinteressenschaft<br>Mayrdorf – St. Andrä | Entnahme im<br>Trametschbach<br>(n°B.375)     | 1115  | 27,0        | Beregnung                | 15.04 –<br>30.09 |
| D/4190 | Stadtwerke Brixen                                   | n° 6 Erler- und<br>Touristikquellen           | 2150  | 3,50        | Trinkwasser              | jährlich         |
| D/4844 | Ladurner Hansi                                      | n° 4 Quellen<br>im Raballbach<br>(n°B.340.50) | 2100  | 0,9<br>+0,6 | Trinkwasser<br>Beregnung | jährlich         |
| D/2178 | Plosachalminteressenschaft<br>- Afers               | Quelle im<br>Schnatzbach<br>(n°B.340.55)      | 2265  | 1,5         | Trinkwasser              | 01.06 –<br>30.09 |

### 3.2.1.1 Schneebedarf / Wasserbedarf der Beschneiungsanlage

Eine Beschneiungsanlage hat die Aufgabe, auf der Schipiste eine technische Schneedecke im Mittel von mindestens 30 cm herzustellen und somit den oftmals akuten Schneemangel zu Saisonsbeginn zu überbrücken und während der Saison den Pistenzustand laufend verbessern zu können. Deshalb ist es von großer Wichtigkeit, dass eine Beschneiungsanlage so ausgelegt und dimensioniert ist, dass auf allen zu betreibenden Schipisten vor allem die Grundbeschneiung in möglichst kurzer Zeit durchgeführt werden kann. Natürlich hängt die benötigte technische Schneemenge stark von der natürlichen Schneemenge ab.

Lt. die im Projekt angeführte Berechnung sind folgende Schnee- bzw. Wassermengen für die techn. Beschneiung der Schipisten des Schigebietes PLOSE erforderlich:

|   |                              |
|---|------------------------------|
| – Gesamte beschneite Schipistenfläche               | ca. 85 ha                    |
| – Erforderliche Schneemenge für 1. Grundbeschneiung | <b>303.025 m<sup>3</sup></b> |
| – Erforderliche Wassermenge für 1. Grundbeschneiung | <b>115.150 m<sup>3</sup></b> |
| – <b>Erforderliche Schneemenge im Normaljahr</b>    | <b>484.840 m<sup>3</sup></b> |
| – <b>Erforderliche Wassermenge im Normaljahr</b>    | <b>184.239 m<sup>3</sup></b> |

Ausgehend von der nach der Errichtung des Bauvorhabens vorgesehene Situation können dann die erforderlichen Wasserentnahmen und Speichermöglichkeiten bestimmt werden.

Mit den vorgesehenen Möglichkeiten, also mit einem Wasserzufluß von 37 l/s und mit einer gespeicherten Wassermenge von 39.660 m<sup>3</sup>, benötigt man für die Herstellung von 484.840 m<sup>3</sup> Schnee, mit einer täglichen Schneizeit von 16 Stunden und einer Schneikapazität von maximal 1.500 m<sup>3</sup> Schnee/Stunde (entspricht in etwa 50 Schneekanonen), ca. 20 Tage. Da jedoch für eine kontinuierliche Beschneiung für 20 Tage nicht genügend Wasser zur Verfügung steht, dauert die gesamte Beschneiung aufgrund des beschränkten Zuflusses mindestens 45 Tage.

Für die Grundbeschneiung hingegen (Schneemenge von ca. 303.025 m<sup>3</sup>) benötigt man mit einer Wasserentnahme von 37 l/s, einer Wasserreserve von 39.660 m<sup>3</sup> und dem Einsatz von maximal 50 Schneekanonen, ca. 24 Tage. Die Hälfte der Schneemenge kann bereits innerhalb von 6 Tagen hergestellt werden.

Aus den Berechnungen geht jedoch hervor, dass die Schneeerzeugung mit Einsatz von 50 Schneekanonen lediglich in den ersten 6 Tagen durchgeführt werden kann, ab den 8. Tag hingegen muss die Schneeerzeugung auf 17 Schneekanonen, also auf eine Schneemenge von ca. 8.160 m<sup>3</sup> pro Tag, reduziert werden. Der Einsatz einer hohen Anzahl an Schneekanonen ist aus Betriebsgründen sinnvoll, da dadurch ein kontinuierliches Verstellen der Schneekanonen vermieden werden kann und die gesamten Schipisten in den oft nur wenigen kalten Tagen bzw. mit wenigen Schneestunden am Tag eingeschneit werden können.

Die Schneizeit hängt auf jeden Fall von den klimatischen Verhältnissen, also auch von den Zeitspannen, wo die Schneeerzeugung nicht möglich ist, ab und ist in der Norm meistens länger als vorgesehen. Außerdem würde eine geringere Wasserentnahme als angenommen, z. B. in wasserarmen Perioden, ebenfalls die erforderliche Schneizeit verlängern.

Aufgrund der errechneten Schneizeit ist für das Schigebiet PLOSE daher die Errichtung der geplanten 6 Wasserspeicher und die hohe Wasserentnahme von 37 l/s unbedingt erforderlich. Die Füllung der Speicher selbst kann in den wasserreichen Perioden und in den Tagen, wo eine Beschneigung nicht möglich ist, erfolgen und benötigt mit einem Zufluss von 37 l/s insgesamt einen Zeitraum von ca. 12 Tagen.

Die Verfügbarkeit einer ausreichenden Wassermenge ist, wie bereits oben erwähnt, vor allem zu Saisonsbeginn von großer Bedeutung, da meist für die Grundbeschneigung nur wenige kalte Tage für die Beschneigung der Schipisten zur Verfügung stehen.

### 3.2.2 Geplante Bauvorhaben

#### 3.2.2.1 Geplante Wasserleitungen

Im vorliegenden Fall handelt es sich vorwiegend um autonome Pistenabschnitte, also von einzelnen Pistenzweigen, auf zukünftig eine Beschneiungsanlage bestehend aus Wasser- und Stromleitungen errichtet werden soll. In einigen Fällen jedoch, wo eine beträchtliche Pistenbreite vorliegt und die Beschneigung erleichtert werden soll, handelt es sich um die Verlegung einer zweiten Leitung mit Hydranten auf Pistenabschnitte, die bereits mit einer Beschneiungsanlage versehen sind.

Für die Verlegung der vorgesehenen Leitungen wird längs des Pistenrandes ein Graben mit einer Tiefe von ca. 1,50 m ausgehoben, in welchem die Wasserdrukleitung und parallel dazu die Elektro- und Steuerleitungen verlegt werden.

Die vorgesehenen Wasserleitungen sind in Guß des Typs TIROLER GUSSRÖHRE. Für den Anschluß der Schneekanonen an die Wasserleitungen sind in entsprechende Abstände automatische Hydranten vorgesehen. Diese bestehen aus einem unterirdischen Betonschacht mit Wasser- und Elektroanschluß.

Die technischen Merkmale der neuen Beschneigungsanlage sind:

- Gesamtlänge der neu zu verlegenden Wasserleitungen ca. 9.000 m
- Anzahl neuer Hydranten 85 Stk.

### 3.2.2.2 Wasserfassungen

Für die Einspeisung des Beschneigungssystems besitzt die NEUE PLOSE AG derzeit lediglich eine Wasserkonzession von 5,0 l/s. Das vorliegende Projekt sieht neben der Erhöhung der Wasserkonzession auch die Regelung der bereits genutzten Wasserentnahmen vor.

Ebenso kann durch die geplanten Entnahmen in Zukunft auf die drei Quellen PALMSCHOSS verzichtet werden.

#### 3.2.2.2.a Trametsch

Im Trametsch-Bach ist derzeit eine Wasserfassung der NEUE PLOSE AG mit einer Entnahme von 5,0 l/s (Zeitraum 15.11 – 28.02) konzessioniert.

In Zukunft soll, an Stelle der genannten Wasserfassung, eine zweite bestehende Wasserfassung, welche bereits von der BERECHNUNGSINTERESSENTSCHAFT MAYRDORF – S. Andrä für eine konzessionierte Entnahme von 27,0 l/s benutzt wird, verwendet werden. Derzeit ist diese Fassung für den Zeitraum 15.04 – 30.09 für Beregungszwecke konzessioniert, daher wird sie derzeit in der Beschneigungszeit nicht genutzt.

Das Projekt sieht die Beantragung einer neuen Konzession für Beschneigungszwecke im Zeitraum vom 01. November und dem 28./29. Februar im Ausmaß von zusätzlichen **25 l/s**, also eine Erhöhung von derzeit **5,0 l/s** auf zukünftig **30 l/s** vor.

Die hohe Entnahme aus der Wasserfassung Trametsch ist daher notwendig, da diese die größte Speisequelle für die Beschneigungsanlage Plose darstellt. Außerdem handelt es sich um eine Entnahme aus einer ausreichend hohen oberflächlichen Wasserführung, sodass auf eine gleichzeitige möglichst hohe Entnahme aus Quelfassungen mit hoher Trinkwasserqualität verzichtet werden kann.

#### 3.2.2.2.b *Rossalm*

In der Rossalm sind 6 verwendete Quellen vorhanden, die für die STADTWERKE BRIXEN mit einer Menge von 3,50 l/s für die Trinkwasserversorgung ganzjährig konzessioniert ist.

Mit vorliegendem Projekt wird vorgesehen, das Überwasser von ca. **1,5 l/s** von der konzessionierte, mittleren Wasserableitung von **3,5 l/s** vom Wasserspeicher des Konzessioninhabers (wird bereits derzeit genutzt) zu verwenden. Der Wasserspeicher befindet sich in unmittelbarer Nähe des Speicherbeckens *Schönboden*.

#### 3.2.2.2.c *Rabalb-Bach*

Am Beginn des Rabalb-Baches, talseits der Rossalm, befinden sich weitere 4 Quelfassungen, die auf die Frau LADURNER HANSI konzessioniert sind. Die Entnahme beträgt 0,9 l/s für Trinkzwecke und 0,6 l/s für Beregnungszwecke der Felder und Wiesen.

Aufgrund von verschiedenen Problemen und eines erforderlichen Umbaues des Speicherbauwerkes der vorliegenden Wasserentnahme, ist nicht mehr, wie derzeit, die Entnahme des Überwassers aus dem Wasserspeicher der Konzessioninhaberin, sondern die Errichtung einer neuen Wasserfassung vorgesehen.

Gleichzeitig ist die Begrenzung der konzessionierten Wassermenge von 1,50 l/s direkt bei der bestehenden Fassung vorgesehen.

Die Errichtung der neuen Wasserfassung ist auf tiefergelegenden Quote (auf ca. 1992 m ü.d.Mh.) vorgesehen. Die geplante Entnahme beträgt dabei im Mittel **5,0 l/s** und maximal **8,0 l/s** im Zeitraum 01.11 – 28.02.

#### 3.2.2.2.d *Schnatz-Bach*

Eine vierte Quelle, die bereits heutzutage genutzt wird und auch in Zukunft Teil des Beschneiungssystems der Schipisten der NEUE PLOSE AG bleiben soll, ist eine Quelfassung im Schnatz-Bach.

Diese Quelfassung ist für die PLOSACHALMINTERESSENTSCHAFT – AFERS mit einer Entnahme von 1,5 l/s für Beregnungszwecke im Zeitraum zwischen dem 01.06 und dem 30.09 konzessioniert.

Da die genannte Konzession in der Beschneiungszeit kann verwendet wird, ist der Antrag um die Wasserkonzession für Beschneiungszwecke im Ausmaß von **0,5 l/s** vom 01. November bis 28. Februar vorgesehen.

### 3.2.2.3 Wasserspeicher und Pumpstationen

Wie bereits vorausgeschickt, ist es für die technische Beschneiungsanlage der Schipisten der NEUE PLOSE AG auch erforderlich Wasserspeicher zu errichten, in denen das Wasser aus den bestehenden und geplanten Wasserfassungen in den wasserreichen Perioden und in Tagen, wo aus klimatischen Gründen die Beschneiung nicht stattfinden kann, gespeichert und vor allem zu Saisonsbeginn für die Erzeugung einer Grund-Schneedecke in den wenigen kalten Tagen zur Verfügung gestellt werden kann.

In Bezug auf das erforderliche Speichervolumen, also von mindestens 30.000 m<sup>3</sup> Wasser, wurde die nötige Anzahl an Wasserspeichern bestimmt. Insgesamt sind deshalb 6 neue Wasserspeicher vorgesehen.

#### 3.2.2.3.a *Trametsch*

Der Wasserspeicher TRAMETSCH ist auf Quote ca. 1.075 m in unmittelbarer Nähe der Talstation der Kabinenbahn St. Andrä – Kreuztal, direkt auf der Talabfahrts piste, vorgesehen.

Er besitzt eine Speicherkapazität von 3.300 m<sup>3</sup>.

#### 3.2.2.3.b *Schönboden*

Für das Speicherbecken SCHÖNBODEN wurde eine Kapazität von 14.400 m<sup>3</sup>, aufgeteilt auf zwei angrenzende Speicher von jeweils 7.200 m<sup>3</sup>, vorgesehen.

Die zwei neuen Speicher sollen in einer Geländemulde auf Quote ca. 2.110 m, unmittelbar neben dem bestehenden Speicherteich Schönboden mit einem Fassungsvermögen von 6.500 m<sup>3</sup> unterhalb der Liftachse Kreuztal – Schönboden errichtet werden.

#### 3.2.2.3.c *Rossalm*

Ein dritter bzw. vierter Wasserspeicher wurde auf Quote 2.180 m ca. in den Talstationen der Aufstiegsanlagen Plose und Rossalm – Pfannspitze geplant.

Die Speicherkapazität des neuen runden Speicherbeckens beträgt 4.720 m<sup>3</sup>.

Angrenzend zum geplanten Speicher wurde auch eine neue Pumpstation geplant.

#### 3.2.2.3.d Pfannspitze

Der geplante, neue Speicherbecken PFANNSPITZE befindet sich unmittelbar oberhalb der Talstation der Aufstiegsanlage Pfannspitze auf Quote ca. 2.145 m.

Ähnlich wie der Wasserspeicher Rossalm, besitzt auch dieser Speicher einen Nutzinhalt von 4.720 m<sup>3</sup>. Zusammen mit dem Wasserspeicher Pfannspitze ist ebenso auch eine Pumpstation, ca. 50 m vom Speicher entfernt, unmittelbar am Pistenrand, geplant.

#### 3.2.2.3.e Skihütte

Der geplante Wasserspeicher SKIHÜTTE hat einen Speichereinhalte von 4.720 m<sup>3</sup> und ist auf Quote 1.920 m ca. in der Nähe der Talstation der Aufstiegsanlage Skihütte geplant. Der Wasserspeicher entspricht dem geplanten Speicher Rossalm, daher besitzt auch dieser eine angrenzende Pumpstation.

Für die Errichtung des neuen Bauwerks, bzw. aus den Aushubarbeiten, fällt überschüssiges Material an, das auf die bestehende Schipiste Skihütte, oberhalb des neuen Speichers, aufgebracht werden und somit die derzeit beträchtliche Querneigung der Schipiste vermindern soll.

### 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 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 (U.K.)

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

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

### 3.3.2 Definition der “elementaren Vorgänge” des Projektes

Die Erweiterung der Beschneigungsanlage bewirkt einer Reihe von **zeitweiligen** Eingriffen in der *Baufase* und von **dauerhaften** Eingriffen in der *Betriebsfase*. Diese Eingriffe bezeichnet man als „elementare Vorgänge“ und können derart bestimmt werden.

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p><b>Projekt:</b><br/><b>Erweiterung der Beschneigungsanlage</b></p> | <p><b>E<br/>L<br/>E<br/>M<br/>E<br/>N<br/>T<br/>A<br/>R<br/>E<br/><br/>V<br/>O<br/>R<br/>G<br/>Ä<br/>N<br/>G<br/>E</b></p> | <p>Erdbewegungsarbeiten</p> <p>Entfernung der Grasnarbe</p> <p>Begrünungen</p> <p>Errichtung von evtl. Zufahrtsstraßen</p> <p>Arbeitsmaschinen und Schwerfahrzeugverkehr</p> <p>Wasserentnahme</p> <p>Speichermöglichkeit und Pumpstationen</p> <p>Betrieb</p> |
|---|--|--|

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**
- \* **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     |

#### 3.3.3.1 Einfluss U.K. Boden (\* \*)

**Aushübe und Aufschüttungen (- -)** Die durchzuführenden Erdbewegungsarbeiten sind nur kurzzeitig, die Aufschüttungen hingegen haben einen dauerhaften Charakter. Es handelt sich auf jeden Fall um Flächen, die in etwa auf die Fläche eines jeden Speicherbeckens beschränkt sind. Etwas weitläufiger sind die Flächen, die von den Leitungsverlegungsarbeiten betroffen sind.

**Zufahrtsstraßen (-)** Aufgrund der bereits zahlreichen Wege und Straßen, die den Berghang queren, fallen die neu zu errichtenden Zufahrtsstraßen zu den Baustellen nicht ins Gewicht.

### 3.3.3.2 Einfluss U.K. Untergrund (\*)

**Aushübe (- -)** Für diese U.K. betreffen die Aushubarbeiten vor allem die Errichtung der Wasserspeicher mit einer Tiefe von 10 – 12 m. Der Aushub kann die mechanischen Eigenschaften des Bodens beeinflussen, wenn er nicht entsprechend geplant wird.

**Gründungen (-)** Die von den Wasserspeichern den Untergrund übertragenden Lasten können ohne wesentliche Verformungen des Bodens aufgenommen werden.

**Zusatzarbeiten (-)** Die erforderlichen Zusatzarbeiten betreffen die Zulauf- und Abfallleitungen. Es handelt sich um Bauwerke, die den Untergrund, auch wenn dauerhaft, nur beschränkt bzw. lokal beeinflussen.

### 3.3.3.3 Einfluss U.K. Oberirdische Wässer (\* \*)

**Aushübe und Aufschüttungen (-)** Während der Ausführung der Aushübe kann bei Niederschlägen ein negativer Einfluß auf die oberirdischen Wässer auftreten, da diese in den Aushubgraben fließen.

**Wasserspeicher (-)** Da sämtliche Bauwerke unterirdisch angelegt sind, beeinflussen diese nicht den oberirdischen Wasserlauf.

**Zusatzarbeiten (-)** Die Durchführung der Aushübe für die Verlegung der Leitungen sieht keinen nennenswerten negativen Einfluß vor. Die Aushubgräben sollen möglichst schnell wieder geschlossen werden.

**Baustelle (-)** Die mit der Baustelle zusammenhängenden Tätigkeiten haben einen mittleren Einfluß, der vor allem auf das Risiko von evtl. Öl- oder Treibstoffverlusten seitens der Arbeitsmaschinen zurückzuführen ist.

**Wasserentnahme (- -)** Der Bau und der nachfolgende Betrieb der Wasserspeicher bewirkt eine Veränderung der derzeitigen Wasserentnahme der Betreiber-gesellschaft, da es sich derzeit um Mengen handelt, die wesentlich geringer sind als der Bedarf der neuen Beschneigungsanlage.

Die Möglichkeit zur Wasserspeicherung jedoch ist weniger beeinträchtigend, als die alleinige Erhöhung der konzessionierten Wasserleitungen, da somit eine größere Einschränkung durch eine bessere Aufteilung der Wasserentnahmen erfolgen kann. Das Vorhandensein der Wasserspeicher hat nämlich zur Folge, dass das Wasser in den wasserreicheren Perioden gesammelt und in den wasserarmen Monaten zur Verfügung gestellt werden kann.

Außerdem führt die technische Beschneigung das entzogene Wasser unter Form von Schnee wieder zurück.

#### 3.3.3.4 Einfluss U.K. Unterirdische Wässer (\* \*)

**Aushübe und Aufschüttungen (- -)** Das Gebiet weist Böden mit mittlerer bis niedriger Durchlässigkeit mit geringem unterirdischem Wasserfluß auf. Die Ausführung der Aushübe, vor allem für die Wasserspeicher 1 und 4, kann eine Veränderung des unterirdischen Wasserlaufes bewirken. Deshalb müssen Drainageringe um die geplanten Wasserspeicher gelegt werden.

**Wasserspeicher (- -)** Jeder Wasserspeicher ist gegen Wasserverluste undurchlässig. Der Bruch eines Speichers ist kaum möglich. Im Falle von unterirdischen Wasseradern ist daher eine Drainage um das Bauwerk vorgesehen, sodass im Bereich der Wasserspeicher der natürliche Wasserfluß nicht verändert wird.

**Zusatzarbeiten (- -)** Die geringe Tiefe der Aushübe für die Leitungen hat nur geringe Auswirkungen auf den unterirdischen Wasserlauf.

**Baustelle (-)** Die mit der Baustelle zusammenhängenden Tätigkeiten haben einen mittleren Einfluß, der vor allem auf das Risiko von evtl. Öl- oder Treibstoffverlusten seitens der Arbeitsmaschinen zurückzuführen ist.

**Wasserentnahme (- - -)** Der Bau und der nachfolgende Betrieb der Wasserspeicher bewirkt eine Veränderung der derzeitigen Wasserentnahme der Betreiber-gesellschaft, da es sich derzeit um Mengen handelt, die wesentlich geringer sind als der Bedarf der neuen Beschneiungsanlage.

Wie aus der Untersuchung der Wassersituation hervorgeht, würde eine Erhöhung der Wasserentnahmen aus Quellen, die bereits derzeit von den zahlreichen Konzessionsinhabern (öffentliche und private) stark genutzt werden, auf diese Umweltkomponente einen sehr negativen Einfluß haben. Dies auch, da die Wasserspeicherung, im Gegensatz zu den anderen Benützern, eine bessere Bewirtschaftung der unterirdischen Wässer erlaubt.

#### 3.3.3.5 Einfluss U.K. Flora (\* \*)

**Beschneiungsanlage allgemein (0)** Eine Verkürzung der Vegetationszeit wird für höhergelegene Gebiete als negativ angeführt. Demgegenüber besteht ein erhöhter Schutz der Grasnarbe vor mechanischer Beschädigung durch Pistenfahrzeuge, bzw. Schikanten.

Ebenso bedeutet eine durchgehende winterliche Schneedecke einen Kälteschutz für die Vegetation, ein Umstand, welcher durch die immer schneeärmeren Winter der letzten Jahre an Aktualität gewonnen hat.

Unter Abwägung aller Einflüsse auf die Vegetation kann man davon ausgehen, dass allgemein dieser Einfluss als indifferent bezeichnet werden kann.

#### 3.3.3.6 Einfluss U.K. Fauna (\*)

**Beschneiungsanlage (-)** Die Beschneiungsanlage stellt an und für sich für die Fauna keinen Störfaktor dar, da es sich im vorliegenden Fall um eine Fauna handelt, die sich bereits an die Situation angepasst hat.

#### 3.3.3.7 Einfluss U.K. Landschaft (\* \*)

**Sichtbarkeit der Bauwerke (- -)** Sämtliche Bauwerke sind unterirdisch angelegt und somit nicht sichtbar. Auch die Hydranten sind Unterflurhydranten, daher nur aus naher Distanz sichtbar. Was die Wasserspeicher betrifft, handelt es sich, mit Ausnahme der Eingänge zu den Pumpstationen, um gänzlich unterirdische Bauwerke.

Größere Auswirkungen werden in der Baufase auftreten, nicht aufgrund der Größe der Aushübe, sondern vielmehr aufgrund ihrer Ausdehnung. Der Einfluß ist jedoch zeitlich beschränkt.

**Vorhandensein der technischen Schneedecke (-)** Die länger anhaltende technische Schneedecke bewirkt einen vernachlässigbaren Einfluss auf das örtliche Landschaftsbild.

#### 3.3.3.8 Einfluss U.K. Atmosphäre und Lärm (\*)

**Lärm (-)** In der Baufase entsteht ein mittlerer Lärmeinfluss, der jedoch zeitlich beschränkt ist. In der Betriebsphase ist der Einfluss durch die Schneeerzeuger und der Pistenfahrzeuge bedingt. Der Einfluss ist jedoch gering, auch weil in der betroffene Zone keine Wohngebiete vorhanden sind.

**Atmosphäre (-)** Die Emissionen in der Atmosphäre sind in der Ausführungsphase wie in der Betriebsphase vernachlässigbar.

#### 3.3.3.9 Einfluss U.K. sozial-ökonomische Komponente (\*\*)

**Ökonomischer Aufschwung (+++)** Die Schaffung der Möglichkeit zur technischen Beschneigung der Schipisten und dadurch deren Betrieb auch in Wintern mit Mangel an Naturschnee zu ermöglichen, erweist sich mit Sicherheit sehr positiv auf die örtliche und hauptsächlich auf den Tourismus basierende Wirtschaft.

### 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.

### Matrize der paarweisen Gegenüberstellung

| KOMPONENTEN                     | Wichtigkeit | Aushübe | Mechanischer Schutz | Zufahrtsstraßen | Instabilität des Hanges | Überbelastung | Erosion | Wasserentnahme | Veränderung der Wasser |
|---------------------------------|-------------|---------|---------------------|-----------------|-------------------------|---------------|---------|----------------|------------------------|
| Boden                           | *           | --      |                     | -               | -                       |               | -       |                | -                      |
| Untergrund                      | *           | --      |                     |                 | -                       | -             |         |                | (-)                    |
| Oberirdische Wässer             | **          | -       |                     |                 |                         | -             |         | --             | -                      |
| Unterirdische Wässer            | **          | --      |                     |                 |                         | --            |         | ---            | (-)                    |
| Flora                           | **          |         | ++                  |                 |                         |               | -       |                |                        |
| Fauna                           | *           |         |                     | -               |                         |               |         |                |                        |
| Landschaft                      | **          | -       |                     |                 |                         |               |         |                |                        |
| Atmosphäre und Lärm             | *           | --      |                     | -               |                         |               |         |                |                        |
| Sozial – ökonomische Komponente | **          |         |                     |                 |                         |               |         |                |                        |
|                                 |             | 30 70   | 100                 | 100             | 100                     | 66 33         | 100     | 50 50          | 50 50                  |
| <b>MIT MILDERUNGSMASSNAHMEN</b> |             |         |                     |                 |                         |               |         |                | 100                    |

| COMPONENTI                      | Wichtigkeit | Lärm und Störung der Fauna | Verzug der Vegetation | Sichtbarkeit der Anlagen | Ökonomische Vorteile |     |     |
|---------------------------------|-------------|----------------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------|-----|-----|
| Boden                           | *           |                            |                       | --                       |                      |     |     |
| Untergrund                      | *           |                            |                       |                          |                      |     |     |
| Oberirdische Wässer             | **          |                            |                       |                          |                      |     |     |
| Unterirdische Wässer            | **          |                            |                       |                          |                      |     |     |
| Flora                           | **          |                            | --                    | (-)                      |                      |     |     |
| Fauna                           | *           | --                         | -                     |                          |                      |     |     |
| Landschaft                      | **          |                            | -                     | (-)                      |                      |     |     |
| Atmosphäre und Lärm             | *           | -                          |                       |                          |                      |     |     |
| Sozial – ökonomische Komponente | **          |                            |                       |                          | +++                  |     |     |
|                                 |             | 50                         | 50                    | 66                       | 33                   | 100 | 100 |
| <b>MIT MILDERUNGSMASSNAHMEN</b> |             |                            |                       | 66                       | 33                   |     |     |

## 4 ALTERNATIVEN

Bereits in der Planungsphase und unter Beachtung der Vorschrift, dass bei einem Projekt, das einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterzogen werden muss, auch Alternativen untersucht werden müssen, wurde die Errichtung eines einzigen offenen Wasserspeicherbeckens als Alternative zu den geplanten 6 geschlossenen unterirdischen Wasserspeichern überprüft.

Die Auswahlkriterien für die Wahl des Standortes waren dabei vorwiegend die Beschaffenheit des Geländes, also die Neigung, die Geologie und Hydrologie des Gebietes.

Dabei muss vor allem eine entsprechend große Fläche mit keiner oder geringer Neigung vorhanden sein (möglichst Geländemulde), auf welcher ein Speicherbecken mit einem Nutzinhalt, der dem erforderlichen Wasserbedarf entspricht, errichtet werden kann. Im vorliegenden Fall wurde eine Zone auf ca. 2.000 m ü.d.Mh. auf dem Südhang der Plose (zwischen Kreuztal und Rossalm) ausfindig gemacht, ohne dabei die Morfologie und das lokale Landschaftsbild zu stark zu beeinträchtigen.

Die Errichtung eines solchen Speicherbeckens, das aus ökonomischen und landschaftlichen Gründen einen Mindest-Nutzen von über 40.000 m<sup>3</sup> haben sollte, hat jedoch große Aushübe und hohe Dämme zur Folge. Tatsächlich erlaubt das ausgewählte Gelände lediglich die Errichtung eines Speicherbeckens mit weniger als 25.000 m<sup>3</sup> Wasserinhalt.

Bei der Projektierung eines Speicherteiches müssen außerdem Stabilitätsprobleme des Dammes, die aufmerksam geprüft und in der Betriebsphase kontrolliert werden müssen, sowie Probleme in Bezug auf den Wasserablass im Falle eines evtl. Dambruches berücksichtigt werden.

Zudem hat ein Speicherteich, gegenüber der unterirdischen Becken, auf das Landschaftsbild und auf die Geomorphologie höhere Auswirkungen.

Das für das geplante Speicherbecken ausgewählte Gelände ist u.a. auch durch das Vorhandensein eines engeren Quellschutzgebietes charakterisiert, sodass die Errichtung des Beckens in dieser Position nicht möglich war.

Aufgrund der oben angeführten Gründe wurde daher das Konzept für die Errichtung eines offenen Speicherbeckens zu Gunsten der geplanten 6 unterirdischen Speicherbecken fallen gelassen.

## 5 ENTLASTUNGSMASSNAHMEN

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

### **a) Baufase**

- Die von den Erdbewegungsarbeiten betroffenen Zonen, sei es für Aushub- als auch für Aufschüttungsarbeiten, müssen so ausgeführt werden, dass die Morphologie des angrenzenden Geländes möglichst unverändert bleibt. Außerdem werden die betroffenen Flächen unverzüglich wieder mit der örtlichen Humusschicht und Grasnarbe abgedeckt;
- Jene Wasserspeicher, die in einer hydrologisch sensiblen Zone (speziell die Speicher 1-4-6) errichtet werden, müssen mit einem um den Speicher gelegten Drainagering versehen werden, um dadurch den Verlauf des Grundwassers und somit die bestehenden Quellen nicht zu beeinträchtigen;
- 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 Grabenaushübe für die Verlegung der Wasser- und Elektroleitungen müssen so schnell wie möglich wieder geschlossen und mit der örtlichen Humusschicht und Grasnarbe abgedeckt werden;
- Die oberirdischen und unterirdischen konzessionierten Wasserleitungen für die Beschneigungszwecke dürfen, so wie lt. den noch zu erteilenden Konzession, nur für die nötige Zeit genützt und müssen periodisch kontrolliert werden. Wie laut den geltenden Gesetzen (Circ. 1670/96 SIMN) vorgeschrieben, müssen die periodischen Kontrollen über die Entnahmemenge den zuständigen Ämtern mitgeteilt werden.

## **b) Betriebsfase**

- Die bestehenden und zukünftigen Wasserfassungen können durch die Errichtung der Wasserspeicher gezielter genutzt werden, sodass dadurch ein ökologischer Beitrag geleistet werden kann;
- Der Betrieb der Schneekanonen muss wie folgt geregelt werden:
  - ⇒ Es darf keine bedeutend länger anhaltende Schneedecke im Frühling verursacht werden (überschüssiger Schnee);
  - ⇒ Das Auftreten von Sauerstoffmangelscheinungen soll vermieden werden;
  - ⇒ Die Schneekanonen sollen mit langsam laufenden Ventilatoren ausgestattet sein, um die Lärmbelästigung möglichst gering zu halten;
  - ⇒ Die mechanischen Schäden an der Grasnarbe, verursacht durch Pistenfahrzeuge, sollen vermieden werden;
  - ⇒ Bei den Pistenfahrzeugen sollen möglichst biologisch abbaubare Öle und Fetten zum Einsatz kommen.

## **6 MASSNAHMEN ZUR OPTIMALEN EINPASSUNG DER BAUVORHABEN IN DIE NATURLANDSCHAFT**

Bei der Projektierung der geplanten Bauvorhaben wurden verschiedene Maßnahmen zur optimalen Einpassung der Bauvorhaben in die Naturlandschaft bzw. Gelände beachtet.

Nachfolgend werden die bedeutendsten Maßnahmen angeführt:

- Verwendung von Unterflurhydranten, anstelle von Oberflurhydranten;
- Unterirdische Anordnung sämtlicher Leitungen und der Wasserspeicher;
- Möglichst unterirdische Anordnung der Pumpstationen.

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

## 7 ÜBERWACHUNGSMASSNAHMEN

Ein Programm über die 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: Einschränkung der Kosten, Einfachheit in der Anwendung, Wirksamkeit.

In Bezug auf das vorliegende Projekt sind folgende Überwachungsmaßnahmen vorgesehen:

- jährliche chemische und bakteriologische Analysen über die gesammelten und für die Beschneiungsanlage genutzten Wässer;
- Kontrolle des effektiven Lärmpegels bei voll laufenden Schneekanonen in den Bereichen wo sich bewohnte Häuser in unmittelbarer Nähe der Schipisten befinden.

## 8 AUSGLEICHSMASSNAHMEN

Unter Ausgleichsmaßnahmen versteht man jene Werke und Maßnahmen, die vom Bauherrn als Ausgleich zu den durch das Projekt verursachten Eingriffe in die Naturlandschaft durchgeführt werden.

Im vorliegenden Falle sieht das Projekt die Regelung der bereits derzeit genutzten Wasserableitungen zum Zweck der technischen Beschneiung der Schipisten, sowie die Realisierung von Speicherbecken für das notwendige Wasser vor. Durch die Realisierung des Projektes wird die heutige Situation beträchtlich verbessert, wodurch es in Zukunft möglich sein wird, die vorhandenen Wasserreserven besser zu nützen (Speicherung des Wassers in den wasserreichen Monaten und Gewährleistung einer genügend großen bzw. der vorgeschriebenen Restwassermenge).

In diesem Sinne stellt das vorliegende Projekt für sich eine angemessene Ausgleichsmaßnahme zu den Auswirkungen auf die Natur dar. Deshalb sind keine weiteren Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.

Weiters wird hervorgehoben, dass sich der Bauherr, die NEUE PLOSE AG, jedes Jahr an verschiedenen Sanierungen von Wanderwegen im Plosegebiet und im Sommer an der Aufstellung von Umzäunungen für das Weidevieh entlang der Schipisten beteiligt.

## 9 SITUATION BEI DER NULL-VARIANTE

Die Beschreibung der Situation vor der Realisierung des Bauvorhabens bildet eines der fundamentalen Momente der Studie; es ist in der Tat offensichtlich, dass nur eine korrekte Überprüfung des aktuellen Zustands die Beurteilung von den später durchgeführten Veränderungen erlaubt.

Es werden also der aktuelle Zustand und die Zielsetzungen des Bauvorhabens bei der Erweiterung der bestehenden Beschneiungsanlage für die Schipisten im Schigebiet PLOSE analysiert.

Die Erweiterung der bestehenden Beschneiungsanlage auf das gesamte Schigebiet der PLOSE trägt mit Sicherheit dazu bei, dass der Betrieb der Schipisten erleichtert und das touristische Angebot erhöht werden kann. Wie die letzten Jahre gezeigt haben, sind die Niederschläge im späten Herbst und im Laufe des Winters immer geringer geworden, sodass es für ein Schigebiet ein Muss ist sich dem anzupassen (d.h. eine effiziente Beschneiungsanlage zu besitzen), um nicht an Attraktivität zu verlieren und vor allem um die Schneesicherheit zu garantieren und dadurch das Überleben des Schigebietes zu gewährleisten.

Mit der Errichtung der geplanten Wasserspeicher wird eine genügend große Speichermöglichkeit realisiert, sodass das Wasser in wasserreicheren Perioden gesammelt und dann, vor allem zu Saisonsbeginn für die Herstellung der Grundbeschneiung in den oft wenigen kalten Tagen zur Verfügung zu haben.

Betreffend die Wasserentnahmen für die Scheeerzeugung sieht das vorliegende Projekt nicht nur die Erhöhung der derzeit konzessionierten Wassermengen, sondern auch die Regelung sämtlicher bereits genutzter Entnahmen vor. Außerdem kann mit den vorgesehenen Wasserentnahmen in Zukunft auf die derzeit verwendeten 3 Quellen PALMSCHOSS verzichtet werden.

Bezugnehmend auf die Größe des Eingriffes in die Naturlandschaft bzw. der Veränderung des Landschaftsbildes kann gesagt werden, dass sich die Vorhaben großteils nur auf der Schipistenfläche erstrecken, also auf eine Fläche, auf der bereits technische Eingriffe durchgeführt wurden. Die Erdbewegungsarbeiten sind mittel-hoch und für die Errichtung der Wasserspeicher lokal gelegen, für die Verlegung der neuen Beschneiungsleitungen sind sie etwas geringer aber auf längere Strecken verteilt. In keinem der Fälle ist eine Waldschlägerung für die Errichtung der Bauwerke erforderlich.

Die derzeitigen Schipisten selbst weisen einen allgemein guten Stand auf, da sie stabil sind, keine Erosionen aufweisen, gut begrünt und mit einem geeigneten Abflusssystem des Regen- und Schmelzwassers versehen sind.

Die Null-Variante, bzw. der Verzicht auf die Errichtung der Vorhaben, wirkt sich auf die verschiedenen Bauwerke unterschiedlich aus. So müssten beispielsweise, so wie bereits derzeit, auch in Zukunft weiterhin mit großem Aufwand und mittels fliegenden Leitungen jene Pistenabschnitte technisch eingeschneit, auf denen das vorliegende Projekt eine entsprechende Beschneiungsanlage vorsieht. Mit der Errichtung der geplanten Beschneiungsanlage wird auf diesen Pistenabschnitten eine systematisch programmierte und vereinfachte technische Beschneigung ermöglicht.

In Bezug auf die Errichtung der geplanten, neuen Wasserspeicher, ermöglichen diese in Zukunft das nötige Wasser in wasserreicheren Perioden zu sammeln und es dann bei Notwendigkeit zur Verfügung zu stellen. Wie bereits erwähnt, ist das Vorhandensein einer hohen Wasserreserve vorwiegend zu Saisonanfang von großer Bedeutung, denn die Grundbeschneigung muß oft in kürzester Zeit durchgeführt werden (oft stehen dafür nur wenige kalte Tage zur Verfügung). Zudem ermöglicht die Wasserspeicherung in den wasserreichen Monaten die Wasserfassungen gezielter zu nutzen und dadurch einen höheren Abfluß in den wasserarmen Zeiten zu gewährleisten.

Bei den Wasserentnahmen handelt es sich um Wasserfassungen, die bereits seit Jahren genutzt und durch die Anfrage um eine entsprechenden Wasserableitung geregelt werden sollen.

Zusammenfassend gilt deshalb, dass die wirtschaftlichen und sozialen Aspekte, also der sichere Betrieb und die lokale Wirtschaft, den landschaftlichen Aspekten überwiegen, auch weil diese letzteren durch das Vorhandensein des Schigebietes bereits heute bestehen und vom Projekt nur unwesentlich beeinträchtigt bzw. verändert werden.

Durch die geplante Erweiterung der technischen Beschneiungsanlage wird jedoch das Schigebiet PLOSE für die Zukunft gerüstet sein und im Sinne der Schneesicherheit auf den Schipisten an Attraktivität gewinnen und gleichzeitig das Überleben des Schigebietes gewährleisten.