

**INGENIERBÜRO****STUDIO DI INGEGNERIA**

Dr. Ing. Markus Pescollderugg  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall  
Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**

Dr. Ing. Monica Borsatto  
Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE (SIA)  
UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE (UVS)****NICHT-TECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG  
RIASSUNTO NON TECNICO**

**Realizzazione di un bacino per  
innevamento sulla Plose nel  
Comune di Bressanone  
Bacino "SCHÖNBODEN"**

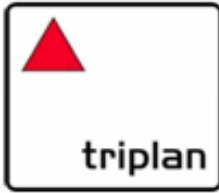
**Errichtung eines Speicherbeckens  
für Beschneizungszwecke auf der  
Plose in der Gemeinde Brixen  
Speicherbecken „SCHÖNBODEN“**

Bressanone, gennaio 2010



**Plose Ski AG - S.p.A**

SEILBAHNSTRASSE 17 - VIA DELLA FUNIVIA 17  
39040 ST. ANDRÄ - S. ANDREA/BRESSANONE



**INGENIERBÜRO  
STUDIO DI INGEGNERIA**  
Dr. Ing. Markus Pescoldderungg  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall  
  
Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

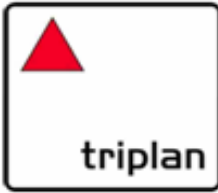
**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**  
Dr. Ing. Monica Borsatto  
  
Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875



## **NICHT-TECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG**

### **INHALTSVERZEICHNIS**

1. ANGEWANDTE ANALYSEMETHODE .....	2
2. PROGRAMMATISCHER RAHMEN .....	3
2.1. gesetzliche Rahmenbedingungen.....	3
2.2. Beschreibung des Ist-Zustandes .....	5
3. PROJEKTRAHMEN .....	7
3.1. Wasserverfügbarkeit.....	9
3.2. Alternativen.....	10
4. UMWELTRAHMEN .....	11
4.1. Geologie und Morphologie.....	12
4.2. U. K. Hydrologie und Hydrogeologie.....	12
4.3. U.K. Flora .....	12
4.4. U.K. Fauna .....	13
4.5. U.K. Landschaft .....	13
4.6. U.K. Luft und Lärm.....	14
4.7. U.K. sozial-ökonomische Betrachtungen .....	14
4.8. Gegenüberstellung Umweltkomponenten/Projekthandlungen .....	14
4.9. Auswirkungen .....	15
5. MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG .....	17
6. AUSGLEICHSMAßNAHMEN .....	17



**INGENIERBÜRO  
STUDIO DI INGEGNERIA**  
Dr. Ing. Markus Pescoldderungg  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall

Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**  
Dr. Ing. Monica Borsatto

Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875



## **NICHT-TECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG**

Diese Unterlage stellt die nicht-technische Zusammenfassung der Umweltverträglichkeitsstudie dar, welche gemäß dem Anhang E des Landesgesetzes 2/2007 das Projekt zur Errichtung eines Speicherbeckens "SCHÖNBODEN" zur Kunstschneeerzeugung auf der Plose analysiert. Das Projekt ist in der Gemeinde Brixen angesiedelt und wurde von der Firma PLOSE A.G. in Auftrag gegeben, welche das Skigebiet PLOSE betreibt.

### **1. ANGEWANDTE ANALYSEMETHODE**

Die Bewertung der Umweltverträglichkeit erfolgt mittels einer Studie bestehend aus Berichten von Experten, welche je nach Fachgebiet, die verschiedenen Bereiche des Projekts analysiert und auf entsprechende Umweltauswirkungen geprüft haben.

Die hier vorliegende Umweltverträglichkeitsstudie ist in drei "Bezugsrahmen" unterteilt worden, gemäß dem D.P.C.M 27.12.1988 und dem Anhang E des Landesgesetzes Nr.2 vom 5.April 2007:

#### **1. Programmatische Rahmen**

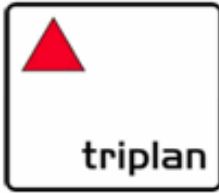
- rechtliche Grundlage
- potenziell betroffene Pläne und Programme
- Vinkulierungen

#### **2. Projektrahmen**

- Beschreibung des Projekts
- Alternative Projekte

#### **3. Umweltrahmen**

- Analyse und Bewertung der Umweltkomponenten
- Analyse und Gewichtung der Projekthandlungen P.H.



**INGENIERBÜRO  
STUDIO DI INGEGNERIA**  
Dr. Ing. Markus Pescoldderungg  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall  
  
Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**  
Dr. Ing. Monica Borsatto  
  
Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875



- Gegenüberstellung Umweltkomponenten/Projekthandlungen U.K. / P.H.
- Ermittlung der vom Projekt verursachten Auswirkungen auf die Umweltkomponenten
- mögliche Milderungsmaßnahmen

Die Studie schlägt nach der Umweltanalyse folgendes vor:

- **Überwachungsmaßnahmen**
- **Ausgleichsmaßnahmen**

## **2. PROGRAMMATISCHER RAHMEN**

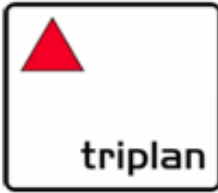
### **2.1. Rechtliche Grundlage**

Die EU sieht vor, dass man sich in Bezug auf UVP an das EU-Gesetz 85/337/CEE vom 27. Juni 1985 hält, welches auch vom Landesgesetz Nr.2 vom 5. April 2007 "Umweltprüfung für Pläne und Projekte" übernommen wurde, worauf sich diese Studie stützt.

Weiters wird diese UV-Studie den Hinweisen gerecht, welche die zuständige Arbeitsgruppe des Amtes für UVP nach Lokalausweis und Bewertung des Projekts am 22.07.2009 gegeben hat.

Man weist darauf hin, dass das geplante Speicherbecken SCHÖNBODEN im Gemeindegebiet Brixen angesiedelt ist, und dass für seine Durchführung eine Oberfläche von 2 ha benötigt wird, welche sich auf zwei Grundparzellen befindet:

- G.P. 1091/35 K.G. AFERS \_ im Besitz der Autonomen Provinz Bozen
- G.P. 1091/21 K.G. AFERS \_ im Besitz der Plosach Alpininteressensschaft Afers



**INGENIERBÜRO  
STUDIO DI INGEGNERIA**  
Dr. Ing. Markus Pescoldderungg  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall  
  
Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**  
Dr. Ing. Monica Borsatto  
  
Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875



Die BLP-Änderung, diese Fläche, welche zur Zeit als “alpines Grünland” und “Skipiste” im Bauleitplan der Gemeinde Brixen ausgewiesen ist, in “Zone für öffentliche Einrichtungen mit Privatinitiative-Verwaltung und öffentliche Dienste” umzuwidmen, wurde beantragt.

Da diese Fläche als Weide und alpines Grün genutzt wird, ist es nicht nötig einen Kulturabänderungsantrag zu stellen.

Betreffend Vinkulierungen und Einrichtungen die unter besonderem Umweltschutz stehen, wird darauf hin gewiesen, dass sich das vom Projekt betroffene Gelände im Wasserschutzgebiet “Plose und Plose 1” der Gemeinde Brixen befindet; gemäß dem Landesgesetz Nr. 8 vom 18.06.2002 – Plancios, Zone des Typs III (C- erweiterte Schutzzone).

Zur Errichtung des Speicherbeckens SCHÖNBODEN innerhalb dieser Zone ist es erforderlich das Gutachten des Amtes für Gewässernutzung der Autonomen Provinz Bozen einzuholen.

Alle möglichen Wechselwirkungen zwischen dem Gelände und dem Bau des Speichers sind tiefgehend durch Studien und Analysen mittels bewehrter und zuverlässiger Methoden erfasst worden und in dieser Unterlage und ihren Anhängen aufgelistet.

Vom geplanten Speicherbecken sind weder Biotope, Natura 2000 Gebiete, Nationalparks, Stätten von archäologischer Bedeutung und weiteren Schutzgebieten betroffen, mit Ausnahme der bereits erwähnten Wasserschutzgebietes.

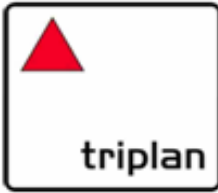
Das betroffene Gelände und die geplanten Bauvorhaben haben keinerlei Auswirkungen auf Schutzzonen oder Zonen mit besonderer potentieller Gefährdung.

Auch in der Lawinengefahr-Übersichtskarte gibt es keinen Gefahrenhinweis für das betreffende Gebiet.

Als Ausgangsdaten wurden Informationen aus bestehenden Plänen, aus durchgeführten Studien und Vorortanalysen herangenommen, welche während der Ausführung der Planung durchgeführt wurden.

Für die Durchführung der Studien wurden herangezogen:

- Bauleitplan der Gemeinde BRIXEN;
- Landschaftsplan der Gemeinde BRIXEN;



**INGENIERBÜRO  
STUDIO DI INGEGNERIA**  
Dr. Ing. Markus Pescollderung  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall  
  
Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**  
Dr. Ing. Monica Borsatto  
  
Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875



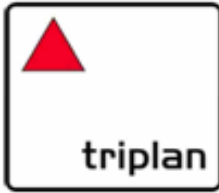
- Fachplan für Aufstiegsanlagen und Skipisten: zweite dreijährige Überarbeitung genehmigt mit BLR Nr. 1666 vom 22.06.2009
- Geländeinformationen, welche von der Autonomen Provinz Bozen im Internet zur Verfügung gestellt werden (Geobrowser);
- Gegenwärtige Wasserkonzessionen und Wasserverfügbarkeit zur künstlichen Beschneigung der Firma PLOSE SKI A.G.
- Durchlaufdaten der Aufstiegsanlagen der Firma PLOSE SKI A.G.
- technische Fachliteratur betreffend verschiedene und spezifische Themenbereiche

## **2.2. Beschreibung des Ist-Zustandes**

Das vom Projekt betroffene Gelände befindet sich innerhalb des Skigebiets Plose im Gemeindegebiet Plose auf einer Höhe von 2.100 müM.

Dieses Skigebiet, welches auf eine beinahe 50-jährige Tradition zurück blicken kann, hat sich in den Jahren weiterentwickelt und den sich verändernden touristischen Bedürfnissen angepasst, blieb aber hinter den nahegelegenen Wettbewerbern aus den Dolomiten zurück, und hat somit an Konkurrenzfähigkeit eingebüßt. In den letzten Jahren hat sich das Skigebiet Plose jedoch aufgewertet und durch seine Nähe zur Stadt Brixen neu vermarktet. In den letzten Jahren machte die PLOSE SKI A.G. große Anstrengungen, um die natürlichen Gegebenheiten bestmöglich zu nutzen und die Qualität der Dienstleistungen weiter zu verbessern, ohne aber das grundlegende Bestandteil eines Urlaubs in den Bergen zu vernachlässigen.

Das Skigebiet Plose verfügt über 10 Aufstiegsanlagen und einer Skipistenoberfläche von 163,5 ha. wovon 85 ha als von vorrangiger Wichtigkeit zu betrachten sind ( 75 ha verfügen derzeit über eine künstliche Beschneigungsanlage). Neben den weitläufigen Investitionen zur Modernisierung der Aufstiegsanlagen und der Skipisten, hat die PLOSE SKI A.G. auch in die Anpassung der Beschneigungsanlage investiert, für welche bereits 2003 eine UVP-Studie erstellt wurde, in welcher die vorgesehenen Ausbaustufen bereits enthalten und die



**INGENIERBÜRO  
STUDIO DI INGEGNERIA**  
Dr. Ing. Markus Pescoldderungg  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall  
  
Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**  
Dr. Ing. Monica Borsatto  
  
Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875

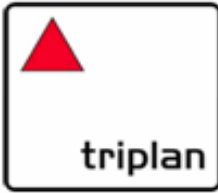


berichtigten Wasserkonzessionen angeführt sind. Die Beschneigung der Pisten ist eine Grundvoraussetzung für die Inbetriebnahme der Anlagen. Es wurde errechnet, dass zur Erzeugung einer 50cm dicken Grundsneeschicht auf 70% der gesamten Fläche (59,50 ha) und einer Schneeschicht von 40cm auf der restlichen 30%igen Oberfläche (25,50 ha) ein SCHNEEVOLUMEN von 399.500 m<sup>3</sup> erforderlich ist, was einem WASSERVOLUMEN von ca. 210.300 m<sup>3</sup> entspricht.

Zur Zeit beträgt das Speichervolumen im Gebiet 7.200 m<sup>3</sup> und die zur Verfügung stehende Wasserdurchleitung beträgt im Zeitraum vom 15.11. bis zum 28.02 35,5 l/s (Konzessionen: D/7437 Trametsch Bach, D/4190 Quellen Erler; D/4844 , Quellen Raball Bach, D/2178 Fassung Snatz Bach).

Wegen der unzureichenden Wasserverfügbarkeit aus den vorhandenen Fassungsöglichkeiten, hat die Firma PLOSE SKI A.G. die Möglichkeit in Betracht gezogen einen Wasserspeicher mit ausreichendem Speichervermögen zu errichten, um zumindest die erste Beschneigungsphase zu sichern, was im Einklang mit dem "Vorprojekt des Gesamtplans für die Nutzung der öffentlichen Gewässer der Autonomen Provinz Bozen", Beschluss der Landesregierung Nr. 2458 vom 23.07.2007 steht (wie im Teil 2, Punkt 3.6 vorgeschrieben, dass zwecks künstlicher Beschneigung Wasserspeicher in einem Umfang von zirka 700 m<sup>3</sup> pro Hektar zu beschneiender Piste errichtet werden sollen). Da die als Skipiste genutzte Fläche ca. 85 ha beträgt, wäre es laut dem Entwurf des Wassernutzungsplanes möglich ein Speicherbecken mit einem Mindestvolumen von 59.500 m<sup>3</sup> zu errichten.

Nachdem man verschiedene Möglichkeiten zur Wasserspeicherung im Skigebiet betrachtet hat, fiel die Wahl auf ein Speicherbecken mit ca. 70.000m<sup>3</sup> Fassungsvermögen, welches die Bezeichnung "SCHÖNBODEN" hat und Bestand des vorliegenden Projekts ist.



**INGENIERBÜRO  
STUDIO DI INGEGNERIA**  
Dr. Ing. Markus Pescoldderungg  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall

Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**  
Dr. Ing. Monica Borsatto

Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875



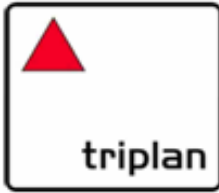
### 3. PROJEKTRAHMEN

Das Gelände für die Errichtung des Speichers SCHÖNBODEN befindet sich zum Großteil auf der Fläche der gleichnamigen Skipiste und ist als alpines Grünland ausgewiesen, liegt in einem Abstand von 500m zur Bergstation der Umlaufbahn St. Andrä-Kreuztal und ist auf direktem Wege von Kreuztal aus mittels LkW-tauglichen Strassen erreichbar. Beim gegenständigen Projekt für das Speicherbecken SCHÖNBODEN handelt es sich um ein Speicherbecken im Nebenschluss, welches sich durch Abtrag und Aufschüttung des Erdreichs und durch Erstellen eines Erddamms natürlich in das bestehende Gelände einfügt. Die Höhe des Erddamms ist geringer als 15m und das Speichervolumen ist geringer als 100.000m<sup>3</sup>.

Die Form und die Struktur des Speicherbeckens wurden ermittelt, indem man die topografischen und morphologischen Gegebenheiten berücksichtigte und die vorhandene natürliche Geländemulde nutzte. Die Auswahl des Ortes wurde weiters von der Möglichkeit beeinflusst das Speichervolumen im Hochgelände zu maximieren, und von der Anwesenheit sämtlicher Infrastrukturen wie Zugänge, Elektrokabinen, nahegelegenen Technikräumen, welche die Errichtung, den Betrieb und die Überwachung des Speichers vereinfachen. Der Damm des Speicherbeckens hat eine vorgesehene Innenneigung von 2:3 und eine Außenneigung welche kompatibel mit dem Errichtungsmaterial ist.

Die Planung des Speicherbeckens umfasst alle Strukturen, die für einen sicheren und effizienten Betrieb der Anlage nötig sind, wie vom Gesetz und den Richtlinien für gute Planung vorgeschrieben. Hierauf bezieht man sich im Besonderen auf D.P.R vom 1. November 1959, Nr. 1363 " Approvazione del regolamento per la compilazione dei progetti, la costruzione e l'esercizio delle dighe di ritenuta" cap.III SBARRAMENTI IN MATERIALI SCIOLTI und dem D.M der LL.PP. 24 März 1982 "Norme tecniche per la progettazione e la costruzione delle dighe di sbarramento" Cap. H - Dighe di materiali sciolti".





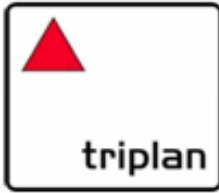
**INGENIERBÜRO  
STUDIO DI INGEGNERIA**  
Dr. Ing. Markus Pescolderrugg  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall  
  
Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**  
Dr. Ing. Monica Borsatto  
  
Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875



Zur vollständigen Errichtung des geplanten Speicherbeckens SCHÖNBODEN sind folgende Bauarbeiten vorgesehen:

- Errichtung des Speicherbeckens mittels Geländemodellierung mit einem Aushubvolumen von ca. 60.000 m<sup>3</sup> und einer Wiederverwendung von ca. 30.000 m<sup>3</sup> für den Dammbau. Das überschüssige Material wird in den eigens dafür ausgemachten Bereichen eingebracht. Ein Teil des überschüssigen Materials wird zur endgültigen Geländesystemisierung wieder eingesetzt.
- Innere Abdichtung des Speicherbeckens mittels verschweißter Folien aus dazu geeignetem Material (Poliolefine).
- Partielle Bedeckung der Folien mittels grobkörnigen Schotter, welcher aus dem Aushubmaterial gewonnen wird, um so das Bauwerk bestmöglich in die Landschaft zu integrieren.
- Errichtung des seitlichen Überlaufs, welcher für ein Starkregenereignis mit einer Wiederkerzeit von 1000 Jahren dimensioniert ist und einen Freibord von 1,5m zwischen dem maximalen Stauziel und der Dammkrone sichert.
- Errichtung einer, den Speicher umlaufenden, Drainage zur Ableitung des Oberflächenwassers.
- Errichtung eines Sammelschachtes für die Abflüsse und einer Grundablassleitung zum Bachbett des Propin-Wiesenbachs (auf 1.990 müM), Verlegung der Rohrleitungen längs derselben Streckenführung des bereits vorhandenen Abflusses des Speicherbeckens Plose, welche hiermit ersetzt werden.
- Errichtung eines Energievernichtungsschachtes für den Wasserabfluß ins Bachbett des Propin-Wiesenbachs auf Höhe 1.990 müM.
- Verlegung der Zubringerleitungen für das Speicherbecken und der dazugehörigen Regulierungsvorrichtungen.
- Verlegung des Drainage- und Überwachungssystems im Speicherboden.



**INGENIERBÜRO  
STUDIO DI INGEGNERIA**  
Dr. Ing. Markus Pescoldderungg  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall  
  
Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**  
Dr. Ing. Monica Borsatto  
  
Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875

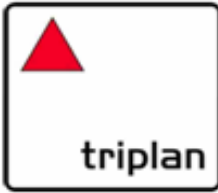


- Errichtung der Technikräume, der Pumpstation und des Raumes mit den Leitungsschnittstellen an gut zugänglicher Stelle auf der Talseite des Damms. Es ist vorgesehen, dass sich diese Räumlichkeiten unterirdisch befinden und nur die Zugangsseite frei liegt.
- Errichtung des Luftgebläses, welches das Zufrieren der Wasseroberfläche einschränken soll.
- Errichtung des Dammkronengehwegs und der Zufahrten für die Zusatzstrukturen, um deren Wartung und Überwachung zu sichern.
- Zusatzstrukturen für die Sicherheit (Holzzaun, Treppen, Aufstiegsseile aus dem Inneren des Beckens, Warnschilder ...)
- Ablagerungsstätten für überschüssiges Aushubmaterial (ca. 25.000-30.000 m<sup>3</sup>) oberhalb des geplanten Speicherbeckens auf Gelände der Skipiste SCHÖNBODEN, welches problemlos über bereits bestehende Zufahrtsstrassen durch Lkws erreichbar ist (es sind 3 Ablagerstätten vorgesehen).

### **3.1. Wasserverfügbarkeit**

Die Speisung des geplanten Speicherbeckens SCHÖNBODEN wird mittels der folgenden Wasserkonzessionen der Firma PLOSE SKI A.G. und der Nutzung von Überlaufwasser nach Vereinbarung mit den Konzessionsinhabern erfolgen:

- Konzession, D/7437, Trametsch Bach (n. B.375) Höhe 1.082 müM., Zeitraum 15.11 -28.02, Menge 30 l/s, Konzessionsinhaber PLOSE SKI A.G.
- Konzession, D/3984, Trametsch Bach (n. B.375) Höhe 1.115 müM, Zeitraum 15.04 – 30.09, Menge 27 l/s, Konzessionsinhaber BEREGNUNGSINTERESSENSCHAFT MAYRDORF – ST.ANDRÄ.
- Konzession, D/419, Nr. 6 Quellen Erler und Touristikquellen, Trinkwasserqualität, Höhe 2.150 müM, Zeitraum, Menge 3,5 l/s,



**INGENIERBÜRO  
STUDIO DI INGEGNERIA**  
Dr. Ing. Markus Pescoldderungg  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall

Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**  
Dr. Ing. Monica Borsatto

Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875



- Konzessionsinhaber STADTWERKE BRIXEN wovon die Firma PLOSE SKI A.G. das Überlaufwasser des Speichers nutzen darf (1,5 l/s im Schnitt - 3,5 l/s max).
- Konzession, D/4844 , Nr. 4 Quelle Raball Bach (n. B.340.50), Höhe 2.100 m müM., ganzjähriger Zeitraum, Menge 0,9 l/s Trinkwasserqualität – 0,6 l/s Beregnung, Konzessionsinhaber LADURNER HANSI.
  - Konzession, D/2178 , Entnahme Snatz Bach (n. B.340.55), Höhe 2.265 müM, Zeitraum 01.06 – 30.09, Menge 1,5 l/s Trinkwasserqualität, Konzessionsinhaber PLOSACHALM INTERESSENTSCHAFT – AFERS wovon die PLOSE SKI A.G. das Überlaufwasser des Speichers nutzen darf (0,5 l/s im Schnitt – 1,5 l/s max).

Eine mögliche folgende Abzweigung, welche bereits 2003 mit der vorigen UVP-Studie genehmigt wurde und zur Zeit vom Amt für Gewässernutzung bewertet wird, betrifft eine Wassernutzung des Raball-Baches auf einer Höhe von 1.988 müM. Hier wurde eine Ableitung von 8,0 l/s für einen Zeitraum vom 01.11 bis zum 28.02 beantragt.

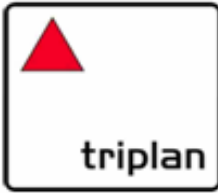
Diese Wassermengen werden das Auffüllen des geplanten Speicherbeckens mit einem Zufluss von 2,5 l/s in den Sommermonaten dank der hoch gelegenen Quellen ermöglichen. Das Zusatzwasser kann aus dem Tal mit der bestehenden Anlage St.Andrä hoch gepumpt werden und somit ein Auffüllen des geplanten Speicherbeckens in ca. 60 Tagen ermöglichen.

### **3.2. Alternativen**

Für das betrachtete Speicherbecken sind bedacht und bewertet worden:

- Variante "0"

Die Variante "0" entspricht dem gegenwärtigen Zustand in welchem die Wasserspeicherung nicht ausreicht und aus diesem Grund die benötigte Zeit zur Beschneigung sehr lang ist, und nicht immer alle Pisten mit vorrangiger Wichtigkeit zum Saisonsauftakt ausreichend beschneit werden können. Dieser Zustand hemmt die Entwicklung des Skigebietes und der umgebenden touristischen Strukturen.



**INGENIERBÜRO  
STUDIO DI INGEGNERIA**  
Dr. Ing. Markus Pescollderungg  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall  
  
Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**  
Dr. Ing. Monica Borsatto  
  
Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875

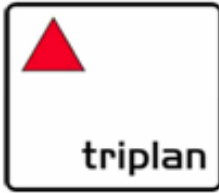


- Alternativer Standort zur Errichtung eines offenen Speicherbeckens  
Ein alternativer Standort zur Errichtung eines hoch gelegenen offenen Speicherbeckens ist östlich des Standortes des geplanten Speicherbeckens ausgemacht worden. Die geotechnischen und morphologischen Gegebenheiten sind ähnlich, doch das Speichervolumen wäre bedeutend geringer (ca. 40.000m<sup>3</sup>). Weiters läge dieser Standort weit abseits der Piste und der existierenden Beschneigungsinfrastruktur. Dies würde erhebliche Mehrinvestitionen für die Anpassung der Beschneigungsanlage, Rohrleitungen und Kabel mit sich führen.
- Die Errichtung zweier unterirdischer Rundbehälter am selben Standort wurde bereits bei Vorlegung der UVP-Studie im Jahr 2003 in Betracht gezogen. Dies hätte den Vorteil, dass keine Skipistenoberfläche verloren ginge, was mit dem offenen Speicherbecken unvermeidlich ist. Da sich nun die Nutzbarkeit dieser Oberfläche im Skigebiet geändert hat, erscheint es unvorteilhaft zwei unterirdische Rundbehälter mit einem Speichervolumen von zusammen nur 14.000m<sup>3</sup> zu errichten.

#### **4. UMWELTRAHMEN**

Zur Bewertung der vom Projekt verursachten Umwelteinflüsse ist das AHP Modell (Analytic Hierarchy Process) eingesetzt worden. Dieses besteht darin, dass auf einer Prioritätenskala (Hierarchie) der betrachteten Faktoren eine paarweise Gegenüberstellung gemacht wird, und ihre relative Gewichtung für die Analyse ermittelt wird. Zu Beginn werden die Umweltkomponenten U.K. analysiert, DIE für das Projekt von Bedeutung sind:

- U.K. 1 Boden und Untergrund
- U.K. 2 unterirdische Gewässer
- U.K. 3 oberirdische Gewässer
- U.K. 4 Fauna
- U.K. 5 Flora
- U.K. 6 Landschaft
- U.K. 7 Luft und Lärm
- U.K. 8 sozial-ökonomische Betrachtung



**INGENIERBÜRO  
STUDIO DI INGEGNERIA**  
Dr. Ing. Markus Pescoldderungg  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall  
  
Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**  
Dr. Ing. Monica Borsatto  
  
Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875



#### **4.1. Geologie und Morphologie**

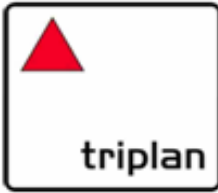
Die Gebirgsgruppe der Plose und somit auch der Festgesteinsuntergrund im Untersuchungsgebiet werden aus relativ monotonen Abfolgen von Phylliten und Schiefen mit Quarzknuern aufgebaut, die unter dem Formationsnamen „Brixner Quarzphyllit“ zusammengefasst werden. Diese Gesteinsformation bildet das kristalline Basement des Südalpins (Dolomiten). Der Festgesteinsuntergrund besteht aus Brixner Quarzphyllit. Im Bereich vom geplanten Speicherbecken ist eine mehrere Meter mächtige Lockergesteinsauflage aus Hang- und Verwitterungsschutt vorhanden. Die Südostflanke der Plose bzw. des Schönjöchls ist im projektrelevanten Bereich durch relativ sanfte und nur wenig felsdurchsetzte Geländeformen gekennzeichnet. Als Folge der Erschließung als Skiberg wurde die ursprüngliche Morphologie in Umgebung vom geplanten Speicherstandort durch Planierungen und Aufschüttungen bereits in den vergangenen Jahrzehnten maßgeblich verändert. Im Bereich des geplanten Speicherstandorts sind keine aktiven Massenbewegungen feststellbar.

#### **4.2. U. K. Hydrologie und Hydrogeologie**

Talseitig des geplanten Speichers befinden sich die Mineralwasserquellen der Plose Quellen AG. Aufgrund der bisherigen Untersuchungsergebnisse kann eine quantitative und qualitative Beeinflussung dieser Wassernutzungen ausgeschlossen werden. Der gewählte Standort für das Speicherbecken ist somit aus geologischer Sicht geeignet. Die im geologischen Gutachten dargelegten Erkenntnisse und die daraus gezogenen Schlussfolgerungen sind allerdings zu berücksichtigen.

#### **4.3. U.K. Flora**

Analysiert man das Projekt und betrachtet dabei den Landschaftsplan der Gemeinde Brixen, so fällt auf, dass die nötigen Eingriffe nur Zonen mit der Widmung „Alpines Grünland und Weide“ betreffen, während keine Zonen betroffen sind, welche als Waldgebiete ausgewiesen sind. Dieser Aspekt hat eine gewisse Wichtigkeit beim Ermitteln



**INGENIERBÜRO  
STUDIO DI INGEGNERIA**  
Dr. Ing. Markus Pescollderungg  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall  
  
Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**  
Dr. Ing. Monica Borsatto  
  
Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875



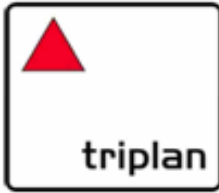
der Umweltverträglichkeit da ein Umwelthabitat bestehend aus Wiese weit weniger Spezies an Flora und Fauna beherbergt und folglich der menschliche Eingriff eindeutig geringere Auswirkungen hat. Aus dem Studium des Geländes geht hervor, dass es sich um Wiese und Weide handelt, wo Borstgrasarten auf Silikatböden wachsen, welche in einem Gebiet zwischen 2000 müM und 3000 müM angesiedelt sind. Die am häufigsten angetroffene Grasart ist die *Nardus stricta*, welche besonders widerstandsfähig gegen Abweideschäden ist und sich rasch ausdehnt. Die sekundären Borstgraslandschaften werden von der Bodennutzung beeinflusst. Im Besonderen besteht die Belastung darin, dass der Boden im Winter als Skipiste und im Sommer als Weide genutzt wird. An der Waldgrenze kann man beobachten wie sich verschiedenen einheimischen Weidensorten ausbreiten die sich in höher gelegene Gebiete hin deutlich ausdünnen, wie z.B. *Vaccinium uliginosum*, *Rhododendron ferrugineum*, *Pinus montana*, *Pinus cembrae*, *Larix decidua* und *Picea excelsa*. Diesbezüglich ist zu unterstreichen, dass längs der Linienführung der Auslaufwasserleitung nahe beim Propin-Wiesen Bach die genannten Weidesorten als kleinwüchsige Bäume anzutreffen sind.

#### **4.4. U.K. Fauna**

Trotz der begrenzten Ausdehnung des von den Bauarbeiten und dem Betrieb des geplanten Speicherbeckens betroffenen Gebietes, hat man es nicht unterlassen die anwesenden Tierspezies zu analysieren und zu beobachten.

#### **4.5. U.K. Landschaft**

Das Speicherbecken SCHÖNBODEN fügt sich im Skigebiet Plose an einer Stelle ein, welche bereits von verschiedenen bestehenden Strukturen gekennzeichnet ist. Die hierfür ausgesuchte Stelle befindet sich in einer natürlichen Mulde, die nur begrenzt einsehbar ist und sich nah an der Aufstiegsanlage Schönboden und am bestehenden Speicherbecken PLOSE befindet. Die vom Bau des Speicherbeckens betroffenen Flächen sind allesamt alpine Wiesen und es ist kein Waldstreifen betroffen. Weiterst sind alle von Aushubarbeiten und Materiallagerung betroffenen Flächen bereits in der Vergangenheit verändert worden, um die Ausübung des Skisports zu ermöglichen.



**INGENIERBÜRO  
STUDIO DI INGEGNERIA**  
Dr. Ing. Markus Pescoldderungg  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall  
  
Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**  
Dr. Ing. Monica Borsatto  
  
Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875



#### **4.6. U.K. Atmosphäre und Lärm**

Das betroffene Gebiet befindet sich innerhalb des Skigebiets PLOSE und ist nur einer sehr begrenzten Luftverschmutzung ausgesetzt, welche in den Wintermonaten von den Pistenfahrzeugen und in Sommern von den wenigen Fahrzeugen verursacht wird, welche die hoch gelegenen Forststraßen befahren. Der Lärm wird durch die Antropisierung verursacht, d.h. durch die Anwesenheit des Menschen, Pistenfahrzeugen, Generatoren, Aufstiegsanlagen u.s.w.

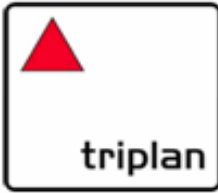
#### **4.7. U.K. sozial-ökonomische Betrachtungen**

Das Skigebiet PLOSE stellt eine wichtige touristische Struktur des Einzugsgebiets dar. Wie vorhin dargelegt, stellt die begrenzte Wasserverfügbarkeit eine bedeutende Einschränkung der Beschneigungsmöglichkeiten der Skipistenoberflächen dar. Dieser Zustand sichert weder den pünktlichen Saisonsauftakt, noch das einwandfreie Betreiben des Skigebiets und ist folglich im Wettbewerb mit den umliegenden Skigebieten ein deutlicher Nachteil.

#### **4.8. Gegenüberstellung Umweltkomponenten/Projekthandlungen**

Die Umweltkomponenten U.K. werden nun den Projekthandlungen P.H., die durch die Umsetzung des Projektes getätigt werden, gegenüber gestellt:

- P.H. 1 Baustelleneinrichtung
- P.H. 2 Errichtung der Zufahrten
- P.H. 3 Abtragung der Grasfläche
- P.H. 4 Baumaschinen- und LkW-Verkehr
- P.H. 5 Aushubarbeiten
- P.H. 6 Ablagerungsarbeiten
- P.H. 7 Grabenaushub
- P.H. 8 Endlagerung des überschüssigen Materials



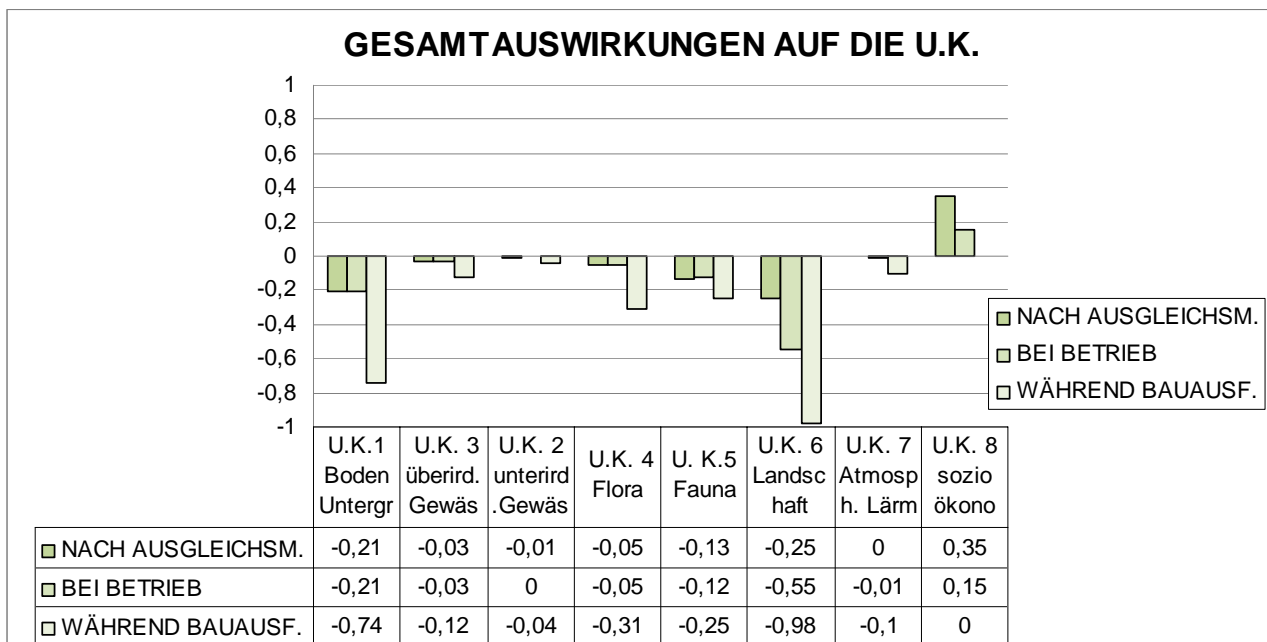
**INGENIERBÜRO  
STUDIO DI INGEGNERIA**  
Dr. Ing. Markus Pescolderrugg  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall  
  
Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**  
Dr. Ing. Monica Borsatto  
  
Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875



- P.H. 9 Abdichtungsarbeiten der Oberflächen
- P.H. 10 Geländemodellierung der anliegenden Böschungen
- P.H. 11 Begrünung der Oberflächen
- P.H. 12 Wasserableitung
- P.H. 13 Wasserzuleitung
- P.H. 14 Wasserspeichervermögen
- P.H. 15 Erhöhung des Beschneigungskapazität
- P.H. 16 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

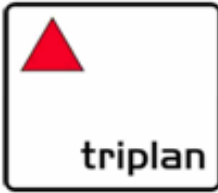
Aus dieser Gegenüberstellung geht der Einfluß jeder einzelnen Projekthandlung P.H. auf jede einzelne Umweltkomponente U.K. hervor. Die gewichtete Summe jeder einzelnen Handlung ergibt einen Auswirkungsindex (-1sehr negativ bis +1sehr positiv).



#### 4.9. Auswirkungen

Im Allgemeinen kann man daher feststellen, dass das geplante Speicherbecken zwar einen kleine anhaltende Belastung ausübt, welche aber nicht bedenklich für die Umweltkomponenten ist.





**INGENIERBÜRO  
STUDIO DI INGEGNERIA**  
Dr. Ing. Markus Pescoldderungg  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall  
  
Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**  
Dr. Ing. Monica Borsatto  
  
Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875

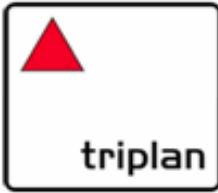


Zweifelsfrei ist die Ansiedlung des geplanten Speicherbeckens in einer bereits vom Mensch deutlich geprägten Landschaft (Aufstiegsanlagen, Skipisten, Fernmeldeantennen, Schutzhütten und Gebäuden) vorteilhaft. Auch die Morphologie des Geländes tarnt das Bauvorhaben gut.

Der Zeitraum der Bauarbeiten ist jener, welcher für die Umwelt am bedeutendsten ist, da die Baustelle den Einsatz von schweren Maschinen mit sich führt und die Oberflächen ungeschützt und folglich verletzlich sind. Um Probleme mit Erosion und der Hangstabilität zu vermeiden, werden während der Bauausführung sämtliche möglichen Maßnahmen ergriffen, wie z.B. Drainagen und Eindämmungsarbeiten. Im Allgemeinen werden auch die tieferen Grabungsarbeiten nicht das Grundwasser oder Hanginstabilitätsbereiche beeinträchtigen, weshalb kein bedeutender Einfluss auf Grund, Untergrund, Oberflächen- und unterirdischem Gewässer zu erwarten ist.

Mit Sicherheit geht für Fauna und Flora die entstehende Wasserfläche als Lebensraum verloren, doch werden die dem Speichebecken anliegenden Böschungen so modelliert und mit ortsansässiger Flora begrünt, dass sie sich übergangslos in die Umgebung einfügen. Für die ortsansässige Fauna wird die Bauphase die größte Störphase darstellen, da in diesem Zeitraum schweres und lautes Baugerät zum Einsatz kommt. Der Betrieb des Speicherbeckens wird der ortsansässigen Fauna keine Beeinträchtigung bringen, zumal sie bereits an die Anwesenheit des Menschen gewohnt ist. Das Becken wird jedenfalls ausreichend geschützt werden, damit für die Tiere nicht die Gefahr besteht ins Becken zu stürzen, bzw. dass für sie der Ausstieg aus dem Becken einfach gestaltet wird.

Für Lärm und Atmosphäre stellt der Betrieb des Speichebeckens keine Verschmutzungsursache dar. Während der Bauphase wird es jedoch zu einer deutlichen Staub -und Lärmentwicklung durch den Einsatz schweren Geräts kommen. Diese Belastung beschränkt sich allerdings auf die Tageslichtstunden und auf den Zeitraum der Bauarbeiten.



**INGENIERBÜRO  
STUDIO DI INGEGNERIA**  
Dr. Ing. Markus Pescoldderungg  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall  
  
Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**  
Dr. Ing. Monica Borsatto  
  
Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875



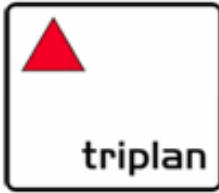
## 5. MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG

Ein Überwachungsprogramm und eine Kontrolle der Betriebsphasen ermöglichen sowohl das Überprüfen der Wirksamkeit der Milderungsmaßnahmen, als auch wertvolle Daten für zukünftige Projekte zu sammeln.

## 6. AUSGLEICHSMAßNAHMEN

Bemessen mit der Größe der Bauvorhaben und ihren Umwelteinflüssen, wurden in Zusammenarbeit mit der ortsansässigen Forststation folgende Ausgleichsmaßnahmen beschlossen:

- Landschaftliche Wiederherstellung der alten Trametsch-Schlepplift-Trasse (ca. € 7.500,00).
- Verschiebung des Gehweges Nr.3, welcher zur Schutzhütte Plose über den Westhang des Schönjöchls führt und Wiederherstellung des alten Gehweges. ( ca. € 15.000,00).



**INGENIERBÜRO  
STUDIO DI INGEGNERIA**  
Dr. Ing. Markus Pescoldderungg  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall  
  
Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

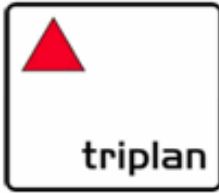
**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**  
Dr. Ing. Monica Borsatto  
  
Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875



## RIASSUNTO NON TECNICO

### SOMMARIO

1. METODO DI ANALISI UTILIZZATO.....	2
2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.....	3
2.1. Riferimenti normativi e di piano.....	3
2.2. Stato attuale .....	5
3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE.....	7
3.1. Disponibilita' d'acqua .....	9
3.2. Alternative.....	10
4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.....	11
4.1. C.A. Geologia e morfologia.....	12
4.2. C.A. idrologia e idrogeologia.....	12
4.3. C.A. Flora .....	12
4.4. C.A.. Fauna .....	13
4.5. C.A. Paesaggio.....	13
4.6. C.A. Atmosfera e rumori .....	14
4.7. C.A. Componenti sociali-economiche .....	14
4.8. Confronto componenti ambientali/azioni di progetto .....	14
4.9. Impatti.....	16
5. MONITORAGGI .....	17
6. MISURE DI COMPENSO.....	17



**INGENIERBÜRO  
STUDIO DI INGEGNERIA**  
Dr. Ing. Markus Pescoldderungg  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall  
  
Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**  
Dr. Ing. Monica Borsatto  
  
Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875



## **RIASSUNTO NON TECNICO**

Questo documento rappresenta il riassunto non tecnico, ai sensi dell'allegato E della LP 2/2007, dello Studio di Impatto Ambientale analizza il progetto per la realizzazione di un bacino per innevamento "SCHÖNBODEN" sulla Plose nel Comune di Bressanone commissionato dalla Società PLOSE SKI SpA che gestisce gli impianti e l'area sciistica PLOSE.

### **1. METODO DI ANALISI UTILIZZATO**

La verifica dell'impatto viene attuata attraverso uno studio (SIA) costituito da relazioni di esperti che hanno esaminato, ciascuno per le proprie competenze, i vari aspetti del progetto e le relative implicazioni ambientali e territoriali.

Il presente studio di impatto ambientale è stato suddiviso in tre "Quadri di riferimento" previsti dal D.P.C.M. 27.12.1988 e dall'allegato E della Legge Provinciale n. 2 del 5 aprile 2007:

#### **1. quadro di riferimento programmatico**

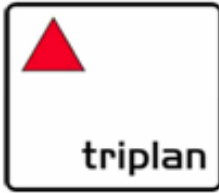
- normative di settore
- piani e programmi potenzialmente coinvolti
- vincoli

#### **2. quadro di riferimento progettuale**

- descrizione dell'opera
- progetti alternativi

#### **3. quadro di riferimento ambientale**

- analisi e valutazione dell'importanza delle componenti ambientali C.A.
- analisi ed attribuzione pesi delle azioni di progetto A.P.



**INGENIERBÜRO  
STUDIO DI INGEGNERIA**  
Dr. Ing. Markus Pescoldderungg  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall  
  
Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**  
Dr. Ing. Monica Borsatto

Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875



- confronto su matrice a coppie tra componenti ambientali e azioni di progetto C.A./A.P.
- individuazione degli impatti causati dal progetto sulle componenti ambientali
- mitigazioni possibili degli impatti

Al termine dell'analisi ambientale sono proposti nello studio:

- **monitoraggi**
- **misure di compensazione**

## **2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO**

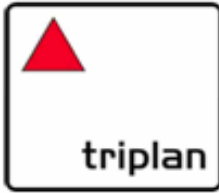
### **2.1. Riferimenti normativi e di piano**

Le indicazioni a livello comunitario in tema VIA prevedono che venga fatto riferimento alle leggi e disposizioni emanate dalla Direttiva 85/337/CEE del Consiglio del 27 giugno 1985 concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati e seguenti modifiche che sono recepite nell'ambito della Provincia di Bolzano attraverso la Legge provinciale 5 aprile 2007, n. 2, "Valutazione ambientale per piani e progetti" alla quale questo studio fa riferimento.

Inoltre questo studio di impatto ambientale risponde alle richieste ed indicazioni avute nell'ambito del Comitato VIA preposto all'analisi di quest'opera, che tramite sopralluogo e contestuale valutazione dell'opera si è espresso il 22/07/2009.

Si fa presente che il bacino SCHÖNBODEN in progetto si colloca nel Comune di Bressanone e che per la sua realizzazione si stima di utilizzare complessivamente una superficie di 2 ha posti tutti sotto due particelle fondiarie

- Pf 1091/35 CC. EORES \_ proprietà Provincia Autonoma Bolzano
- Pf 1091/21 CC. EORES \_ proprietà Plosach Alpininteressenschaft Afers



**INGENIERBÜRO  
STUDIO DI INGEGNERIA**  
Dr. Ing. Markus Pescoldderungg  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall  
  
Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**  
Dr. Ing. Monica Borsatto  
  
Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875



Per questa superficie, attualmente inserita nel Piano Urbanistico del Comune di Bressanone come zona di verde alpino e pista da sci, è stato richiesto l’inserimento come “zona per attrezzature collettive e di iniziativa privata – amministrazione e servizi pubblici”. Inoltre essendo questa superficie completamente interessata da una zona di pascolo e verde alpino non è necessario richiedere per essa una variazione di coltura.

Per ciò che riguarda i vincoli e le opere sotto protezione ambientale si specifica che l’area di progetto è inserita in una zona di tutela delle sorgenti minerali “Plose e Plose 1” nel Comune di Bressanone ai sensi della L.P. del 18/06/2002, n. 8 – Plancios, zona del tipo III (C - zona di rispetto allargata).

Per la realizzazione del bacino SCHÖNBODEN all’interno di questa zona deve essere richiesto il parere all’ufficio ripartizione acque pubbliche della Provincia di Bolzano.

Tutte le interazioni possibili tra la realizzazione dell’opera e quest’area sono state approfondite con studi ed analisi in sito utilizzando moderni metodi di comprovata attendibilità ed esposti nel presente studio e suoi allegati.

Il nuovo bacino in progetto, non interferisce con biotopi, ambiti Natura-2000, parchi Nazionali, siti di interesse archeologico varie zone di protezione oltre a quelle specificate.

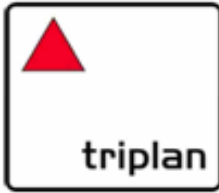
La zona e le opere in progetto non interferiscono con zone di protezione o di particolare pericolo potenziale.

Anche nella carta di rischio valanghe non è segnalato alcun pericolo rispetto alle aree di progetto.

Come dati di base sono state utilizzate le indicazioni derivanti dai Piani esistenti, dai dati provenienti dalle campagne di studio condotte nella stesura del progetto e da indagini eseguite in sito.

Per lo studio effettuato sono stati utilizzati:

- Piano Urbanistico del Comune di BRESSANONE;
- Piano Paesaggistico del Comune di BRESSANONE;



**INGENIERBÜRO  
STUDIO DI INGEGNERIA**  
Dr. Ing. Markus Pescoldderungg  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall  
  
Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**  
Dr. Ing. Monica Borsatto  
  
Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875



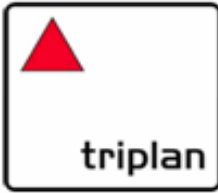
- Piano di Settore “degli impianti di risalita e piste da sci” rif. Seconda rielaborazione triennale del piano adottata con DGP n. 1666 del 22.06.2009
- Indicazioni sul territorio, messe a disposizione attraverso internet dalla Provincia Autonoma di Bolzano (Geobrowser);
- Concessioni d’acqua attuali e disponibilità d’acqua per l’innevamento tecnico delle piste da sci della società PLOSE SKI SpA;
- Dati dei passaggi sugli impianti di risalita della società PLOSE SKI SpA;
- Letteratura tecnica su diverse e specifiche tematiche.

## **2.2. Stato attuale**

L’area di progetto in studio è inserita all’interno dell’area sciistica PLOSE nel Comune di Bressanone a quota ca. 2.100 m s.lm.

Quest’area sciistica con una tradizione turistica invernale di quasi 50 anni si è evoluta nel tempo adattandosi alle mutanti esigenze turistiche, tuttavia le vicine realtà turistiche soprattutto delle valli dolomitiche hanno avuto una crescita maggiore riducendo nel confronto la competitività della PLOSE. Recentemente quest’area è stata notevolmente rivalutata poiché la sua vicinanza alla città di Bressanone non è più vista come elemento limitante ma anzi come un particolare modo di proporre l’offerta turistica . Recentemente in questi anni la Società PLOSE SKI SpA si sforza a perseguire questo nuovo modo di valorizzare le risorse dell’area fornendo una sempre maggiore qualità nei servizi ma anche preservando quell’aspetto fondamentale e caratteristico della vacanza in montagna.

L’ area sciistica Plose conta 10 impianti di risalita ed una superficie sciabile di 163,5 ha di cui effettivamente prioritari e maggiormente utilizzati 85 ha (75 ha sono attualmente dotati di impianto di innevamento artificiale). Oltre ai numerosi investimenti per l’ammodernamento degli impianti di risalita e delle piste da sci la Società PLOSE SKI SpA ha investito per l’adeguamento dell’impianto di innevamento per il quale è stato redatto



**INGENIERBÜRO  
STUDIO DI INGEGNERIA**  
Dr. Ing. Markus Pescoldderungg  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall  
  
Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**  
Dr. Ing. Monica Borsatto  
  
Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875



uno studio VIA già nel 2003 in cui sono stati inseriti gli ampliamenti previsti e regolarizzate le concessioni d'acqua.

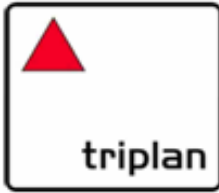
L'innnevamento delle piste è infatti un elemento indispensabile per garantire l'apertura e l'esercizio degli impianti, è stato quindi calcolato per la PLOSE che per una prima copertura di base delle superfici sciabili con uno spessore di 50 cm sull' 70% della superficie totale (59,50 ha) e una copertura di 40 cm per la rimanente superficie totale pari a 30% (25,5 ha) si arriva a un volume complessivo di NEVE di 399.500 m<sup>3</sup> corrispondente ad un volume di ACQUA di ca. 210.300 m<sup>3</sup>.

Attualmente la capacità di stoccaggio in questa zona è 7.200 m<sup>3</sup> e la portata disponibile nel periodo di innnevamento dal 15.11 al 28.02 è complessivamente di 35,5 l/s massimo (concessioni: D/7437 Rio Trametsch, D/4190 sorgenti Eler; D/4844 , sorgenti Rio Raball, D/2178 presa Rio Snatz ).

Per questo motivo data l'esigua quantità di acqua disponibile dalle prese esistenti la Società PLOSE SKI SpA ha preso in considerazione di realizzare un bacino di accumulo sufficiente per almeno la prima campagna di innnevamento in accordo con quanto previsto dal "Documento preliminare del piano generale per l'utilizzo delle acque pubbliche della provincia Autonoma", con delibera del Consiglio Provinciale del 23/7/2007, n. 2458, secondo quanto prescritto nella parte 2, punto 3.6, che prevede l'accumulo di acqua per l'innnevamento artificiale realizzando dei bacini di raccolta con una capacità di invaso di circa 700 m<sup>3</sup> di acqua per ettaro di pista da innnevare. Poiché la superficie sciabile considerata è di ca. 85 ha, sarebbe possibile realizzare, ai sensi del Piano di utilizzo delle acque, un bacino di capacità minima di 59.500 m<sup>3</sup>.

Dopo aver valutato varie possibilità di stoccaggio di acqua nell'area sciistica e si è stimata come più interessante la realizzazione di un bacino con capacità di invaso di ca. 70.000m<sup>3</sup> denominato "SCHÖNBODEN" che è oggetto del presente progetto.





**INGENIERBÜRO  
STUDIO DI INGEGNERIA**  
Dr. Ing. Markus Pescoldderungg  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall  
  
Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**  
Dr. Ing. Monica Borsatto  
  
Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875



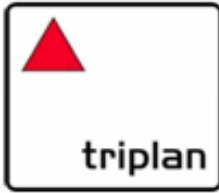
### 3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

L'area di progetto per la realizzazione del bacino SCHÖNBODEN, è collocata in gran parte sulla superficie della pista da sci omonima ed interessa una superficie di verde alpino. Essa dista ca. 500 m stazione a monte della Cabinovia S. Andrea – Valcroce ed è facilmente raggiungibile mediante strade di accesso camionabili direttamente dalla Loc. Valcroce.

Il bacino SCHÖNBODEN progetto è un'opera collocata fuori alveo che prevede la realizzazione di un invaso mediante modellazione di una superficie naturale esistente tramite operazioni di scavo e riporto di materiale e realizzazione di rilevati di contenimento in terra, il rilevato del corpo diga non supera i 15 m di altezza di scarpata e l'invaso non supera i 100.000m<sup>3</sup>.

La struttura e la forma dell'invaso sono state individuate tenendo conto dei caratteri topografici e morfologici della zona cercando di sfruttare la geometria della conca naturale esistente. La scelta del sito è stata altresì condizionata dalla possibilità di massimizzare l'invaso in quota e dalla presenza di infrastrutture esistenti quali accessi, cabine elettriche, presenza di vicini locali tecnici che facilitano la realizzazione e la gestione ed il monitoraggio dell'opera con scarpate interne al bacino con pendenza prevista di 2:3 ed esternamente compatibili con la tipologia di materiale da utilizzare per la realizzazione dei rilevati.

Nella progettazione del bacino sono incluse tutte le opere necessarie al sicuro ed efficace esercizio del bacino stesso secondo quanto previsto dalla legge e dalle norme della buona tecnica facendo riferimento in particolare a quanto prescritto dal Decreto del Presidente della Repubblica 1° novembre 1959, n. 1363 "Approvazione del regolamento per la compilazione dei progetti, la costruzione e l'esercizio delle dighe di ritenuta" cap.III SBARRAMENTI IN MATERIALI SCIOLTI e dal Decreto del Ministro dei LL.PP. 24 marzo 1982 "Norme tecniche per la progettazione e la costruzione delle dighe di sbarramento" Cap. H - Dighe di materiali sciolti.



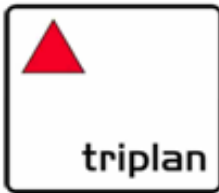
**INGENIERBÜRO  
STUDIO DI INGEGNERIA**  
Dr. Ing. Markus Pescoldderungg  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall  
  
Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**  
Dr. Ing. Monica Borsatto  
  
Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875



Per la realizzazione completa del bacino SCHÖNBODEN in progetto è prevista l'esecuzione delle seguenti lavorazioni:

- Conformazione del bacino di raccolta mediante modellazione del terreno con volume di scavo di ca. 60.000 m<sup>3</sup> e volume di riporto di ca. 30.000 m<sup>3</sup> vaglio del materiale per la realizzazione della diga e deposito del materiale in esubero nei siti appositamente individuati parte del materiale in esubero servirà per la modellazione finale delle scarpate.
- Impermeabilizzazione interna del bacino mediante teli saldati di idoneo materiale (poliolefine).
- Ricoprimento parziale della superficie impermeabile con ghiaia di pezzatura grossolana proveniente dallo scavo per integrare meglio l'opera nel paesaggio circostante.
- Realizzazione dello sfioratore laterale dimensionato per una per un evento di pioggia con tempo di ritorno di 1.000 anni, per garantire un franco di 1,5m tra il livello di massimo invaso e la quota di coronamento.
- Realizzazione della trincea perimetrale di raccolta e scarico delle acque di ruscellamento che arrivano a tergo dell'opera.
- Realizzazione di un pozzetto di raccolta degli scarichi e condotta di scarico per recapito in alveo sul Rio Prati Propin a quota 1.990 m s.l.m. con prevista posa delle tubazioni sullo stesso tracciato dell'esistente scarico del bacino PLOSE che verrà in questo modo sostituito.
- Realizzazione del pozzetto di dissipazione per il rilascio dell'acqua di scarico in alveo sul Rio Prati Propin a quota 1.990 m s.l.m.
- Posa delle condotte di alimentazione del bacino e corrispondenti organi di regolazione.
- Posa del sistema di drenaggio e monitoraggio dei drenaggi di fondo.



**INGENIERBÜRO  
STUDIO DI INGEGNERIA**  
Dr. Ing. Markus Pescoldderungg  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall  
  
Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**  
Dr. Ing. Monica Borsatto  
  
Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875

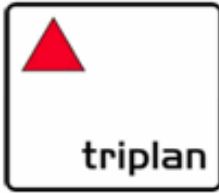


- Realizzazione dei locali tecnici camera di manovra e centrale di pompaggio in posizione accessibile a valle dell'invaso. I locali sono previsti interrati con la sola facciata di accesso a vista.
- Realizzazione del sistema di insufflazione aria nel bacino per contenere la formazione di ghiaccio in superficie.
- Realizzazione della strada di coronamento e di parziali accessi alle opere per la manutenzione ed il monitoraggio.
- Opere relative alla sicurezza (recinzione con steccato in legno, scale/corde di risalita all'interno del bacino, cartelli monitori...)
- Deposito del materiale in esubero ca. 25-30.000 m<sup>3</sup> in idonei siti previsti al disopra del bacino in progetto su superfici della pista SCHÖNBODEN facilmente raggiungibili da mezzi pesanti attraverso una strada di accesso già esistente. (tre siti previsti).

### **3.1. Disponibilità d'acqua**

Il riempimento del bacino SCHONBODEN in progetto potrà avvenire grazie all'apporto di acqua dalle seguenti PLOSE) derivazioni in concessione alla Società PLOSE SKI SpA e dall' utilizzo del troppo pieno di altre prese mediante accordi con i concessionari:

- Concessione, D/7437 , Rio Trametsch (n. B.375) quota 1.082 m s.l.m., periodo 15.11 -28.02, quantità 30 l/s, concessionario PLOSE SKI SpA.
- Concessione, D/3984 , Rio Trametsch (n. B.375) quota 1.115 m s.l.m., periodo 15.04 – 30.09, quantità 27 l/s, concessionario BEREGNUNGSINTERESSENSCHAFT MAYRDORF – S.ANDREA.
- Concessione, D/4190 , nr. 6 sorgenti Eler und Touristikquellen, potabile, quota 2.150 m s.l.m., periodo annuo, quantità 3,5 l/s, concessionario STADTWERKE



**INGENIERBÜRO  
STUDIO DI INGEGNERIA**  
Dr. Ing. Markus Pescoldderungg  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall  
  
Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**  
Dr. Ing. Monica Borsatto  
  
Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875



BRIXEN della quale la Società PLOSE SKI SpA può usufruire del troppo pieno del serbatoio (1,5 l/s medio - 3,5 l/s max).

- Concessione, D/4844 , nr. 4 sorgenti Rio Raball (n. B.340.50), quota 2.100 m s.l.m., periodo annuo, quantità 0,9 l/s potabile – 0,6 l/s irrigazione, concessionario LADURNER HANSI.
- Concessione, D/2178 , presa Rio Snatz (n. B.340.55), quota 2.265 m s.l.m., periodo 01.06 – 30.09, quantità 1,5 l/s potabile, concessionario PLOSACHALM INTERESSENTSCHAFT – AFERS della quale la Società PLOSE SKI SpA può usufruire del troppo pieno del serbatoio (0,5 l/s medio – 1,5 l/s max).

Una possibile successiva derivazione già approvata con il precedente studio di Valutazione di Impatto Ambientale nel 2003 e attualmente in fase di valutazione presso l'Ufficio gestione risorse idriche riguarda la captazione al Rio Raball (B.340.50) a quota 1.988 m s.l.m nella quale è stata richiesta una portata dal 8,0 l/s nel periodo 01/11 al 28/02.

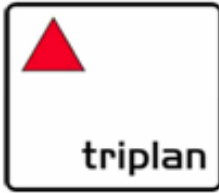
Queste risorse consentiranno il riempimento del bacino in progetto nel periodo estivo con ca. 2,5 l/s grazie all'acqua proveniente dalle sorgenti in quota mentre l'apporto di acqua aggiuntiva può essere realizzato mediante pompaggio da valle con l'impianto di sollevamento esistente da S. Andrea – stazione a valle cabinovia S.Andrea-Valcroce in modo da consentire il riempimento completo del bacino in ca. 60 giorni..

### **3.2. Alternative**

Per il bacino artificiale in oggetto sono stati prese in considerazione e valutate

- variante “0”

La variante 0 corrisponde allo stato attuale nel quale è attualmente insufficiente le quantità di acqua stoccata per questo motivo i tempi di innevamento sono notevolmente lunghi e non sempre è possibile innevare le tutte piste principali soprattutto per l'apertura della stagione sciistica. Il permanere di questa situazione



**INGENIERBÜRO  
STUDIO DI INGEGNERIA**  
Dr. Ing. Markus Pescoldderungg  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall  
  
Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**  
Dr. Ing. Monica Borsatto  
  
Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875



limita notevolmente l'evoluzione e la crescita dell'area sciistica e della realtà turistica locale.

- sito alternativo per la realizzazione di un bacino aperto

Un sito alternativo per la realizzazione di una bacino aperto in quota è stato individuato in un'area ad est di quella individuata per il bacino in progetto. Le caratteristiche geotecniche e morfologiche sono abbastanza simili a quelle in studio tuttavia la capacità di invaso risulta notevolmente minore (ca. 40.000m<sup>3</sup>). Inoltre questo bacino viene a trovarsi in un punto decentrato rispetto alle piste e soprattutto rispetto alle strutture esistenti per l'innevamento artificiale e la sua realizzazione comporterebbe un notevole investimento e cambiamento dell'impianto di innnevamento con annesse condotte e cavidotti.

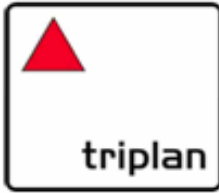
- la realizzazione di due vasche interrato nello stesso sito del bacino in progetto era già stata precedentemente presa in considerazione nello studio VIA presentato nel 2003 per non rinunciare alla superficie di pista che con un bacino aperto va necessariamente occupata. Essendo ora cambiata l'utilità di questa superficie nel comprensorio sciistico è risultata poco interessante la realizzazione di due vasche interrato per un volume di stoccaggio complessivo di soli ca. 14.000m<sup>3</sup>.

#### **4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE**

Per la valutazione degli impatti determinati dal progetto sull'ambiente è stato utilizzato il modello AHP (Analytic Hierarchy Process) che si basa su una scala di priorità (gerarchia) tra i fattori considerati tramite confronti a coppia tra di essi determinando il loro rispettivo peso nell'analisi.

Sono inizialmente analizzate le componenti ambientali C.A. che interessano il progetto:

- C.A..1 suolo e sottosuolo
- C.A. 2 ambiente idrico sotterraneo
- C.A. 3 ambiente idrico superficiale
- C.A. 4 fauna
- C.A. 5 flora



**INGENIERBÜRO  
STUDIO DI INGEGNERIA**  
Dr. Ing. Markus Pescoldderungg  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall  
  
Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**  
Dr. Ing. Monica Borsatto  
  
Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875



- C.A. 6 paesaggio
- C.A. 7 atmosfera e rumore
- C.A. 8 componente socio – economica

#### **4.1. C.A. Geologia e morfologia**

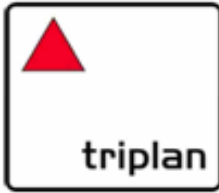
Il massiccio della Plose e quindi anche il sottosuolo roccioso dell'area esaminata sono composti da un susseguirsi abbastanza monotono di filladi quarzifere e ardesia con inclusioni di quarzo, formazioni anche meglio note come „filladi quarzifere di Bressanone“. Tali formazioni geologiche formano il basamento cristallino del subalpino (zona dolomitica). Il sottosuolo roccioso è composto da „filladi quarzifere di Bressanone“. Nell'area del bacino in progetto è presente uno strato dello spessore di diversi metri composto da materiali da erosione sciolti. Il versante di sud-est della Plose e del Giogobello nell'area di interesse è caratterizzato da un andamento morfologico relativamente dolce. I lavori di movimento terra eseguiti negli ultimi decenni in relazione allo sfruttamento dell'area come zona sciistica hanno comportato un alterazione rilevante della morfologia preesistente. Nell'area d'interesse non sono osservabili smottamenti o movimenti tellurici.

#### **4.2. C. A. idrologia e idrogeologia**

Sul versante a valle del bacino in progetto è presente la sorgente di acqua minerale della società Plose Quellen s.p.a.. In base agli studi e alle misurazioni fatte si possono escludere influenze qualitative e quantitative su tali sfruttamenti idrici. Di conseguenza dal punto di vista geologico il sito individuato è idoneo ad accogliere il bacino. Comunque i dati e le conclusioni tratte contenute nella perizia geologica sono da tenere presenti.

#### **4.3. C.A. Flora**

Analizzando il progetto in esame considerando la “Copertura del suolo” secondo il Piano Paesaggistico del Comune di Bressanone si nota che gli interventi interessano



**INGENIERBÜRO  
STUDIO DI INGEGNERIA**  
Dr. Ing. Markus Pescoldderungg  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall  
  
Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**  
Dr. Ing. Monica Borsatto

Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875



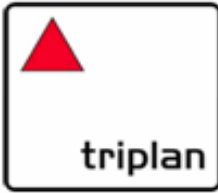
unicamente l' "Area pastorale e roccia", secondo la denominazione standardizzata (chiamata "Zona di pascolo e verde alpino" nella denominazione originale), mentre non vengono interessate zone classificate boschive. Questo aspetto è di un certo rilievo ai fini della determinazione dell'impatto ambientale, in quanto l'ambiente prativo ospita un minor numero di specie vegetali e animali, e di conseguenza l'impatto delle attività umane è senza dubbio più contenuto. Dallo studio dell'area emerge che si tratta di prato-pascolo su substrato siliceo, compreso tra quota 2000 e 2300, denominato nardeto, dalla presenza prevalente del *Nardus stricta*, un'erba che resiste al calpestio e ai danni del pascolo ed ha la caratteristica di diffondersi facilmente. I nardeti di origine secondaria come quello in esame sono condizionati dalle cure colturali e dall'utilizzo del suolo. Nella fattispecie il carico è dato dall'utilizzo come pista da sci durante la stagione invernale e pascolo durante quella estiva. Dalla presenza di numerose specie arbustive quali ad esempio il *Vaccinium uliginosum* ed il *Rhododendron ferrugineum*, nonché la presenza in forma arbustiva di alcune specie arboree quali il *Pinus montana*, il *Pinus cembrae*, il *Larix decidua* e il *Picea excelsa*, specialmente nella zona a quota inferiore, si nota l'evoluzione verso consorzi di piante legnose, tipica della fascia di transizione verso formazioni al limite della vegetazione arborea. A tale proposito si rileva che lungo il tracciato della condotta di scarico in prossimità del Rio Prati di Propin, le specie arboree nominate sono presenti in forma di alberello.

#### **4.4. C.A. Fauna**

L'ampiezza della zona interessata dai lavori, decisamente ridotta, limita l'interazione dell'opera e della sua costruzione ad un ambito molto circoscritto. Tuttavia non si è trascurato di approfondire l'analisi delle specie animali presenti, oltre che tramite osservazioni.

#### **4.5. C.A. Paesaggio**

Il bacino SCHONBODEN si inserisce nell'area sciistica PLOSE in un punto caratterizzato da diverse strutture già esistenti. La sua collocazione è stata scelta anche per una sua posizione in una conca naturale modestamente visibile adiacente alla pista e all'impianto



**INGENIERBÜRO  
STUDIO DI INGEGNERIA**  
Dr. Ing. Markus Pescoldderungg  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall  
  
Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**  
Dr. Ing. Monica Borsatto  
  
Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875



di risalita omonimi Schönboden e al bacino PLOSE. La superficie interessata dalla realizzazione dell'opera si trova interamente su prato alpino e non interessa quindi alcuna fascia boschiva, inoltre tutte le superfici interessate da scavi e riporti di terreno si trovano quasi completamente su superfici di piste esistenti quindi su terreni già adattati e modificati nel passato per permettere l'attività sciistica.

#### **4.6. C.A. Atmosfera e rumori**

Attualmente l'area di progetto si trova all'interno del comprensorio sciistico PLOSE ed è interessata da un limitato inquinamento atmosferico generato dai mezzi battipista nella stagione invernale o dai pochissimi mezzi che transitano nella stagione estiva percorrendo le strade forestali in quota. Il rumore è generato dall'antropizzazione ovvero presenza di persone rifugi ecc., dal funzionamento degli impianti di risalita e nella stagione invernale dai generatori di neve e dai mezzi battipista.

#### **4.7. C.A. Componenti sociali – economiche**

L'area sciistica PLOSE rappresenta un'importante struttura turistica del territorio. Come dimostrato precedentemente l'attuale sfruttamento delle risorse idriche e limita in modo considerevole la possibilità di innevamento delle superfici sciabili. Questa situazione non garantisce l'avvio della stagione turistica invernale la regolare gestione dell'area sciistica. Questa situazione non consente una programmazione turistica regolare e limita la competitività dell'area nei confronti delle stazioni turistiche adiacenti.

#### **4.8. Confronto componenti ambientali/azioni di progetto**

Le componenti ambientali C.A. vengono messe in relazione con le azioni che determinano la realizzazione delle opere in progetto e che sono state individuate principalmente nelle seguenti azioni di progetto A.P.:

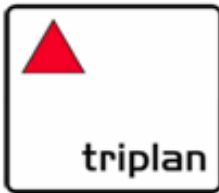
A.P. 1 Allestimento del cantiere

A.P. 2 Realizzazione accessi

A.P. 3 Asportazione della superficie erbosa

A.P. 4 Movimentazione Macchine operatrici e traffico mezzi pesanti





**INGENIERBÜRO  
STUDIO DI INGEGNERIA**  
Dr. Ing. Markus Pescoldderungg  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall  
Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**  
Dr. Ing. Monica Borsatto

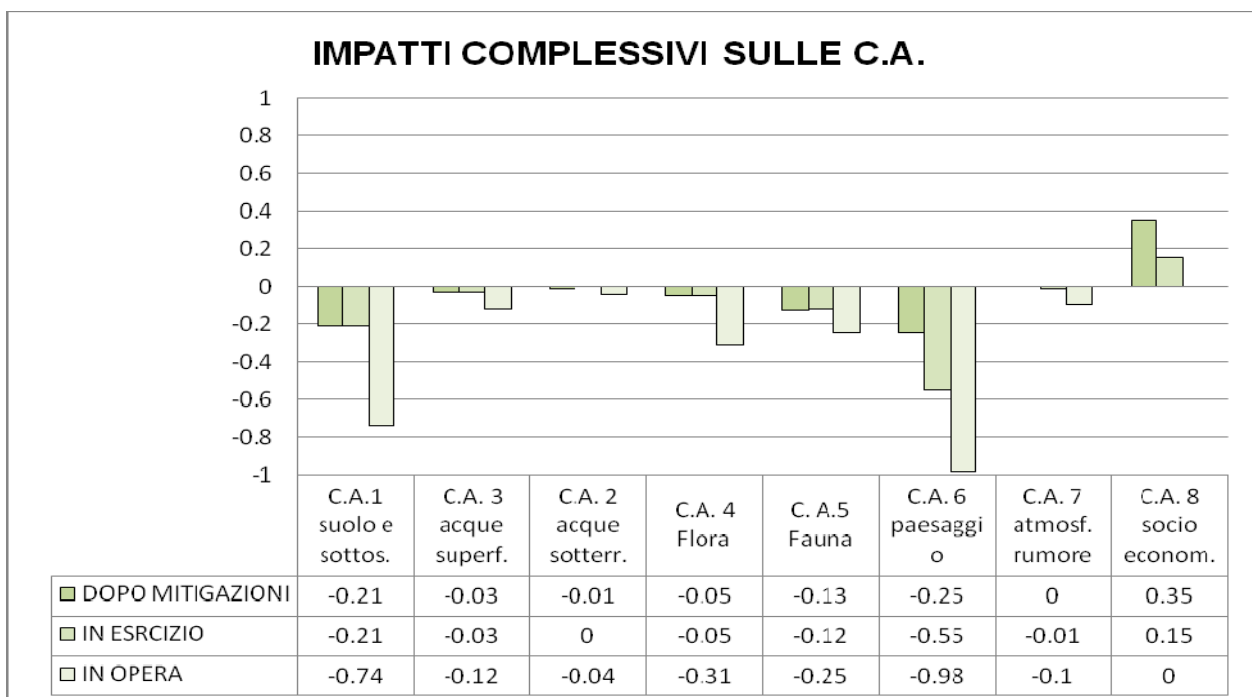
Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875

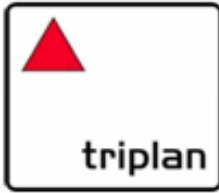


- A.P. 5 Operazioni di scavo
- A.P. 6 Operazioni di riporto
- A.P. 7 Scavi in trincea
- A.P. 8 Deposito materiale scarto
- A.P. 9 Impermeabilizzazione superficie
- A.P. 10 Modellazione scarpate limitrofe
- A.P. 11 Trattamento a verde delle superfici
- A.P. 12 Prelievo acqua
- A.P. 13 Rilascio acqua
- A.P. 14 Capacità di accumulo d'acqua
- A.P. 15 Aumento della capacità di innevamento
- A.P. 16 Opere di protezione e sicurezza

Da questo confronto emergono gli impatti che ogni singola azione di progetto A.P. genera su ogni componente ambientale C.A.

La somma pesata di ogni azione fornisce un indice di impatto (-1molto negativo a +1molto positivo).





**INGENIERBÜRO  
STUDIO DI INGEGNERIA**  
Dr. Ing. Markus Pescoldderungg  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall  
  
Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**  
Dr. Ing. Monica Borsatto  
  
Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875



#### 4.9. Impatti

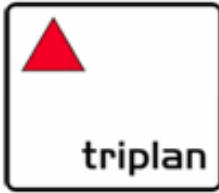
In generale si può quindi asserire che l'opera in oggetto crea un disturbo che seppur permanente non è così grave rispetto alle componenti ambientali.

Sicuramente il suo inserimento in un'area già antropizzata in cui sono presenti molte infrastrutture tecniche (impianti di risalita, piste, antenne per le telecomunicazioni, rifugi ed edifici) attenua il suo impatto sul paesaggio. Anche la morfologia della zona rende particolarmente poco visibile l'opera.

Dal punto di vista della realizzazione del bacino il periodo di messa in opera è quello più delicato, il cantiere implica l'utilizzo di mezzi pesanti e meccanici e le superfici di lavoro rimangono scoperte e sono quindi più vulnerabili. Per evitare problemi relativi alla stabilità delle scarpate in opera o di erosione del terreno superficiale saranno adottati in fase di cantiere tutte le precauzioni possibili mediante drenaggi e opere di contenimento. In generale gli scavi anche quelli più profondi non vanno ad intaccare zone di falda o zone di instabilità del versante per cui non è previsto alcun forte impatto con suolo e sottosuolo e con acque superficiali o sotterranee.

Sicuramente per la flora e fauna lo specchio d'acqua è una superficie definitivamente persa tuttavia tutte le zone limitrofe e le scarpate esterne al bacino in fase di esercizio al termine dei lavori saranno modellate in modo da creare una continuità con le superfici vicine e verranno rinverdate in modo da ripristinare una copertura vegetale tipica del luogo. Per la fauna locale il disturbo maggiore sarà nel periodo di costruzione dell'opera in cui la presenza di mezzi anche rumorosi e la locale presenza umana può causare disturbo. In fase di esercizio il bacino non arreca particolare fastidio agli animali che comunque in questa zona sono già abituati alla presenza umana. Il bacino verrà comunque protetto affinché non vi sia pericolo di caduta di animali al suo interno o comunque sia agevole l'eventuale risalita degli stessi sulle sponde.

Per il rumore e l'atmosfera sicuramente l'esercizio di un bacino di accumulo non è causa di inquinamento. Sicuramente nella fase di cantiere le emissioni dei mezzi meccanici e l'aumento di polveri sarà apprezzabile ma sarà limitato alle ore diurne e al periodo di realizzazione.



**INGENIERBÜRO  
STUDIO DI INGEGNERIA**  
Dr. Ing. Markus Pescoldderungg  
Dr. Ing. Roland Griessmair  
Dr. Ing. Udo Mall  
  
Via M. Pacher Str. 6 - t. I-39031  
Bruneck/Brunico,  
t.0474/554487 f. 0474/552729

**STUDIO TECNICO  
TECHISCHES BÜRO**  
Dr. Ing. Monica Borsatto  
  
Via Elvas Elvaser Str,56i  
I-39042 Bressanone/Brixen (BZ)  
T-F +39 0472 200875



## 5. MONITORAGGI

Un programma di monitoraggio e controllo delle fasi di esercizio di un particolare progetto consente sia di verificare l'efficacia delle mitigazioni applicate, sia di acquisire una serie di dati che potranno rappresentare una valida base tecnica per future progettazioni.

## 6. MISURE DI COMPENSO

In relazione alla grandezza delle opere in esame e al loro impatto sull'ambiente, sono state valutate e stabilite anche in collaborazione con la locale stazione Forestale delle misure di compensazione.

- Ricomposizione ambientale del vecchio tracciato della sciovia Trametsch (ca. € 7.500,00).
- Spostamento del sentiero n° 3 per il rifugio Plose sul versante ovest del Giogobello e ripristino del vecchio sentiero. ( ca. € 15.000,00).