

Bauherr		Committente						
Grandi Funivie Alta Badia AG Col Alt Strasse 40 I-39033 Corvara (BZ)		Grandi Funivie Alta Badia Spa Via Col Alt, 40 I-39033 Corvara (BZ)						
Bauvorhaben		Progetto						
Errichtung des Speicherbeckens "CODES" Gemeinde Abtei		Costruzione del bacino di raccolta "CODES" Comune di Badia						
Inhalt		Contenuto						
Ausführungsprojekt Technischer Bericht Eigentümerverzeichnis Fotodokumentation		Progetto esecutivo Relazione tecnica Elenco dei proprietari Fotodocumentazione						
Dr.Ing. Johann Röck								
<p>Dr. Ing. Johann Röck Dr. Ing. Hansjörg Weger Dr. Arch. Raimund Hofer Dr. Ing. Ivan Stuflesser</p>  <p style="text-align: right;">plan team </p> <p>Plan Team GmbH/S.r.l. - Giottostraße 19/Via Giotto 19 - I-39100 Bozen/Bolzano Tel. +39 0471 543 200 - Fax +39 0471 543 230 - info@pps-group.it - www.planteam.it</p>								
Projekt Nr. Progetto n°	Projektleiter Incaricato di progetto	Sachbearbeiter Redattore	Prüfer Controllore	File/s	Dokument Documento	Version Versione		
17127PT	M. Berger	M. Berger	J. Röck	17127PT_AP_00_Titel.dwg 17127PT_AP_A_TB.docx 17127PT_AP_A_TB.pdf	A	-		
Version/e	Datum/Data	Beschreibung/Descrizione						
-	10/2018	elta	Erstversion/Prima versione					
a	-	-						
b	-	-						
c	-	-						

INHALTSVERZEICHNIS

1.	ALLGEMEINES	1
2.	BESCHREIBUNG DES BAUVORHABENS	1
2.1.	Standort.....	1
2.2.	Speichergeometrie	2
2.3.	Speichervolumen.....	3
2.4.	Dammaufbau	3
2.5.	Abdichtungssystem und Oberflächenschutz.....	4
2.6.	Wasserkonzessionen - Beckenspeisung.....	4
2.7.	Entnahme, Grundablass und Drainage.....	5
2.8.	Überlauf.....	6
2.9.	Ableitung des Oberflächenwassers	6
2.10.	Pumpstation PS700	6
2.10.1.	Kühltürme und Wasserbecken	7
3.	KONTROLLVORRICHTUNGEN UND ÜBERWACHUNG	7
3.1.	Kontrolle der Zuleitung zum Becken	7
3.2.	Kontrolle der Entnahme vom Becken.....	7
3.3.	Kontrolle der Drainagewässer.....	7
4.	SKIPISTE PIZ SOREGA	8
5.	ZUFAHRT PIZ SORGEGA	8
6.	SKIWEG CODES	8
7.	SKILIFT CODES	8
8.	VERLEGUNG ALMHÜTTE	8
9.	ERDBEWEGUNGEN	8
9.1.	Materialbilanz	8
10.	EIGENTÜMERVERZEICHNIS	10
11.	FOTODOKUMENTATION	13

1. ALLGEMEINES

Das gesamte Gebiet zwischen St. Kassian, Stern und Corvara ist mit Skipisten erschlossen, welche eine Gesamtfläche von ca. 183 ha aufweisen. Laut unserer Studie „Errichtung von Speicherbecken für Beschneigungsanlagen in Südtirol“ (09/2009 und Ergänzung 09/2016) – sind allein für die Sicherung der Grundbeschneigung ca. 332.000 m³ Wasser notwendig.

Die bereits bestehenden Becken und Zwischenspeicher im Besitz der verschiedenen Betreibergesellschaften des Skicarosello Corvara, mit einem Gesamtfassungsvermögen von ca. 190.000 m³ sind nicht ausreichend, um den notwendigen Wasserbedarf für den Saisonbeginn zu decken.

Es wurde und wird immer wieder nach Standorten für weitere Speichermöglichkeiten gesucht. Diese Suche gestaltet sich aufgrund der heiklen geologischen Situation im hinteren Gadertal äußerst schwierig. Die Gesellschaft Grandi Funivie Alta Badia AG hat nun die Ausarbeitung des Ausführungsprojektes zur Errichtung des Speicherbeckens „Codes“ in der Gemeinde Abtei in Auftrag gegeben. Ziel dieses Bauvorhabens ist es, die vorhandene Situation bzgl. der Beschneigung der bestehenden Pistenflächen des gesamten Skigebietes weiter zu verbessern.

2. BESCHREIBUNG DES BAUVORHABENS

Das zu realisierende Bauvorhaben sieht die Errichtung eines Speicherbeckens für die künstliche Beschneigung samt Bauwerke für Zuleitung, Entnahme, Entleerung und Überlauf – unter Einhaltung der Vorgaben des Wassernutzungsplanes der Autonomen Provinz Bozen - vor.

Zusätzlich werden mit diesem Vorhaben mehrere Maßnahmen notwendig, wie die Verkürzung bzw. Verschiebung des bestehenden Schleppliftes Codes, der Ausbau des Skiweges zur bestehenden Piste La Fraina, die Verlegung eines Teilstücks des Forstweges von St. Kassian herauf, die Verlegung einer Almhütte, sowie die Geländemodellierung der Piste Piz Sorega.

2.1. Standort

Wie aus der Übersichtskarte Plan 1.1 hervorgeht, befindet sich das geplante Speicherbecken 350 m nordöstlich des 2.000 m hohen Piz Sorega, im Bereich der bestehenden Piste „Codes“ in der Gemeinde Abtei.

Das Speicherbecken wird auf einer Höhe von 1.950 m ü.d.M. errichtet. Es ist geplant, dass die neue Pumpstation PS 700 am Dammfuß parallel zur bestehenden Pumpstation PS 200 am Piz Sorega läuft, d.h., dass bei Bedarf sämtliche Pisten von beiden Pumpstationen aus beschneit werden können.

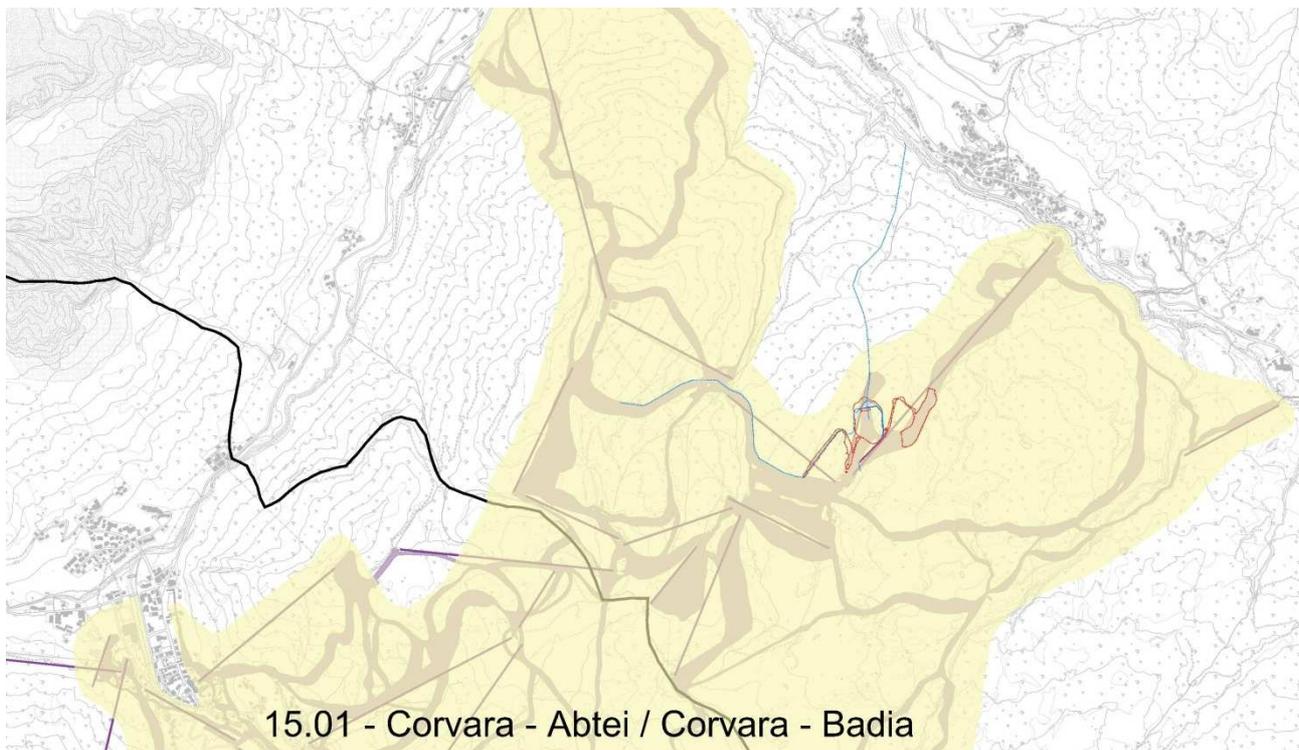


Abb. 2.1 – Auszug aus dem Skipistenplan der Autonomen Provinz Bozen

2.2. Speichergeometrie

Der gesamte Eingriffsbereich, für welchen der Bauleitplan der Gemeinde Abtei noch entsprechend abzuändern ist, und welcher das Becken samt seinen Kontroll- und Sicherheitsorganen, sowie die Erschließungswege enthält, beträgt ca. 36.000 m² bzw. 3,60 ha. Diese Fläche beinhaltet die gesamte Umgrenzung inklusive der Aufschüttung auf der Nordseite.

An der Nord- und Ostseite wird das Speicherbecken von einem geschütteten, homogenen Erddamm begrenzt. Talseitig, auf der Nordseite, wird der Übergang vom statischen Erddamm zum natürlichen Gelände möglichst weich und fließend mit einer flachen Böschung gestaltet (siehe Regelprofil Plan 3.2.4).

An der Süd- und Westseite hingegen wird der bestehende Hang leicht angeschnitten. Der an die Böschung anschließende, flache Begrenzungshang mit einer Neigung von 10° schließt die Gefahr von Lawinen- und Murenabgängen in das Becken, und damit ein mögliches Überschwappen des Wassers über die Dammkrone aus.

Die maximale Dammhöhe (an der Nordseite) beträgt 14,95 m. Die Wasserseite des Dammes ist durchgehend im Verhältnis 1:2 geneigt, die Luftseite des statischen Dammkörpers fällt mit 2:3.

Die Dammkrone bildet eine beckenumfassende Straße mit einer durchgehenden Breite von 3,50 m und 0,50 m Randsteifen für den Zaun. Die geodätische Höhe der Dammstraße liegt im Dammbereich auf 1.955,00 m ü.d.M. Im Einschnittbereich auf der Süd- und Westseite des Beckens folgt sie dem natürlichen Gelände und steigt auf eine Kote von maximal 1.960,50 ü.d.M. an. Die Zufahrt zum Dammfuß und zur Pumpstation „PS700“ erfolgt über einen neu zu errichtenden Weg auf der Nordseite.

Sowohl für die wasserseitigen Böschungen als auch für die Beckensohle ist eine oberflächliche Abdichtung vorgesehen.

Das Becken wird aus Sicherheitsgründen mit einem geeigneten, den Sicherheitsbestimmungen entsprechenden Holzzaun an der wasserseitigen Kronenoberkante umzäunt.

2.3. Speichervolumen

Bei oben genannter Dammhöhe und beim entsprechenden Aushub besitzt das Becken eine Betriebsstaumenge von 78.160 m³, wenn das Betriebsstauziel bei 1.953,24 m ü.d.M. angesetzt wird.

Das maximale Stauziel liegt hingegen auf 1.953,50 m ü.d.M., wodurch sich der gesetzlich vorgeschriebene Freibord zur Kronenoberkante (1.955,00 m ü.d.M.) von 1,50 m ergibt (DPR 1/11/59 Nr. 1363, H.4).

Die Wasseroberfläche am Betriebsstauziel beträgt 12.160 m². Die Beckensohle weist eine Fläche von 5.210 m² auf und fällt mit 0,5 % zum Entnahmehauwerk hin ab.

Bei der mittleren konzessionierten Wassermenge von 29,65 l/sec sind 31 Tage notwendig, um den Speicher komplett zu füllen, wenn die konzessionierte Menge ausschließlich zum Befüllen dieses Speichers verwendet wird.

Bei gleichzeitiger Füllung des Beckens „La Brancia“ halbiert sich die zur Verfügung stehende Wassermenge, und es dauert somit doppelt so lang, bis der Speicher voll ist.

2.4. Dammaufbau

Es handelt sich um einen homogenen Erddamm, welcher nach Abtrag des organischen Materials auf dem anstehenden Untergrund, „*Glaziale Ablagerungen - Kies mit Sand, schluffig, schwach tonig*“ errichtet wird. Die Aufstandsfläche wird zur Luftseite hin abgestuft, um einen besseren Verbund zwischen Untergrund und Dammkörper zu erreichen.

Es wurden 4 Erkundungsbohrungen (BS1 und BS2 bis -25 m, BS3 und BS4 bis -30 m) gemacht, deren Bohrkernsproben verschiedenen Laborproben unterzogen wurden. Alle 4 Bohrlöcher wurden mit Piezometern versehen.

Die Dammschüttung erfolgt primär mit kornmäßig abgestuftem Aushubmaterial, das jeweils in Schichten von 30 ÷ 50 cm eingebracht und verdichtet wird.

Um sicher zu gehen, dass dessen bodenmechanische Eigenschaften ausreichen, um die Stabilitätsnachweise laut M.D. vom 26.06.2014 zu erfüllen, bzw. auch um eine bestimmte Unabhängigkeit von der Witterung während der Bauphase zu haben, wird vorgesehen, das Aushubmaterial mit 2% ÷ 5% Feinkalk = „ungelöschter Kalk“ oder Kalkhydrat = „Löschkalk“ zu stabilisieren. Der Kalk bindet Wasser und verändert so die Zusammensetzung der Bodenstruktur durch verschiedene chemische und physikalische Vorgänge.

Sonst ungeeignete feinkörnige oder gemischtkörnige Böden werden durch Kalk sofort verarbeitbar und in einen Zustand versetzt, der einen reibungslosen und termingerechten Ablauf der Baumaßnahmen bewirkt.

Geeignet für diese Verfahren sind nichtbindige Böden unterschiedlicher Zusammensetzung (beispielsweise Kies- oder Sandgemische), sowie schluffige und tonige Böden.

Die genaue notwendige Kalkmenge (kg/m³) wird anhand von Probefeldern ermittelt. Falls die notwendige Festigkeit nicht erreicht wird, können noch 2% ÷ 5% Zement beigemischt werden.

Der luftseitige Böschungsfuß des Dammes wird als Filterkörper ausgebildet. So kann das Sickerwasser kontrolliert aus dem Dammkörper abgeführt werden. Zwei Drainageleitungen im Filterfuß führen – zusammen mit den Drainageleitungen – in die neue Pumpstation „PS 700“ auf der Nordseite des

Beckens, wo die anfallenden Wassermengen überwacht werden. Durch den Filterfuß wird gleichzeitig die Standsicherheit des Dammes gegenüber Böschungs- und Grundbruch erhöht.

Für das (evtl. stabilisierte) Dammschüttmaterial und den Filterfuß im Dammbereich wurden für die geotechnischen Nachweise Mindestparameter herangezogen, die während der Ausführung durch entsprechende in-Situ- und Laborversuche zu überprüfen bzw. zu bestätigen sind (siehe Dokument „C – Geotechnischer Bericht“).

2.5. Abdichtungssystem und Oberflächenschutz

Sowohl die Beckensohle als auch die wasserseitigen Böschungen erhalten eine Oberflächenabdichtung, welche am Rand der Dammstraße in einen Graben eingebunden wird. Dieser wird anschließend mit einem bewehrten Betonkranz verfüllt, um die Abdichtungsfolie sicher zu verankern.

Um die Abdichtungsfolie vor UV-Strahlen und jeglicher mechanischen Beschädigung zu schützen, wird der folgende Oberflächenaufbau verwendet:

- Untergrund: Geschüttete, verdichtete, evtl. mit Kalk stabilisierte Dammböschung, welche mit Hilfe der Aushubgeräte bestmöglich geglättet wird
- Geokomposit z.B. TENAX TENDRAIN 750/2: bestehend aus einem Geotextil, Geogitter und Geotextil. Das Geokomposit besitzt trennende, schützende, drainierende und tragende Eigenschaften.
- Geotextil PP 1000g/m², s=6mm (schützende Funktion)
- Abdichtungsfolie aus Polyolefine (FPO) 2,0 mm
- Geotextil PP 1000g/m², s=6mm (schützende Funktion)
- Geokomposit z.B. Macmat R1-080: bestehend aus einem Geogitter und einer Erosionsschutzmatte aus PP mit Zugfestigkeit > 80 kN/m
- Schotterschicht 35/70 mm, 10 cm

Dieser Aufbau ist im Detail im Regelquerschnitt – Plan Nr. 3.2.4 ersichtlich.

2.6. Wasserkonzessionen - Beckenspeisung

Ziel ist es, möglichst viel von der Bedarfsmenge während der Sommermonate zu sammeln und in sämtlichen Becken zu speichern, so dass in den Wintermonaten die Wasserentnahme aus den Ressourcen minimiert werden kann.

Die Speisung bzw. Füllung dieses neuen Beckens erfolgt mittels Ableitung aus Quell- und Fließgewässern. Es liegen folgende Konzessionen vor:

Konzession Akte **D/7254 (D/3682)**

- Ableitungszeitraum: 01.05 – 20.12
 - o Maximale Wassermenge: 38 l/s
 - o Mittlere Wassermenge: 14 l/s
- Ableitungszeitraum: 21.12 – 28.02
 - o Maximale Wassermenge: 14 l/s
 - o Mittlere Wassermenge: 8 l/s
- Konzessionsinhaber: "Grandi Funivie Alta Badia AG"
- Wassernutzung zur künstlichen Beschneidung auf insgesamt 0 ha
- Ableitung aus Fließgewässer
- Gewässerkataster Nr.: E.230
- Bezeichnung: St. Kassian Bach

- Ableitungsstelle: Gp.3032/1, KG Abtei
- Ableitungskote: 1.385 m ü.d.M.
- Fälligkeit: 01.01.2035

Konzession Akte **D/8246**

- Ableitungszeitraum: 01.09 – 31.10 → *Ausdehnung Ableitungszeitraum: 01.05. – 28.02.*
 - o Maximale Wassermenge: 5 l/s
 - o Mittlere Wassermenge: 1,65 l/s
- Konzessionsinhaber: "Grandi Funivie Alta Badia AG"
- Wassernutzung zur künstlichen Beschneigung auf insgesamt 44,71 ha
- Ableitung aus Freinerbach
- Gewässerkataster Nr.: E.230.20
- Bezeichnung:
- Ableitungsstelle: Gp.5389, KG Abtei
- Ableitungskote: 1.770 m ü.d.M.
- Fälligkeit: 28.07.2039

Konzession Akte **D/3989**

- Ableitungszeitraum: 01.10 – 28.02 → *Ausdehnung Ableitungszeitraum: 01.05. – 28.02.*
 - o Maximale Wassermenge: 14 l/s
 - o Mittlere Wassermenge: 14 l/s
- Konzessionsinhaber: "Grandi Funivie Alta Badia AG"
- Wassernutzung zur künstlichen Beschneigung auf insgesamt 17 ha
- Ableitung aus Fließgewässer
- Gewässerkataster Nr.: E.230
- Bezeichnung: St. Kassian Bach
- Ableitungsstelle: Gp.5392/1, KG Abtei
- Ableitungskote: 1.540 m ü.d.M.
- Fälligkeit: 24.04.2037
- Für Beschneigung der Piste "St. Kassian" genützt

Mit denselben Wasserkonzessionen wird auch der bestehende Speicher „La Brancia“ gefüllt.

Idealerweise befindet sich die Zuleitung zum Becken diametral gegenüber dem Entnahmebauwerk. So sorgt eine natürliche Zirkulation für die ausreichende Belüftung des Wassers.

Die Zuleitung erfolgt über ein einbetoniertes Rohr PE DA 200, welches auf der Südseite, etwas oberhalb der Kote des maximalen Betriebsstauzieles aus der Böschung ragt (siehe Plan 3.3.1). Um ein Erodieren der Böschungsoberfläche durch den Wasserzufluss zu verhindern, wird diese unmittelbar unterhalb des Zulaufrohres mit flachen, im Mörtelbett verlegten Steinen verstärkt, die bis zur Beckensohle reichen (siehe Lageplan 3.1.1).

2.7. Entnahme, Grundablass und Drainage

Entnahme und Grundablass erfolgen über ein Entnahmebauwerk in Stahlbeton mit Gitterrost, welches sich am tiefsten Punkt der Beckensohle (1.943,70 m ü.d.M.) auf der Nordseite befindet. Auch die fünf Drainagerohre PE DA 160, welche anfallendes Drainagewasser sammeln und zur Kontrolle von Leckwasser im Schadensfall funktionieren, werden in diesem tiefsten Punkt gebündelt und zur Pumpstation „PS 700“ geführt.

Die Entnahme erfolgt über ein Gussrohr DN 500. Die Wassermenge des Grundablasses wird in einer Rohrleitung DN 300 vom Becken bis zur Pumpstation PS700 und weiter Richtung Norden bis zu einem Schacht geführt, in den auch das Wasser des Überlaufs und des offenen Gerinnes auf der Ostseite des Beckens münden. Von diesem Schacht führt ein Gussrohr DN 400 Richtung Norden talwärts, wo es nach 1.585 m in das Bachbett des Kassianbaches mündet. Im Einleitungsbereich wird die Bachsohle durch befestigte Zyklopen verstärkt und mit Störsteinen versehen.

Entnahmeleitung und Grundablass sind über die Pumpstation PS700 regelbar.

Mit diesen Rohrdurchmessern und einer Ausleitungsmenge von 537 l/s ÷ 422 l/s ist das Becken in 44,5 Stunden (1 Tag, 20 Stunden, 30 Minuten) vollständig geleert (siehe Dokument „B - Hydraulischer Bericht“).

2.8. Überlauf

Für das Speicherbecken wird an seiner Nordwestseite ein Überlaufbauwerk als betonierter, 1,0 % nach außen geneigter Kastenquerschnitt mit 5 m Breite und einem freien Überfall vorgesehen. Dieser Überfall mündet zunächst in einen offenen Graben und unterhalb des statischen Dammkörpers in ein geschlossenes Gussrohr DN 400, welches das Wasser Richtung Norden in den Kassianbach leitet (siehe vorheriges Kapitel). Der Graben verläuft gemäß DPR 1/11/59 Nr. 1363 gänzlich außerhalb des Dammkörpers.

Für die Bemessung des Überlaufs wurden die hydrologischen Aufzeichnungen der Wetterstation in Corvara (Stationsname: Corvara, Nr. 61300MS). herangezogen.

2.9. Ableitung des Oberflächenwassers

Das Speicherbecken wird auf der Nord- und Nordostseite von einem geschütteten, homogenen Erddamm begrenzt. Im Bereich des Dammes spielt das Oberflächenwasser keine Rolle, da es über die luftseitige Böschung abfließen kann.

Im Süden und Westen grenzt das Becken an eine natürliche Böschung und muss deshalb von einem Drainagegraben abgegrenzt werden, um den Eintrag von Hang- und Oberflächenwasser in das Becken zu verhindern.

2.10. Pumpstation PS700

Der Grundablass, Entnahme-, Belüftungs- und Drainageleitungen führen an der Nordseite des Beckens mit unterschiedlicher Neigung unter dem Dammkörper zur Pumpstation PS700, welches auf der Nordseite außerhalb des statischen Dammes errichtet wird. Gemäß DPR 1/11/59 Nr. 1363 werden alle Rohre unter dem Dammkörper mit Beton ummantelt, um Schäden durch ungleichmäßige Setzungen zu vermeiden. Grundablass und Entnahmeleitung können in der Pumpstation PS700 mit einem elektrischen Schieber geöffnet, bzw. geschlossen werden.

Zusätzlich werden die anfallenden Drainagewässer in der Pumpstation PS700 für jede Drainageleitung gemessen und beobachtet, gesammelt und in den nördlich gelegenen Schacht eingeleitet. Für die Versorgung der Beckenbelüftung, welche das Zufrieren des Speichersees im Winter verhindert, ist ein Kompressor vorgesehen.

In der Pumpstation sind 4 Pumpen für die Versorgung der Beschneiungsanlage untergebracht. Außerdem befinden sich dort Räume für die Stromversorgung der technischen Armaturen.

2.10.1. Kühltürme und Wasserbecken

Neben dem Raum für die Entnahme und dem Pumpenraum befinden sich die 12 Kühltürme und die dafür notwendigen geschlossenen Wasserbecken (siehe Pläne Nr. 3.3.2 und 3.3.3).

Die Wassertemperatur ist einer der ausschlaggebenden Faktoren für die technische Schneeerzeugung. Durch die Verwendung von ideal temperiertem Wasser wird die Leistung der einzelnen Schneeerzeuger optimiert und somit die Energieeffizienz gesteigert. Zudem kann durch eine Wasserkühlung früher mit der Beschneiung begonnen, und somit auf Witterungsverhältnisse flexibel reagiert werden.

3. KONTROLLVORRICHTUNGEN UND ÜBERWACHUNG

Die Kontrolle und Überwachung, und somit die Standsicherheit des Dammes wird zum einen durch die Abdichtungsfolie mit einem darunter liegenden Drainagesystem, und zum anderen mit einem auf ein 3.000-jähriges Hochwasser dimensionierten Überlauf garantiert. Beide Kontrollsysteme sind voneinander unabhängig.

Die Dimensionierung des Überlaufes erfolgte mittels statistischer Niederschlagsdaten und ist dem „Hydraulischen und hydrologischen Bericht“ – Textdokument D zu entnehmen.

3.1. Kontrolle der Zuleitung zum Becken

Die Kontrolle der Zuleitung zum Becken erfolgt über ein automatisches Schwimmerventil durch Absperrung der Zuleitung. Über eine automatische Niveaumessung, welche an der Beckensohle im Bereich des Einlaufbauwerks erfolgt, wird der Wasserstand im Becken ständig beobachtet. Bei Erreichen des Stauziels wird ein Signal gegeben, und die Einleitung von Wasser in das Becken gestoppt.

3.2. Kontrolle der Entnahme vom Becken

Gleich wie bei der Kontrolle der Zuleitung zum Becken, werden bei einem Mindestwasserstand im Becken die Pumpen, welche das Wasser in die Beschneiungsanlage einspeisen, gestoppt. Der Mindestwasserstand wird wiederum automatisch festgestellt und sollte ca. 20 cm über dem Saugkorb im Einlaufbauwerk liegen.

Die Überwachung und Ablesung der Entnahmemengen erfolgt über einen magnetisch – induktiven Messwertaufnehmer, welcher sich in der Pumpstation PS700 befindet.

3.3. Kontrolle der Drainagewässer

Die Drainageleitungen unterhalb der Abdichtungsfolie fassen das Drainagewasser der Böschungen und der Beckensohle und führen sie zur Kontrolle in die Pumpstation PS700. Auch bei Versagen der Abdichtungsfolie wird das austretende Wasser über diese Leitungen abgeführt. Ebenso wird im Filterfuß der luftseitigen Dammböschung ein Drainagerohr eingebaut, sodass das Sickerwasser kontrolliert aus dem Dammkörper abgeführt und in der Pumpstation PS700 mengenmäßig erfasst und überwacht werden kann. Die Festlegung der Schwelle für die Ableitungsmengen erfolgt während der Bauarbeiten.

Das Überschreiten einer bestimmten Drainagewassermenge pro Zeiteinheit löst ein Signal in der Zentrale bzw. beim Betreiber der Anlage aus und ein eventueller Schaden kann sofort lokalisiert werden.

Alle Drainageleitungen sind so gewählt, dass sie jederzeit eine Rohrkontrolle über Befahrung mit einer Kamera ermöglichen.

4. SKIPISTE PIZ SOREGA

Die Skipiste „Piz Sorega“ soll in Zukunft auch von Anfängern genutzt werden können. Um die Skipiste abzuflachen, wird sie im oberen Teil mit überschüssigem Material aus dem Bau des Speicherbeckens aufgefüllt.

5. ZUFAHRT PIZ SORGEKA

Die Zufahrtsstraße von St. Kassian zum Piz Sorega ist derzeit sehr steil und daher schwer befahrbar. Der Forstweg wird im oberen Bereich Richtung Westen verlegt. Der neue Abschnitt hat eine Gesamtlänge von 620 m und eine maximale Neigung von 17,55%, er ist 4 m breit.

6. SKIWEG CODES

Um von der Bergstation Piz Sorega zur Piste „La Fraina“ zu gelangen, müssen die Skifahrer derzeit „schieben“. Es ist vorgesehen, den Forstweg, der vom Speicherbecken „La Brancia“ zum Piz Sorega führt, auf dem obersten Abschnitt so zu verbreitern, dass er als Skiweg genutzt werden kann. So können die Skifahrer von der Bergstation Piz Sorega problemlos die Piste „La Fraina“ erreichen.

Siehe dazu Lageplan 5.1.1., Längsprofil 5.2.1. und Querprofile 5.2.2.

7. SKILIFT CODES

Der bestehende Schlepplift hat eine Länge von ca. 430 m. Um mit dem Bau des Speicherbeckens nicht die gesamte Piste „Codes“ zu verlieren, die vor allem von Anfängern genutzt wird, wird der Skilift auf ca. 200 m verkürzt.

Gleichzeitig mit der Errichtung dieses Skiweges wird eine Beschneiungsleitung in Guss DN 300 verlegt, die vom neuen Speicherbecken über die Piste „La Fraina“ bis zur Piste „Bamby“ führt.

8. VERLEGUNG ALMHÜTTE

Im Gebiet, wo das neue Speicherbecken errichtet wird, steht zurzeit eine Almhütte. Diese wird abgebrochen und mit den gleichen Dimensionen unterhalb des östlichen Dammes neu errichtet.

9. ERDBEWEGUNGEN

9.1. Materialbilanz

Für alle beschriebenen Eingriffe ergibt sich folgende Materialbilanz:

Speicherbecken

Gesamtaushub (ohne Humus): 100.050 m³

Aufschüttung gesamt (inkl. Endgestaltung): 67.650 m³

Materialüberschuss: 32.400 m³

Gesamtabtrag Humus: 13.050 m³

Gesamtauftrag Humus: 8.650 m³

Materialüberschuss: 4.400 m³

Skiweg und Skilift Codes

Gesamtaushub (ohne Humus):	200 m ³
Aufschüttung gesamt (inkl. Endgestaltung):	12.800 m ³
Materialdefizit:	-12.600 m³

Gesamtabtrag Humus:	4.550 m ³
Gesamtauftrag Humus:	4.450 m ³
Materialüberschuss:	100 m³

Skipiste und Zufahrt Piz Sorega

Gesamtaushub (ohne Humus):	2.200 m ³
Aufschüttung gesamt (inkl. Endgestaltung):	22.000 m ³
Materialdefizit:	-19.800 m³

Gesamtabtrag Humus:	10.300 m ³
Gesamtauftrag Humus:	14.800 m ³
Materialdefizit:	-4.500 m³

Das gesamte Aushubmaterial ist für die Errichtung des statischen Dammes, die definitive Gestaltung des Geländes auf der Nordseite mit Errichtung der Zufahrtsstraße zur Pumpstation, die Errichtung des Skiweges, die Verlegung des Skiliftes, die Geländemodellierung der Skipiste Piz Sorega und die Errichtung der Zufahrt Piz Sorega notwendig.

Die Materialbilanz ist folglich ausgeglichen.

Bei Bedarf wird zur Aufbereitung des Aushubmaterials für die Errichtung des statischen Dammkörpers eine mobile Brechanlage vor Ort aufgestellt.

Wie bereits im Kapitel 2.4 beschrieben, werden die bodenmechanischen Eigenschaften des Aushubmaterials durch die Zugabe von Kalk und evtl. Zement stabilisiert.

10. EIGENTÜMERVERZEICHNIS

K.G. Abtei			
Parzelle	ELZ.	Eigentümer	
Grundablass			
GP	3855/1	86I	TASSER ALMA 10-10-1978-BRIXEN
GP	3812	101 I	PESCOLLDERUNG EGON 07-10-1965-ABTEI
GP	3792	101 I	PESCOLLDERUNG EGON 07-10-1965-ABTEI
GP	3790	101 I	PESCOLLDERUNG EGON 07-10-1965-ABTEI
GP	3784	266 II	NACHBARSCHAFT COSTADEDEI CAMPIDELL
GP	3785	101 I	PESCOLLDERUNG EGON 07-10-1965-ABTEI
GP	3788	1617 II	AGREITER CECILIA 21-11-1962-ABTEI
GP	3758	102 I	DALPIANO MARIA CAROLINA 12-11-1953-ABTEI
GP	3754	68 II	DALPIANO ALESSANDRO 02-11-1961-ABTEI
GP	3749	101 I	PESCOLLDERUNG EGON 07-10-1965-ABTEI
GP	3748	626 II	COSTAMOLING JASMIN 14-05-1976-BOZEN COSTAMOLING IWAN LEO 19-06-1973-BOZEN COSTAMOLING FABIAN 30-08-1984-BOZEN SILGONER SONIA 01-12-1940-MOGADISCIO
GP	5392/1	323 II	AUTONOME PROVINZ BOZEN: ÖFFENTLICHES GUT - GEWÄSSER
Bereich PISTE UND ZUFAHRT PIZ SOREGA			
GP	3855/1	86I	TASSER ALMA 10-10-1978-BRIXEN
GP	3856	262II	
GP	3855/3	829II	PIZ SOREGA K.G. DES TASSER ANDREA & CO. ABTEI
Bereich PISTE CODES			
GP	3855/3	829II	PIZ SOREGA K.G. DES TASSER ANDREA & CO. ABTEI
BP	1170	829II	PIZ SOREGA K.G. DES TASSER ANDREA & CO. ABTEI
GP	3810	453II	VALENTINI PAOLO 06-06-1959-ABTEI VALENTINI UBERTO 06-01-1954-ABTEI NAGLER MARIA 25-03-1924-LEVICO TERME VALENTINI ELISABETH 14-06-1964-BRUNECK VALENTINI OSVALDO 29-09-1951-ABTEI VALENTINI ANNA 18-10-1956-ABTEI
GP	3809	115I	AGREITER ROBERT 01-01-1972-ABTEI
GP	3808/2	267 II	NACHBARSCHAFT CAMPIDELL SOPPLÀ COSTADEDEI

GP	3808/3	267 II	NACHBARSCHAFT CAMPIDELL SOPPLÀ COSTADEDEI
GP	3807	267 II	NACHBARSCHAFT CAMPIDELL SOPPLÀ COSTADEDEI
GP	3943	129II	NACHBARSCHAFT CAMPIDELL SOPPLÀ COSTADEDEI
GP	3942	126II	NACHBARSCHAFT COSTADEDEI
Beschneigungsleitung			
GP	3855/1	86I	TASSER ALMA 10-10-1978-BRIXEN
GP	3811	582II	DALPIANO CARLO 11-02-1952-ABTEI DALPIANO SERGIO 03-03-1960-ABTEI
GP	3855/3	829II	PIZ SOREGA K.G. DES TASSER ANDREA & CO. ABTEI
GP	3810	453II	VALENTINI PAOLO 06-06-1959-ABTEI VALENTINI UBERTO 06-01-1954-ABTEI NAGLER MARIA 25-03-1924-LEVICO TERME VALENTINI ELISABETH 14-06-1964-BRUNECK VALENTINI OSVALDO 29-09-1951-ABTEI VALENTINI ANNA 18-10-1956-ABTEI
GP	3809	115I	AGREITER ROBERT 01-01-1972-ABTEI
GP	3808/2	267 II	NACHBARSCHAFT CAMPIDELL SOPPLÀ COSTADEDEI
GP	3808/3	267 II	NACHBARSCHAFT CAMPIDELL SOPPLÀ COSTADEDEI
GP	3807	267 II	NACHBARSCHAFT CAMPIDELL SOPPLÀ COSTADEDEI
GP	3943	129II	NACHBARSCHAFT CAMPIDELL SOPPLÀ COSTADEDEI
GP	3942	126II	NACHBARSCHAFT COSTADEDEI
GP	3947/2	105I	SOPPLÀ RICCARDO 10-11-1954-ABTEI
BP	2158	1972II	GRANDI FUNIVIE ALTA BADIA A.G. CORVARA
GP	3804	103I	CANINS HARTMANN 08-11-1983-BRUNECK CANINS EMANUELA 28-04-1976-BRUNECK
GP	3806	102I	DALPIANO MARIA CAROLINA 12-11-1953-ABTEI
GP	5389	323II	AUTONOME PROVINZ BOZEN: ÖFFENTLICHES GUT - GEWÄSSER
GP	3615	105II	GEMEINDE ABTEI
GP	5390/2	323II	AUTONOME PROVINZ BOZEN: ÖFFENTLICHES GUT - GEWÄSSER
GP	3616	263II	NACHBARSCHAFT CAMPIDELL SOPPLÀ COSTADEDEI
GP	3617	263II	NACHBARSCHAFT CAMPIDELL SOPPLÀ COSTADEDEI
GP	3631	720II	PLONER CARLO 03-07-1967-ABTEI
GP	3629	111I	PITSCHIEDER OTTO 27-07-1967-BRUNECK
GP	3625	38I	CRAZZOLARA CHRISTIAN 26-03-1974-BRUNECK

GP	5334/3	903II	GEMEINDE ABTEI - ÖFFENTLICHES GUT
GP	3626	38I	CRAZZOLARA CHRISTIAN 26-03-1974-BRUNECK
Becken			
GP	3855/1	86I	TASSER ALMA 10-10-1978-BRIXEN
BP	1912	86I	TASSER ALMA 10-10-1978-BRIXEN
GP	3854	86I	TASSER ALMA 10-10-1978-BRIXEN
GP	3811	582II	DALPIANO CARLO 11-02-1952-ABTEI DALPIANO SERGIO 03-03-1960-ABTEI

11. FOTODOKUMENTATION



Abb. 11.1 – Standort Speicherbecken – bestehende Piste „Codes“ – Richtung Nord-Osten



Abb. 11.2 – Standort Speicherbecken – bestehende Piste „Codes“ – Richtung Osten



Abb. 11.3 – Standort Speicherbecken – bestehende Piste „Codes“ – Richtung Norden



Abb. 11.4 – Standort Speicherbecken – bestehende Piste „Codes“ – Richtung Süd-Westen



Abb. 11.5 – Standort Speicherbecken – bestehende Piste „Codes“ – Richtung Süden



Abb. 11.6 – Standort Speicherbecken – bestehende Piste „Codes“



Abb. 11.7 – Bestehender Lift „Codes“