



Dank des neuen Speicherteichs Franzlalm mit zugehöriger Pumpstation konnten die Bergbahnen Dachstein-West den Wintersportlern in der Wintersaison 2021/22 von Rußbach über die Edtalm bis zur Höhbühelabfahrt eine hochwertige Schneeauflage bieten, und die Verbindung Gosau-Rußbach-Annaberg war damit gesichert.

Dachstein-West: Never change a winning team

TIROLER ROHRE GMBH Seit fast einem Vierteljahrhundert setzen die Bergbahnen Dachstein West bei den Feldleitungen auf die duktilen Gussrohre des Tiroler Traditionsunternehmens. So auch beim neuen Speicherteich Franzlalm mit der dazugehörigen Pumpstation. Damit haben sich die Schlagkraft der technischen Beschneigung im Skigebiet Dachstein-West enorm erhöht und die Schneizeit für eine technische Grundbeschneigung drastisch reduziert.

Das österreichische Skigebiet Dachstein West erstreckt sich zwischen den Orten Rußbach, Annaberg (Salzburg) und Gosau in der Ferienregion Dachstein Salzkammergut (Oberösterreich) und befindet sich auf einer Seehöhe zwischen 745 m bis 1.617 m. Es ist ein beliebtes Familienskigebiet mit einem abwechslungsreichen Angebot für Skifahrer und Snowboarder und ist Anziehungspunkt für sehr viele Tagesskigäste. Um für die kommenden Jahre die Schneesicherheit und Qualität der Skipisten zu sichern, investierten die Bergbahnen Dachstein West in den neuen Speicherteich Franzlalm mit dazugehöriger Pumpstation und realisierten damit auf die Wintersaison 2021/22 ein Meilensteinprojekt.

STANDORTSUCHE FÜR SPEICHERTEICH FRANZLALM

Ursprünglich hätte es eigentlich ein Speicherteich auf der Edtalm (1.400 m Seehöhe), genau auf der Landesgrenze zwischen Salzburg und Oberösterreich sein sollen, aber dieser wurde 2017 aus naturschutzrechtlichen Gründen nicht bewilligt. So musste ein Alternativstandort gesucht werden. Aufgrund der anspruchsvollen geologischen Bedingungen gestaltete sich die Standortsuche für einen Speicherteich in entsprechender Größe als sehr schwierig, schließlich wurde man auf einer Seehöhe von 959 m fündig. Ing. Norbert

Schwaighofer, Technischer Leiter der Bergbahnen Dachstein West, der gemeinsam mit Ing. Wilfried Rieder dieses Projekt verantwortete, erklärt: „Der neue Speicherteich Franzlalm wird im Endausbau über einen Nutzinhalt von 78.420 m³ verfügen und hat eine Dammhöhe von 14 m. Die geologischen Gegebenheiten (Gosau-Schichten mit Morä-



Beim ISR-Lokalauschein Ende September 2021 waren die Bauarbeiten am Speicherteich Franzlalm in vollem Gange. Bei den Feldleitungen kamen die duktilen Gussrohre der Tiroler Rohre GmbH (= TRM) mit PUR-Longlife-Beschichtung in den Dimensionen DN80 bis DN400 zum Einsatz.



Ing. Norbert Schwaighofer, Technischer Leiter Bergbahnen Dachstein West (re.), und TRM-Vertriebsmitarbeiter Dr. Igor Roblek auf der Speicherteich-Baustelle Ende September 2021.

nenmaterial, das mit Fels-, Stein- und Tonanteil durchzogen ist) brachten mit sich, dass wir nach einer Schlechtwetterphase nicht sofort weiterarbeiten konnten, sondern warten mussten, bis die Bodenbeschaffenheit für die Bauarbeiten am Speicherteich trocken genug war. Da das Jahr 2021 in den Sommermonaten sehr verregnet war, haben wir da viel Zeit verloren. Dazu kamen noch erforderliche Felsabtragungen. Den Zeitverlust konnten wir zwar im Herbst wieder aufholen, aber nicht zur Gänze. Aus diesem Grund haben wir uns für einen Zwischenausbauschritt entschieden und in der laufenden Wintersaison 2021/22 den Speicherteich Franzlalm mit einem vorläufigen Nutzinhalt von 73.000 m³ verwendet. Um ausreichend Wasser für die technische Beschneigung zu haben, wurde in diesem Winter der bestehende Speicher Horn (Nutzinhalt: 5.500 m³) auf 1.100 m Seehöhe noch nicht rückgebaut, sondern genutzt.“ Die Wasserfassung bzw. Befüllung erfolgt über die Bestandsleitung vom Rußbach aus. Im Sommer wird der Speicherteich Franzlalm touristisch nicht genutzt.

Die Realisierung des neuen Speicherteichs Franzlalm erforderte eine Massenbewegung von ca. 128.300 m³. 75.900 m³ Überschussmaterial aus dem Bau Feld Franzlalm wurde im erweiterten Nahbereich für die Pistenanhebung im Bereich der Hauptpiste 1 (Bereich Rehloch) verwendet. Die Piste wurde um 10 m angehoben.

NACHHALTIGKEIT IM FOKUS

Der Speicherteich Franzlalm wurde sehr naturnah gestaltet, fügt sich harmonisch ins Landschaftsbild ein, und es wurden auch mehrere ökologische Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt. So wurde vom bestehenden Urgelände des neuen Speicherteiches die Streuwiese abgetragen und in den Pistenbereich umgepflanzt, um die Artenvielfalt zu erhalten. Zusätzlich hat man ein Feuchtbiotop im Bereich des Speicherteichs Franzlalm errichtet. Der bestehende Speicher Horn wird dieses Jahr rückgebaut, um auch dort ein neues Amphibienbiotop für verschiedene Wirbeltiere zur Verfügung zu stellen.

DIE PUMPSTATION FRANZLALM

Die neue Beschneiungsanlage (Elektrotechnik und Hydraulik: Demacenko, Subfirma Elektrotechnik: Elektro Hirscher) befindet sich 50 m unterhalb des Dammkörpers des Speicherteichs Franzlalm. Sie wird im Endausbau mit sechs Hauptpumpen (4 x 630 kW Motorleistung; 2 x 200 kW Motorleistung) und vier Vorpumpen zu je 132 kW Motorleistung



Dank des patentierten VRS®-T-Verbindungssystems mit der Riegelgarnitur sind TRM-Rohre einfach und rasch zu verlegen.

tung über eine Wasserleistung von 330 l/s verfügen. Auf die Wintersaison 2021/22 wurde ein Zwischenausbau realisiert. Es gibt zwei Schneikreise, wobei die Wasserverteilung im Bereich der „alten Mittelstation“ bei der 8er-Kabinenbahn Hornbahn erfolgt. Norbert Schwaighofer, Technischer Leiter Bergbahnen Dachstein-West, informiert: „Der erste Schneikreis bedient die Pistenflächen vom Tal bis ca. 1.000 m Seehöhe, dieser wird einmal von der Talstation Rußbach mit 40 l/s versorgt und dann auch noch vom Speicherteich Franzlalm mit 80 l/s, das ergibt eine Gesamtwasserleistung von 120 l/s, der zweite Schneikreis versorgt die Pistenflächen ab 1.000 m Seehöhe (Bereich „alte Mittelstation“) bis 1.470 m Seehöhe und wird auch vom Speicher Franzlalm mit der aktuellen Zwischenausbaustufe von 125 l/s bedient. Im Endausbau hat die Pumpstation Franzlalm eine Gesamtwasserleistung von 330 l/s, aktuell sind wir bei 205 l/s.“

Bei der Auswahl der Komponenten der Pumpstation Franzlalm wurde großes Augenmerk auf die Energieeffizienz gelegt. Eine Kühlturmanlage mit aktuell vier Kühlturmventilatoren (im Endausbau: acht Kühlturmventilatoren) und die Möglichkeit einer Teichwasserumwälzung machen die Beschneiungsanlage noch schlagkräftiger.

Im Zuge dieses Projekts wurden bislang insgesamt 4,4 km Feldleitungen verlegt. Dabei vertrauten die Bergbahnen Dachstein West bei den verwendeten Rohren einmal mehr auf das Know-how des österreichischen Traditionsunternehmens Tiroler Rohre GmbH (= TRM) aus Hall in Tirol.

ZUVERLÄSSIGE UND SICHERE FELDLEITUNGEN

Die Bergbahnen Dachstein West arbeiten mit TRM zusammen, seitdem im Jahr 1998 mit dem Ausbau der technischen Beschneigung begonnen wurde. Dazu Norbert Schwaighofer: „Wir haben mit TRM nur sehr gute Erfahrungen gemacht, angefangen von der Top-Produktqualität über die sehr gute



Bekiesung des Speicherteichs Franzlalm



Die Erstbefüllung des Speicherteichs Franzlalm erfolgte Anfang November 2021.

Kundenbetreuung, die bestmögliche Liefertreue, die rasche Ersatzteilversorgung bis hin zum umfangreichen Produktsortiment. Beispielsweise haben wir vor kurzem einige TRM-Rohre, die wir 1998 eingegraben haben, ausgegraben, und sie waren immer noch in einem Top-Zustand."

Die Tiroler Rohre GmbH verfügt im Bereich der Schneileitungen über mehr als 30 Jahre Erfahrung, dementsprechend ausgereift und durchdacht ist ihr Produktportfolio. TRM-Vertriebsmitarbeiter Dr. Igor Roblek erläutert: „In diesem Fall kamen unsere duktilen Gußrohre mit PUR-Longlife-Beschichtung in den Dimensionen DN80 bis DN400 zum Einsatz. Diese sind für Druckstufen von bis zu 100 bar ausgelegt. Die duktilen Gussrohre sind innen mit Zement ausgekleidet und außen mit 200 g/m² verzinkt sowie mit einer Polyurethanbeschichtung (120 µ) versehen. Das sorgt für ausgezeichneten Korrosionsschutz und verlängert die Lebensdauer der Rohre."

Am Sitz der Tiroler Rohre GmbH in Hall in Tirol gibt es ein großes Lager an Rohren und Formstücken (ca. 40.000 Teile in unterschiedlichen Dimensionen und Druckstufen). Damit ist eine bestmögliche Versorgungssicherheit für TRM-Kunden gewährleistet.

EINFACH UND SCHNELL ZU VERLEGEN

Das patentierte VRS®-T-Verbindungssystem ist mit der Riegelgarnitur und dem Dichtring einfach, rasch und sicher zu verlegen. Diese Aussage bestätigt auch Norbert Schwaighofer, Technischer Leiter Bergbahnen Dachstein-West: „Das Verlegen der Rohre ging aufgrund des Steckmuffensystems zügig voran, da es sehr nutzerfreundlich handzuhaben ist. Dadurch, dass die Muffen wie ein Kugel-

gelenk ausgebildet und je nach Dimension bis zu 5 Grad abwinkelbar sind, hat man mehr Flexibilität und Spielraum. Darüber hinaus ist das VRS®-T-Rohrsystem sehr sicher." Feldleitungen wurden auch in Schlüsselpositionen (Bereich Höhbühel) für das Skigebiet neu verlegt. Dazu Ing. Wilfried Rieder, Projektverantwortlicher Franzlalmteich: „Da diese zuvor nicht technisch beschneit wurden, ist das eine maßgebliche Verbesserung für das Skigebiet Dachstein-West. Jetzt ist eine durchgängige technische Beschneigung von Rußbach bis Annaberg möglich und garantiert somit Schneesicherheit für die Skiverbindung Gosau-Rußbach-Annaberg."

43 neue Schneeerzeuger von Demacenko wurden zugekauft (wenige Lanzen, vorwiegend Propellermaschinen Typ Ventus 4.0 und Evo 3.0). In Summe stehen derzeit 97 Schneeerzeuger für den Versorgungsbereich der Pumpstation Franzlalm im Skigebiet Dachstein West für die technische Beschneigung zur Verfügung. „Die Pumpstation Franzlalm mit dem neuen Speicherteich ist so konzipiert, dass eine technische Grundbeschneigung theoretisch bei idealen Bedingungen in vier Tagen möglich ist. Praktisch hat sich gezeigt, dass die Schlagkraft und Effizienz der technischen Beschneigung wesentlich besser geworden ist und sich die Zeit für die technische Grundbeschneigung gegenüber zuvor drastisch verkürzt hat", informiert Ing. Rieder abschließend. Das Skigebiet Dachstein-West mit seinen insgesamt vier Speicherteichen, die 364 Schneeerzeuger auf 45 Pistenkilometern versorgen, startete am 8. Dezember 2021 mit technisch bestens beschneiten Pisten in die Wintersaison 2021/22.

Claudia Mantona



Blick von oben auf die neue Pumpstation Franzlalm mit Kühlturmanlage (Zwischenausbau), die sich optimal in die Landschaft einfügt



Innenaufnahme der Pumpstation Franzlalm mit den derzeit installierten vier Hauptpumpen, im Endausbau sollen noch zwei weitere hinzukommen. Dann wird die neue Beschneigungsanlage über eine Wasserleistung von 330 l/s verfügen.