

54 BESCHNEIUNG



Der vorhandene Speicherteich *Hartkaiser* wird auf einen Nutzinhalt von 140.000 m³ erweitert. In der ersten Septemberwoche 2022 waren bereits 40 % der Teichfolie verlegt.

Noch mehr Schlagkraft und noch kürzere Schneizeiten

TIROLER ROHRE GMBH Für die kommende Wintersaison 2022/23 haben die Bergbahnen Wilder Kaiser in ihrem Skigebiet Ellmau-Going die Schlagkraft und Effizienz ihrer technischen Beschneigung massiv erhöht. Dafür sorgen die Erweiterung von zwei Speicherteichen sowie die Errichtung einer neuen Pumpstation samt Kühlanlage. Beim Feldleitungsbau kamen auch dieses Mal duktile Gussrohre „Made in Tirol“ zum Einsatz.

Die Bergbahnen Wilder Kaiser GmbH gehört zur *SkiWelt Wilder Kaiser – Brixental* in Tirol und betreibt in diesem Ski-verbund das Skigebiet Ellmau-Going. In der gesamten *SkiWelt Wilder Kaiser – Brixental* erschließen 91 Seilbahnanlagen und Lifte 288 Pistenkilometer auf mehr als 1.800 m Seehöhe und 81 Hütten laden zum Einkehrschwung ein. Das Skigebiet Ellmau-Going umfasst 18 Seilbahnanlagen und Lifte. Abgesehen davon bietet das Bergbahnunternehmen seinen Gästen auch noch mehrere Restaurants und ein Hotel. 85 % der vorhandenen Pisten konnten bislang technisch beschneit werden. Daran soll sich auch in der kommenden Wintersaison 2022/23 nichts ändern. Bei dem ehrgeizigen Projekt mit der Erweiterung des Speicherteichs *Hartkaiser* inklusive Neubau der Pumpstation sowie der Vergrößerung des Speicherteichs *Tanzboden* geht es in erster Linie um eine Qualitätsverbesserung, d. h., die Schlagkraft der technischen Beschneigung auf den derzeit beschneiten Pisten soll erhöht und dadurch sollen die Schneizeiten verkürzt werden. Klaus Exenberger, Geschäftsführer der Bergbahnen Wilder Kaiser, betont: „Unser Ziel ist es, innerhalb von vier Tagen im Mindesttemperaturbereich eine technische Grundbeschneigung der bestehenden Pisten zu gewährleisten, damit wir rechtzeitig vor Beginn der Wintersaison 2022/23 für den Ansturm der Gäste bestens gerüstet sind.“

Und Johannes Winkler, Prokurist der Bergbahnen Wilder Kaiser, ergänzt: „Die zur Verfügung stehenden Schneizeiten vor Saisonbeginn werden immer kürzer. Durch diese nochmalige Qualitätssteigerung in der technischen Beschneigung können wir unsere Pisten noch schneller und noch effizienter beschneien. Damit können wir in unseren Skigebieten die bestmögliche Schneesicherheit gewährleisten.“ Beide fungieren bei diesem Großprojekt als Projektleiter.

WETTERGOTT BEGÜNSTIGT „KNACKIGEN“ ZEITPLAN

Die Bauarbeiten für dieses Großprojekt (Planung: Klenkhardt & Partner Consulting) starteten am 19. April 2022. Glücklicherweise mussten keine neuen Standorte sowohl für den Speicherteich *Hartkaiser* (1.472,50 m ü. M.) im Nahbereich der Bergstation der *Hartkaiserbahn* als auch für den Speichersee *Tanzboden* (1.555 m ü. M.), der in der Nähe der *Tanzbodenalm* in Richtung Scheffau situiert ist, gesucht werden. Die bestehenden Flächen der beiden Speicherteiche mussten nur geringfügig erweitert werden. Wegen des straffen Zeitplans und auch um einen Massenausgleich und damit kein Überschussmaterial zu erzielen, wurden beide Speicherseen zeitgleich vergrößert. Beim Standort *Hartkaiser* wurde ein Teil des Aushubmaterials für die Verbesserung der umliegenden Pisten verwendet. Darüber hinaus wurde

das vorhandene Gestein Diabas vor Ort verarbeitet und für den Bau verwendet. Der Standort *Tanzboden* wies ein besonders gutes Gesteinsvorkommen auf, das vor Ort gebrochen, gesiebt und für die Dammschüttung, Drainagierung und Bekiesung des Teichs sowie für die Instandhaltung der Wege eingesetzt wurde. Das Wetter spielte in diesem Sommer glücklicherweise mit, und es gab nur wenig Niederschlag. Neben einer ausgeklügelten Logistik waren vor allem in diesem Jahr die unterbrochenen Zulieferketten eine Herausforderung. Hier zeigte sich wieder, dass die Strategie der Bergbahnen Wilder Kaiser, vorwiegend auf Unternehmen aus Tirol zu setzen, goldrichtig war, um dieses umfassende Beschneigungsprojekt zeitgerecht abschließen zu können. Der Speicherteich *Hartkaiser* wurde von 80.000 m³ auf 140.000 m³ Nutzinhalt erweitert, und der Nutzinhalt des Speichersees *Tanzboden* wurde von 120.000 m³ auf 164.500 m³ vergrößert. Durch die Erweiterung wird bei beiden Speicherteichen für die Befüllung kein zusätzliches Wasser gebraucht, da somit in der Schneeschmelze (im Frühjahr), wenn mehr Wasser zur Verfügung steht, noch mehr Wasser gespeichert werden kann. Aus diesem Grund wird im Herbst/Winter für die technische Nachbeschneigung weniger Konsenswassermenge aus den Aubachquellen und der Reither Ache benötigt. Dank der sehr guten Zusammenarbeit aller Professionisten startete die Erstbefüllung des Speicherteichs *Tanzboden* am 8. August und jene des Speichersees *Hartkaiser* wird am 1. Oktober erfolgen. Beide Speicherseen wurden naturnah gestaltet. Für den Speicherteich *Hartkaiser* ist eine Sommernutzung mit einer Flachwasserzone zum Spielen für Kinder sowie Stege mit Liegen und Aussichtsplattformen vorgesehen. Das Sommer-Nutzungsprojekt wird aber voraussichtlich erst nächsten Sommer abgeschlossen sein. Da der Speicherteich *Tanzboden* am vorhandenen Standort verlängert wurde, konnte auch die bestehende Infrastruktur (Pumpstation, Feldleitungen und Teichbauwerke) verwendet werden.

NEUE PUMPSTATION HARTKAISER

Die vorhandene Pumpstation beim Speichersee *Hartkaiser* entsprach jedoch nicht mehr dem Stand der Technik und wurde durch eine vollkommen neu errichtete Pumpstation



Die neue Pumpstation wird im Damm des Speicherteichs *Hartkaiser* integriert und ist auch mit einer Kühlturmanlage ausgestattet (Aufnahmen von Anfang Juni 2022).



Der bestehende Speicherteich *Tanzboden* wurde verlängert und auf einen Nutzinhalt von 164.500 m³ vergrößert. In der ersten Septemberwoche 2022 war er bereits zu 75 % gefüllt.



Duktile Gussrohre von TRM mit PUR-Longlife-Beschichtung in der Dimension DN80 mit der Nenndruckstufe PN100, auf Lager zur Abholung.

ersetzt. Die bestehende Pumpstation wurde abgebaut und der vorhandene Beton wurde geschreddert, geprüft und für die Errichtung der neuen, zweigeschossigen Pumpstation verwendet. Diese wurde im Damm des erweiterten Speicherteichs *Hartkaiser* integriert und verfügt auch über ausreichend Lagerfläche für Schneeerzeuger, Absperrmaterialien etc. Während die bisherige Pumpstation über eine Gesamtwasserleistung von 220 l/s verfügte, wird die neu errichtete Beschneigungsanlage einen Gesamtdurchsatz von 720 l/s aufweisen. Sie ist auch mit einer Kühlturmanlage mit einer Leistung von 450 l/s ausgestattet. Die neue Pumpstation *Hartkaiser* soll am 1. November 2022 betriebsbereit sein.

Für den effizienten Wassertransport von der Beschneigungsanlage zu den technischen Schneeerzeugern braucht es ein durchdachtes Feldleitungsnetz.

DIE FELDLEITUNGEN

Im Zuge des Feldleitungsbaus wurden auf ungefähr 5,5 km Künettenlänge insgesamt ca. 8 km Rohre verlegt. Bei den Rohren für die Feldleitungen setzte man erneut auf die Qualitätsprodukte der Tiroler Rohre GmbH (= TRM) aus Hall in Tirol. Dazu Bergbahn-Geschäftsführer Exenberger: „Seit Anfang der 1990er-Jahre arbeiten wir mit der Tiroler Rohre GmbH zusammen. Einerseits ist es ein heimisches Produkt, was uns sehr wichtig ist, andererseits sind wir bislang mit der Qualität und der Betreuung von TRM sehr zufrieden. Die geographische Nähe zu uns ist optimal und die kurzfristige Lieferung von Formstücken oder Rohren hat bisher immer bestens geklappt. Wir werden die Zusammenarbeit mit der Tiroler Rohre GmbH so weiterführen.“ Für das aktuelle Großprojekt wurden von dem Tiroler Traditionsunternehmen bislang insgesamt ca. 8 km duktile



Johannes Winkler, Prokurist der Bergbahnen Wilder Kaiser (li), und TRM-Vertriebsmitarbeiter Mario Ruggenthaler überzeugten sich vom Fortschritt des Feldleitungsbaus.



Bergbahngeschäftsführer Klaus Exenberger (re.) zeigte sich mit der Zusammenarbeit mit Vertriebsmitarbeiter Mario Ruggenthaler (Tiroler Rohre GmbH, Mitte) und Tiefbau-Bauleiter Benjamin Fingerlos (HV-Bau GmbH) sehr zufrieden.

Gussrohre mit PUR-Longlife-Beschichtung in den Dimensionen DN80 bis DN400 und mit Nenndruckstufen von vorwiegend PN63 und vereinzelt PN100 ausgeliefert. TRM-Vertriebsmitarbeiter Mario Ruggenthaler informiert: „Unsere duktilen Gussrohre sind innen mit Zement ausgekleidet und außen mit 200 g/m² verzinkt sowie mit einer Polyurethanbeschichtung (120 µm) versehen. Das sorgt für ausgezeichneten Korrosionsschutz und verlängert die Lebensdauer der Rohre. Seit mehr als 75 Jahren entwickelt, produziert und vermarktet TRM hochwertige Rohr- und Pfahlsysteme aus duktilem Gusseisen am Standort Hall in Tirol. Unser Unternehmen steht für geprüfte Produktqualität nach EN-Normen. Flexibilität und zeitnahe Verfügbarkeit von Ressourcen und geschultem Personal sind heute gefragter denn je. Wenn wir nahe am Projekt und nahe am Kunden sind, macht das die komplette Abwicklung einfacher, und das wird auch von Kundenseite goutiert.“

Das zentrale Lager am Sitz der Tiroler Rohre GmbH in Hall in Tirol verfügt über einen großen Lagerbestand an Rohren und Formstücken (ca. 40.000 Teile in unterschiedlichen Dimensionen und Druckstufen). Damit ist eine bestmögliche Versorgungssicherheit für TRM-Kunden gewährleistet.

DER FELDLEITUNGSBAU

Für den Feldleitungsbauteil zeichnete die HV-Bau GmbH aus Kitzbühel und Bramberg am Wildkogel verantwortlich. Das erfahrene Unternehmen für Hoch- und Tiefbau beschäftigt derzeit 120 Mitarbeiter. Bergbahn-Geschäftsführer Exenberger erklärt: „Ich habe mich erstmals für die Firma HV-Bau GmbH entschieden, weil mich ihre Baustellen in Brixen sehr überzeugt haben. Die Firma arbeitet sehr sauber, zuverlässig und professionell. Flurschäden werden so gering wie möglich gehalten. Wir bauen hier bei uns auf Fremdgrund, da ist ein exaktes, sauberes Verlegen ganz besonders wichtig.“

Für Tiefbau-Bauleiter Benjamin Fingerlos von der HV-Bau GmbH und seiner Mannschaft waren das alpine Gelände und die kurze Bauzeit eine Herausforderung. Die TRM-Rohre sind für Fingerlos ein bekanntes Produkt: „Die HV-Bau GmbH setzt die TRM-Rohre nicht nur bei Projekten für Beschneiungsanlagen, sondern auch für Kraftwerksanlagen oder beim Kanalbau ein, da die Qualität der Rohre einwandfrei ist. Das VRS®-T-Verbindungssystem mit der Riegelgarnitur ist einfach, schnell und sicher zu verlegen. Dadurch, dass die Muffen wie ein Kugelgelenk ausgeführt und je nach Dimension bis zu 5° abwinkelbar sind, hat man beim Verlegen mehr Flexibilität und Spielraum.“

Die HV-Bau GmbH war auch für die Errichtung der 50 Schächte für die neuen Schneeerzeuger (TechnoAlpin, vorwiegend Propellermaschinen) verantwortlich.

Die Bergbahnen Wilder Kaiser verfügen in ihrem Skigebiet Ellmau-Going über vier Speicherteiche mit vier Pumpstationen sowie zwei Füllpumpstationen und sind nach der Realisierung dieses Beschneiungsprojekts für die Wintersaison 2022/23 bestens gerüstet. Der Zeitraum für eine technische Grundbeschneigung von 85 % der bestehenden Pisten wird sich von acht Tagen auf vier halbieren. „Während zuvor unsere technisch beschneiten Pisten in die Kategorien 1 bis 3 unterteilt waren, wird es in der Wintersaison 2022/23 fast nur noch die Kategorie 1 geben“, so Bergbahnprokurist Johannes Winkler abschließend.

Claudia Mantona

BETEILIGTE FIRMAN

Planung	Klenkhart & Partner Consulting
Speicherteich (Erdbau)	Hollaus Bau GmbH
Pumpstation (Hochbau)	Ing. Hans Bodner
	BaugesmbH & Co.KG
Pumpstation (Anlagenbau)	TechnoAlpin
Feldleitungen	Tiroler Rohre GmbH
Feldleitungsbau	HV-Bau GmbH



Bauarbeiten am *Tanzboden*-Speicherteich Anfang Juni 2022



Anfang Juni 2022 liefen die Bauarbeiten für die Erweiterung des Speicherteichs *Hartkaiser* und die Errichtung der Pumpstation auf Hochtouren.