

DEMACLENKO/Silvretta Montafon Bergbahnen AG

# Schneesicherheit für das sportlichste Skigebiet

Schon seit mehr als 30 Jahren hat man im Skigebiet Silvretta Montafon Erfahrung mit der Beschneigung. Für den Winter 2014/15 wurde die vorhandene Schneeanlage entscheidend erweitert und modernisiert.



V.l.: Günther Sohler, Schneimeister Silvretta Montafon BB AG, Dipl.-Ing. Martin Oberhammer, Prokurist und Planung Projekte Silvretta Montafon BB AG, und Michael Moosbrugger, Verkaufsleiter Österreich & Deutschland von Demaclenko, vor einer Demaclenko Titan im Silvretta Design.

Foto: dwf

1997 haben die Verantwortlichen der Silvretta Montafon Bergbahnen AG mit dem Bau des Speicherteiches und der dazugehörigen Pumpstation Seebliiga Maßstäbe gesetzt. Mit seinen rund 100 000 m<sup>3</sup> Fassungsvermögen war der Schneiteich damals der größte seiner Art. Er stellt seither das Wasser für die Beschneigung der Pisten in den Bereichen Seebliiga und Kapell sicher.

2012 wurde die bestehende Anlage durch die Pumpstation Schruns und 2013 durch die Pumpstation Kropfen erweitert. Mit ihrer Hilfe konnten die Pisten zum Kropfen und die Talabfahrt schneesicher gemacht werden. Gleichzeitig kann durch diese beiden Pumpstationen auch Wasser in den Speicherteich Seebliiga eingespeist werden.

Auf diese Weise steht hier nun entscheidend mehr Wasser zur Beschneigung zur Verfügung, sodass es möglich wurde, zusätzliche Pisten im Seetal, Wormser Tal und am Grasjoch in die Beschneigung zu integrieren. Dazu war es allerdings nötig, die bestehende Pumpstation Seebliiga zu modernisieren und auf den neuesten Stand der Technik zu bringen sowie die dazugehörigen Pisten

mit Schnee-Erzeugern nachzurüsten. Der Auftrag für die Arbeiten an der Pumpstation, für den Ankauf und die Installation der Schnee-Erzeuger und die Integration der gesamten Schneeanlage in ein Hochleistungssteuerungssystem ging an Demaclenko. Dazu Dipl.-Ing. Martin Oberhammer, Prokurist und Planung Projekte Silvretta Montafon Bergbahnen AG: „Wir haben vor der Anschaffung 25 Maschinen mit Leitsystem intensiv getestet. Demaclenko hat uns überzeugt.“

## Ausbauschritt 2014

Die Pumpstation Seebliiga wurde neu gebaut. Installiert wurden 3 Vorpumpen mit jeweils 200 kW Leistung, sowie 3 Hochdruck-Pumpen zu je 400 kW Leistung, sodass insgesamt 300 Sekundenliter Wasser zur Verfügung stehen. Dazu wurde hier die zentrale Druckluftanlage gebaut, weiters eine Kühlturmanlage mit 2 Kühlturmpumpen à 15 kW Leistung und einer Umwälzpumpe mit 18,5 kW Leistung. Auf diese Weise will man möglichst frühzeitig mit der Beschneigung beginnen, wobei eine Grundbeschneigung des Areals in rund 70 bis 100 Schneestunden angestrebt wurde.



Titan auf Turm am Kreuzjoch.



Blick in die Pumpstation Seebliga.

Insgesamt stehen im Skigebiet nun an die 300 Schnee-Erzeuger bereit. 2014 wurden insgesamt 138 Schnee-Erzeuger von Demaclenko angekauft, davon 81 Propellermaschinen der Typen Titan, Titan Silent und Ventus sowie 57 Schneilanzen der Typen Vis und VisUp. Die Schneekanonen wurden zum größten Teil auf Turm montiert. Für die Titan hat man sich entschieden, weil sie mit ihrer enormen Wurfweite und ihrer hervorragenden Schneequalität große Pistenabschnitte in kürzester Zeit einschneit. Bei der Schneilanze VisUp handelt es sich um die jüngste Entwicklung von Demaclenko, die mit einem neuen Nukleationssystem punktet. Bei gleicher Leistung benötigt sie nur halb soviel Energie wie gewöhnliche Lanzen – ein Aspekt, der vor Ort durch entsprechende Messdaten eindeutig bestätigt wird. Die gesamte Beschneigungsanlage wurde exakt auf die Wünsche des Kunden zugeschnitten, sogar auf die Markenfarbe wurde zugunsten des speziellen Silvretta Montafon Designs verzichtet. Verlegt wurden außerdem 8 km TRM-Rohrleitungen, dazu 129 neue Zapfstellen gesetzt und installiert. Zur Steuerung und Überwachung der gesamten Anlage kommt snowVisual zum Einsatz, das Hightech-Steuerungssystem von Demaclenko. Die Durchführung der Arbeiten im hochalpinen Gelände, und speziell der Antransport des Materials wa-

ren eine Herausforderung. Auch das Wetter zeigte sich im Sommer nicht von seiner besten Seite. „Trotzdem konnten alle Arbeiten durch die ausgezeichnete Zusammenarbeit aller Beteiligten termingerecht abgeschlossen werden“, so Michael Moosbrugger, Verkaufsleiter Österreich & Deutschland Demaclenko. Das Ende der Bauarbeiten Anfang Dezember war dann auch gleich Beginn der Schneizeit. Das Resümee, das Schneimeister Günther Sohler über die Erfahrungen mit der Anlage in den ersten Wochen ziehen kann, ist wirklich sehr gut: „Lanzen, Schneekanonen, Pumpen und Steuerung – alles passt, wir sind zufrieden und werden mit Demaclenko weiterbauen.“

**Technische Details Ausbaustufe 2014**

ca. 8 km neue Feldleitungen mit 129 vollautomat. Schächten

**Pumpstation Seebliga**

300 l/s effektive Pumpleistung

▶ 3 Pumpen mit 200 kW (100 l/s und 12,5 bar)

▶ 3 HD-Pumpen mit 400 kW (50 l/s und 56 bar)

120 l/s Kühlleistung

▶ 2 Kühlturmpumpen mit 15 kW (60 l/s und 1,5 bar)

**Schnee-Erzeuger Demaclenko**

Schneekanonen: 48 Titan AT, 24 Titan AS, 14 Titan ATK,

5 Titan AMK, 3 Titan ASK, 8 Titan S AMK, 14 Ventus ATK

Schneilanzen: 26 Vis A4, 40 Vis C4, 12 VisUp A4, 32 VisUp C4

**Ohne Schnee, ka Gaudi:  
Tiroler Rohre  
bringen's.**

**TIROLER ROHRE**

Tradition auf neuen Wegen  
Qualität mit Bestand  
www.trm.at



Fotos: TechnoAlpin



Die erste Snowfactory von TechnoAlpin arbeitet an der Ruhrquelle in der Ferienwelt Winterberg.

Der Schnee aus der Snowfactory gelangt über ein Förderband auf eine kleine Piste plus Funpark und wird dann mittels Pistenfahrzeug ausgebracht.

## Snowfactory – erste Eisflockenanlage von TechnoAlpin Ergänzung bei Plusgraden

TechnoAlpin versteht sich als erster Ansprechpartner in Sachen Schnee und hat es sich folglich zum Ziel gemacht, neben der klassischen Beschneigung auch Alternativen wie Indoor-Schneeerzeugung, Schneeräume für den Wellness-/ Freizeitbereich und Eisflocken-Anlagen anzubieten. Letztere wurde unter dem Titel „Snowfactory“ erstmals in der Ferienwelt Winterberg an der Ruhrquelle (D) im Oktober 2014 realisiert.

Seit 25 Jahren produziert TechnoAlpin schlüsselfertige Beschneigungsanlagen für Skigebiete und betreut inzwischen 1 800 Kunden in 48 Ländern weltweit. In den letzten Jahren wurde TechnoAlpin auch immer wieder mit Anfragen zur Schneeerzeugung bei Plusgraden konfrontiert, so dass sich die Bozener Snow Experts nach einer ausgereiften und erprobten Lösung umgeschaut haben – und bei einem deutschen Partner fündig geworden sind. Gemeinsam mit einer renommierten Firma, die bereits seit 30 Jahren ähnliche Anlagen für die Bauindustrie herstellt, konnte ein serienreifes Produkt auf den Markt gebracht werden. Mit der als „Snowfactory“ bezeichneten Eisflockenanlage kann TechnoAlpin nun die Kunden optimal beraten und je nach Projekt und Anwendungszweck das geeignete Produkt vorschlagen.

### Eine hybride Lösung

Bei der Ferienwelt Winterberg wurde z. B. eine hybride Anlage konzipiert. Das heißt, bei kalten Temperaturen wurde die klassische Beschneigung verwendet, wenn es zu warm wurde, kam jeweils die

temperaturunabhängige Snowfactory zum Einsatz. Diese Anlage ist also eine Ergänzung für den Betreiber, für eine flächendeckende Beschneigung ganzer Skigebiete ist sie jedoch nicht gedacht. Sie eignet sich optimal für kleinere Abschnitte in Skigebieten oder für Events jeglicher Art. „Es geht vor allem darum, die Planbarkeit von Skigebieten und nordischen Zentren zu erhöhen und den Wintersport auch in urbanen Zentren populär zu machen. Mobile Lösungen haben ihre Leistungsfähigkeit im Sommer bei Freestyle.ch in Zürich und bei einem Event des Skiresorts Île-de-France in Paris unter Beweis gestellt“, verrät Patrizia Pircher, Marketingleiterin bei TechnoAlpin.

### Eisblättchen ohne Restfeuchte

Das Prinzip der Snowfactory ist simpel. Mit einer fortschrittlichen und erprobten Kühltechnik wird das Wasser in einem effizienten Wärmeaustauscher bis zum Gefrierpunkt gekühlt. Die Kälte wird dabei durch spezielle Kompressoren und ein Kältemittel erzeugt – ein nicht fossiles Kohlenstoffdioxid, das somit nicht zum Ozonabbau beiträgt. Das

Kühlmittel wird in einem geschlossenen Kreislauf verwendet. Das Wasser gefriert durch die erzeugte Kälte, ohne chemische Zusätze. Dass der Schnee am Ende ohne chemische Bestandteile auf die Piste gelangt, ist nicht nur im Wasserschutzgebiet an der Ruhrquelle ein absolutes Muss!

Erzeugt wird mit dem neuen Produkt kein Schnee im eigentlichen Sinn, sondern 1 mm–2 mm kleine trockene Eisblättchen, wegen ihrer scherbenartigen, leicht gewellten Form auch „Scherbeneis“ genannt. Im Unterschied zu jenen Produkten, die bisher am Markt erhältlich waren, enthält der Schnee der Snowfactory keine Restfeuchte – er ist also zu 100 % gefroren. Das bietet zum einen Vorteile für die Effizienz, zum anderen wird damit auch die Qualität des Endproduktes verbessert. Durch die Bearbeitung mittels Pistenfahrzeug wird mühelos die Qualität von Firnschnee erreicht. Das Produkt wird natürlich auch weiterhin in Deutschland produziert. Das langjährige Know-how von TechnoAlpin fließt jedoch in die Produktentwicklung für die Beschneigung mit ein.