

Schneeproduktion

Schutz von Pumpen und Düsen der Schneekanonen

Kunde:

Unser langjähriger Partner TechnoAlpin AG hat seinen Hauptsitz in Bozen (Südtirol), Italien, und produziert seit 1990 manuelle und vollautomatische Beschneigungsanlagen. Für das Projekt „Talabfahrt Churwalden“ wurden die Lenzerheide Bergbahnen, eines der größten Skigebiete in der Schweiz, in der Ausbauetappe 2016 mit über 30 Schneilanzen und 19 Propellermaschinen beliefert.

Hintergrund:

Um fehlenden Naturschnee technisch zu ersetzen, werden sogenannte Schneeerzeuger zum Einsatz gebracht. Hierbei wird mittels eines Luftstroms, welcher das zugelieferte Wasser gefrieren lässt, der benötigte Schnee erzeugt. Bei einer Beschneigungsanlage handelt es sich um die Gesamtheit der Komponenten einer technischen Beschneigungseinrichtung zur maschinellen Erzeugung von Schnee. Hierzu zählen Wasserspeicher, Pumpen, Wasser-/Luft-/Stromzuleitungen, Kompressoren, Schneeerzeuger und entsprechende Filteranlagen.

Für das Projekt „Lenzerheide“ wurde ein bestehender, kleiner, natürlicher See saniert, welcher zuvor nur für die Stromerzeugung genutzt wurde. Im Zuge der Sanierung wurde dieser Bereich um die Beschneigungsanlage erweitert und somit folgendes Konzept umgesetzt:

- Eine DN500 Zuleitung vom Speichersee zur Pumpstation und von dort eine Auswahlmöglichkeit zwischen Stromerzeugung oder Beschneigung.
- Drei Beschneigungspumpen mit einer Leistung von ca. 120 l/s für die Versorgung der Schneeerzeuger.

Filtrationsaufgabe:

Bei dieser Anwendung filtrierte der BOLLFILTER Automatik Typ 6.19 das Speichersee-Wasser mit einer Feinheit von 150µm. Mit dieser Lösung werden sowohl die Beschneigungspumpen als auch die Düsen der Schneeerzeuger geschützt und ein Ausfall der Pumpen bzw. Verstopfen der Schneeerzeuger-Düsen verhindert. Da die komplette Beschneigungsanlage ohne großen Personalaufwand und möglichst wartungsfrei laufen soll, bietet der selbstreinigende BOLLFILTER eine ideale Lösung und ist ein wesentlicher Teil des störungsfreien Anlagenbetriebes.

Vorteile und Mehrwert für den Kunden:

Der Automatikfilter ist seit seiner Installation 2016 und dem saisonbedingten Regelbetrieb im Einsatz. Seit der Inbetriebnahme arbeitet der Filter störungsfrei, schützt die Pumpen bzw. Düsen vor Schmutzpartikeln und leistet somit seinen Beitrag zu einem reibungslosen Betrieb der Beschneigungsanlage „Lenzerheide“.

System im Einsatz:

Filter : BOLLFILTER Automatik Typ 6.19 GR 250 DN300
Gehäuse: EN-GJS-400-18U-LT
Innenteile: CrNi-Stahl
Filterfeinheit: 150µm
Leistung: 245 l/s (882 m³/h)



Bild 1: Außenansicht der Pumpstation



Bild 2: Speichersee im Sommer



Bild 3: Filteranlage in der Pumpstation