



Speicherteich Rastkogel der Zillertaler Gletscherbahn in Tux

## Bestandserhebung technische Beschneigung

**KLENKHART & PARTNER** Der Weg zur Errichtung oder des Ausbaues einer ökologisch und wirtschaftlich erfolgreichen Beschneigungsanlage ist komplex und umfangreich. Dazu braucht es kompetente Profis.

Klenkhart & Partner aus Absam verfügt über eine mehr als 30-jährige Erfahrung bei der Realisierung von Infrastruktur-Projekten im Alpenraum. Zahlreiche internationale Skigebiete und Weltmeisterschaftsorte vertrauen auf das Know-how der Tiroler, die Einblicke liefern, wie die Planung und Umsetzung einer Beschneigungsanlage vonstatten gehen sollten. Voraussetzung ist ein ganzheitliches Infrastruktur-Konzept. Dazu gehören gewisse Grundsatzentscheidungen für ein Gebiet: Liegt der Fokus auf dem Winter und als perfekte Destination mit Schneesicherheit für die anvisierte Zielgruppe und weniger auf dem Sommer oder möchte man für eine Ganzjahresdestination neue Attraktionen setzen?

Aufgrund der derzeitigen und auch zukünftigen Klimaentwicklung benötigt man in den Alpen ein spezielles technisches Konzept, das die Schneesicherheit in den Wintersportregionen gewährleistet. Egal ob Skifahren, Snowboarden, Langlauf oder Rodeln – der Wintertourismus kommt ohne technische Beschneigung nicht mehr aus. Soll die Wintersaison in der gewohnten Art und Weise funktionieren, muss man die Infrastruktur in Form von Beschneigungsanlagen verstärken.

### JEDES PROJEKT IST ANDERS

Die ersten Arbeitsschritte eines Planers bestehen in der Vorortbesichtigung des Gebiets, der Anlagen und vorhandenen Technik inklusive der Datenerhebung aus bestehenden Unterlagen. Es ist auch zu klären, ob sich das Gebiet zum ersten Mal mit dem Gedanken einer Beschneigungsanlage auseinandersetzt oder ob es sich um einen Optimierungsprozess handelt. Jedes Projekt muss individuell betrachtet werden – da geht es um den Anlagenbau genauso wie um den Hoch- und Tiefbau.

Gibt es im Gebiet bereits einen Speicherteich, gilt es die zugehörigen technischen Unterlagen sowie die gesamte Be-

triebsordnung samt Überwachungsplänen und personeller Zuständigkeiten zu evaluieren. Ebenso sind alle vorhandenen Unterlagen der Gesamtanlage erforderlich – wie z. B. Bauwerks- und Anlagenpläne, Lagepläne der Feldleitungen, Zapfstellen und Schächte. Weiters bedarf es eines detaillierten Schemas für Wasser und Druckluft, inklusive aller Angaben zu den Schächten (Typ, Nummerierung, Höhenangabe, hydraulische und elektrische Ausrüstung).

Informationen zur Schneeerzeugerbestückung dürfen auch nicht fehlen. Bei den Feldleitungen kommt es auf die Dimension, Länge, Druckstufe und Baujahr an; zudem ist auch die entsprechende Bescheid-Zuordnung Voraussetzung. In der gleichen Weise ist mit der gesamten Elektroanlage zu verfahren: Die Darstellung kann in einem einpoligen Elektroschema inklusive aller verlegten Kabel und Leerrohre erfolgen. Wichtig



Speicherteich für die Trogalmbahn in Mauterndorf in Salzburg

FOTOS: KLENKHART

FOTOS: KLENKHART



Pumpstation für die technische Beschneigung für das Skigebiet Gargel der Gargellner Bergbahnen

ist hierbei die Zuordnung elektrischer Feldleitungsabgänge, ihrer Typen und die Verlegeart der Kabel – nicht zu vergessen die Schneeerzeuger und das Leitsystem. Man benötigt Unterlagen über existierende Wassererfassungen, das hydraulische Fließschema, die Ausstattung der Pumpstationen mit allen ihren Druckerhöhungs- bzw. Druckreduzierstationen, die Ausrüstung der Kompressor-Stationen sowie die elektrischen Schaltpläne für alle Trafo- und Niederspannungs-Stationen.

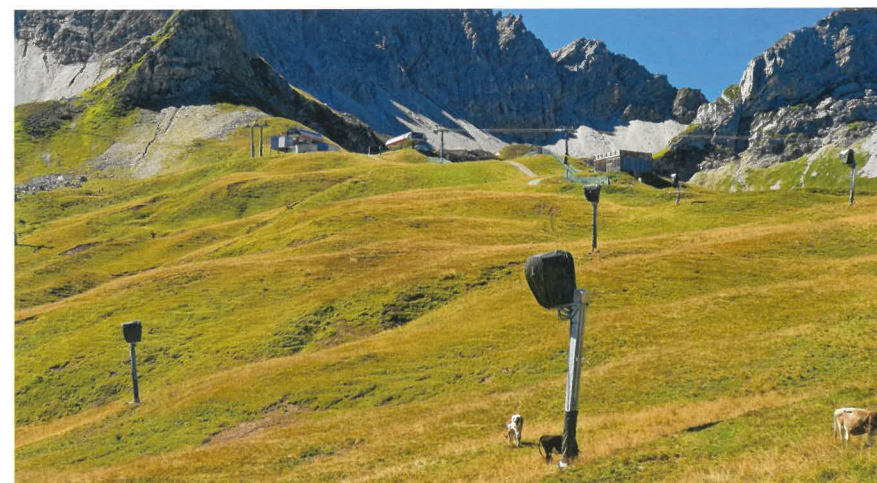
Um eine effiziente Schneeproduktion zu ermöglichen, bedarf es entsprechender Wasserressourcen, die durch steten Zulauf und einen Speicherteich gewährleistet werden. Über ein ausgeklügeltes Verteilernetz wird das Wasser dann zu den eigentlichen Schneeerzeugern transportiert. Zu den hydraulischen Bedingungen gesellen sich auch ökologische, sicherheitstechnische und hygienische Gesichtspunkte, die alle berücksichtigt werden müssen.

### LÜCKENLOSE DOKUMENTATION IST GEFORDERT

Darüber hinaus gilt es, die Prüfberichte aller Anlagen im Hinblick auf das Wasserrechtsgesetz, elektrotechnische Überprüfungen aller Stationen und Netze, Jahresberichte der Teichüberwachung und alle durchgeführten Wartungen und Druckprüfungen zusammenzustellen und auf deren lückenloser Dokumentation zu bestehen. Für eine komplette Anlagenkonfiguration bedarf es außerdem aller behördlichen Anlagenbewilligungen und Wasserkonsense inklusive Laufzeiten und Stromverträgen.

Zu diesem Zeitpunkt sollte bereits die Ermittlung der zu beschneidenden Flächen und des benötigten Wasserbedarfs stehen. Sind alle diese Faktoren recherchiert – wobei hier nicht alle Details komplett angeführt wurden – beginnt die eigentliche Arbeit des Planers.

Uli Ambrosig/TS



Für die Dorfbahn Warth setzte Planer Klenkhart & Partner Projektsteuerung, Einreichplanung und Ausschreibung, Konzessionsansuchen und Bauentwurf um.

# Grapos®

SOFT DRINKS

DIE SINNVOLLE ART  
GETRÄNKE AUSZUSCHENKEN.

GETRÄNKE + TECHNIK + SERVICE  
EXKLUSIV AUS EINER HAND



Ihr Partner  
FÜR NACHHALTIGEN  
GETRÄNKEAUSSCHANK  
UND INDIVIDUELLE  
TECHNIKLÖSUNGEN



[www.grapos.com](http://www.grapos.com) | [www.schankomat.com](http://www.schankomat.com)



SEIT 2019 | EIN MIT DEM  
ÖSTERREICHISCHEN STAATSWAPPEN  
AUSGEZEICHNETES UNTERNEHMEN