**Klenkhart & Partner zeichneten auch 2017 für zahlreiche Infrastruktur-verbesserungen verantwortlich. Während die Skigebiete schon in den Start-**

**löchern für die neue Saison stehen, laufen im Hintergrund noch zahlreiche**

**Arbeiten für die neuen Projekte**

Sowohl in Österreich, als auch im benachbarten Ausland vertraut man auf Konzepte und Lösungen des Tiroler Teams. Mit ihrem Knowhow und jahrelanger Erfahrung sind sie begehrte Partner im Hochgebirge. Klenkhart & Partner zeichnet vor allem ein raumplanerisches und landschaftsökologisches Bewusstsein aus. Stellvertretend für viele aktuelle Projekte sind hier einige Beispiele genannt:

Mit der neuen **Dorfbahn Warth** erfolgt der direkte Einstieg ins Skigebiet Arlberg. Stressfrei – ohne Auto oder Ski Bus - können die Gäste ab Saisonstart mit der Gondelbahn vom Ortszentrum ihren Skitag in Angriff nehmen. Diese rund 420 m langen Aufstiegshilfe in Form einer 8-er Einseilumlaufbahn erfüllt sowohl die äußerst wichtige Zubringerfunktion für den Skigroßraum Arlberg als auch eine ideale Ergänzung für das Anfängergelände und den Skischulbereich. Die größten Herausforderungen bei dieser wichtigen Infrastruktureinrichtung waren der große Geländeabtrag von über 15.000 m³ im Talstationsbereich, deren architektonische Einbindung in das Ortsbild von Warth sowie die intensive Abstimmung mit den geplanten Hotelprojekten im unmittelbaren Nahebereich der Talstation.

**Naturschnee-Paradies Warth erhält technische Unterstützung**

Das Gebiet der Skilifte Warth - skitechnisch im Kartenverbund mit Schröcken und Lech - gilt zwar als wahres Naturschnee-Paradies, hatte jedoch in den letzten Jahren auch mit Schneemangel zum Winterbeginn zu kämpfen. Daher entschloss man sich gemeinsam, für absolute Schneesicherheit zu sorgen. Basierend auf einem schneitechnischen Grundsatzkonzept von Klenkhart & Partner wurde in Zusammenarbeit mit der Naturschutzabteilung der BH Bregenz, sowie der Landesumweltanwaltschaft Vorarlberg ein optimales Projekt in einem geologisch schwierigen Gebiet entwickelt. Auf 2.020 m Seehöhe entstand der Naturspeichersee „Hochalpsee“ mit einem Fassungsvermögen von 170.000 m³ sowie zwei Pumpstationen mit einer Gesamtleistung von 700 l/s. Dadurch wird auch die Wasserbereitstellung für den Bereich Schröcken garantiert. Insgesamt wurden im Gebiet 18 km Schneileitungen mit insgesamt 300 Schneischächten verlegt. Für neue Saison sind 104 modernste Schneeerzeuger im Einsatz, die eine vollflächige Beschneiung ermöglichen.

Das Skigebiet **Steinach-Bergeralm** im Wipptal ist sowohl bei Einheimischen als auch Gästen gleichermaßen beliebt und punktet sehr früh im Jahr mit perfekten Pistenverhältnissen, dank der Investition in eine schlagkräftige Beschneiungsanlage. Den Sommer über erfuhr das Skigebiet eine weitere qualitäts- und sicherheitstechnische Verbesserung. Die in die Jahre gekommene Doppelsesselbahn Hoher Turm wurde abgetragen und durch eine neue Kombi-bahn ersetzt. Eine weitere Aufgabenstellung war die Entflechtung der Skifahrerströme im Mittelstationsbereich und eine bessere Anbindung an den wichtigen Skigebietsteil Hochsonnlift. Dies erfolgte durch eine Trassenverschwenkung. So wurde die Talstation der Kombibahn optimal an das SB-Restaurant Bergeralm angeschlossen. Dadurch wurde mehr Platz für die Einfahrt in die Talabfahrten geschaffen. Die Bergstation der neuen Kombibahn wurde höher gelegt. Durch diesen neuen Ausstieg ist der Hochsonnlift wesentlich leichter und schneesicherer erreichbar. Die neue Bahn ging bereits zum Saisonstart im Winter 2017 in Betrieb.

**Deutschlands höchster Berg erhielt eine neue Seilbahn**

Nach 3-jähriger Bauphase steht nunmehr die neue Eibseebahn der Bayerischen Zugspitzbahn Bergbahn AG unmittelbar vor ihrer Fertigstellung. Dies war sowohl bau- als auch seilbahn-technisch ein sehr komplexes Projekt. Mit der weltweit höchsten Seilbahnstütze wurde ein Alleinstellungsmerkmal geschaffen. Für die 127 m hohe Stütze wurden 420 Tonnen Stahl verarbeitet. Insgesamt galt es 1.100 Einzelteile zusammenzufügen und 9.500 Schrauben zu montieren.

Die Errichtung der neuen Bergstation, größtenteils während des laufenden Seilbahnbetriebes der Bestandsanlage, war unter Zuhilfenahme einer Materialseilbahn sowie von Hubschraubertransporten aufgrund der ausgesetzten Höhenlage und bei den vorherrschenden Witterungsbedingungen eine herausragende Leistung aller beteiligten Firmen. Das Ingenieurbüro Klenkhart & Partner hat bei diesem Leitprodukt der deutschen Seilbahnwirtschaft die gesamte Vorplanung durchgeführt, die Bewilligungsunterlagen für die Bau- und Betriebsbewilligung erarbeitet sowie die EU-weite Ausschreibung erarbeitet.

Die Skiliftges.m.b.H. **Jungholz** ersetzt im Spätherbst 2017 den Schlepplift Schwandlift durch einen neuen Schlepplift auf derselben Trasse. Neben der Erstellung der Einreichunterlagen für sämtliche Genehmigungsverfahren wurden auch die Projektsteuerung, die Ausschreibung Seilbahntechnik, die Ausschreibungen Erdbau- und Baumeisterarbeiten sowie die technische und kaufmännische Oberbauaufsicht vom Ingenieurbüro Klenkhart & Partner abgewickelt.

**Pfronten erhöhte die Schlagkraft seiner Beschneiungsanlage**

Die bestehende Schneeanlage war an ihre Grenzen gestoßen. Das beliebte Skigebiet Pfronten-Steinach engagierte daher die Tiroler Skigebietsplaner um ein effizientes Schneikonzept zu erstellen. Die Umsetzung erfolgte im Sommer 2017 sodass rechtzeitig zum Saisonstart perfekt beschneit werden kann. Dafür wurden eine neue Hauptpumpstation errichtet, die die Gesamtpumpleistung im Endbausbau verdoppelt, sowie eine Kühlturmanlage und eine Druckerhöhungsstation. Dazu kamen 2,5 km zusätzliche Schneileitungen, die mit 23 Schneischächten ergänzt wurden. In diesem Zusammenhang wurden auch die Trinkwasserversorgung und die Abwasserentsorgung bis zum Tiroler Stadl erneuert.

**Steinplatte investierte in die Ertüchtigung der Beschneiungsanlage**

Das auf Salzburger und Tiroler Seite liegende Skigebiet Steinplatte ist skitechnisch und über einen Kartenverbund mit dem deutschen Nachbarskigebiet Reit im Winkl - Winklmoosalm verbunden und dementsprechend sehr gut frequentiert. Nachdem Frau Holle immer länger auf sich warten lässt, muss die Schneesicherheit durch Technik unterstützt werden. Für die Erhöhung der Schneikapazität wurde am höchsten Punkt im Skigebiet – dem so genannten Bäreck – ein weiterer Speicherteich errichtet. Dieser wurde sensibel in die Landschaft eingepasst und als Naturspeicherteich geplant. Das Fassungsvermögen beträgt 54.000 m³. Außerdem wurde eine zusätzliche Pumpstation mit einem Durchsatzvermögen von 280 l/s gebaut. Hinzu kommen insgesamt 12,5 km neue Schneileitungen, die eine großflächige Beschneiung ermöglichen. Darüber hinaus wurden 110 weitere Schneischächte bewilligt, die dann Zug um Zug umgesetzt werden. Einem rechtzeitigem Saisonstart steht somit nichts mehr im Weg.

**Technik im Weltcupskigebiet Flachau wurde adaptiert**

Die Bergbahnen Flachau haben sich mit den Skigebieten Wagrain und St. Johann in Pongau zum SNOW SPACE SALZBURGzusammengeschlossen. Insgesamt stehen den Wintersportlern

nun 120 Pistenkilometer zur Verfügung, wobei der größte Teil mit ca. 130 ha im Weltcupskigebiet der Gemeinde Flachau liegt.

Basierend auf einer Adaptierungsplanung von Klenkhart & Partner wurde dieses Jahr der zentrale Speicherteich 20 mit einem Fassungsvermögen von 95.000 m³ dem Stand der Technik angepasst. Die Arbeiten betrafen das Drainageüberwachungssystem sowie die Abdichtung, welche auf den letzten Stand der Technik gebracht wurde. Im Zuge der Erneuerung und der geologischen Verhältnisse musste die bergseitige Böschung abgeflacht werden. Der dadurch entstandene Aushub von 40.000 m³ wurde Zug um Zug für die Pistenverbesserungen im Nahbereich eingesetzt.

Zudem wurde zur künftigen Erhöhung der Schlagkraft der Beschneiungsanlage eine zusätzliche Entnahmeleitung DN600 mittels Rohrpressung im Teich eingebaut. Klenkhart & Partner zeichneten auch hier wieder für alle Projektschritte bis hin zur technischen und kaufmännischen Oberbauaufsicht verantwortlich.