

der alte Vierersessel. Ebenso wurde das Streckenprofil mit durchschnittlich 22,1 % jetzt deutlich flacher ausgelegt. Die Fahrtzeit zum Prodkamm beträgt bei 5 m/s jetzt wenig mehr als sechs Minuten.

Insgesamt ist die Bahn mit 104 Achter-Sessel ausgerüstet, die Hälfte davon mit Hauben. Bei Schlechtwetter und entsprechend wenig Andrang lässt sich damit die Förderleistung einfach halbieren. Auch eine komplette Nachrüstung mit Hauben ist möglich – Stationen und Strecke sind dafür ausgelegt.

Eine Besonderheit ist der von der Schweizer Aufsicht vorgeschriebene Haubenschließmechanismus an den Stationsausfahrten, der insbesondere die Haubenfahrt von Kindern erleichtern soll. Das System kann bei erkennbar großem Andrang kleinerer Skigäste durch das Bahnpersonal aktiviert werden.

Garagiert werden alle 104 Sessel in der Talstation, die als zweigliedriger Komplex die Umlenkstation mit hydraulischer Seilabspannung umschließt. Vom örtlichen Planer Atelier Drü zu großen Teilen mit heimi-

chem Holz gestaltet, bietet die Station auch Raum für die neue bahneigene Prodissimo-Cafébar sowie einen Sportshop mit Skiverleih. Im Kellergeschoss der Garagierung befindet sich ein 1 000 m³ Schneewasserreservoir, das als Pufferspeicher für die Prodkamm-Beschneigung mit ihrem geplanten Endausbau in etwa fünf bis sechs Jahren dienen soll. Ein garagentorgroßes Wasserschott kann im Sommer herausgenommen werden, dann dient der Wasserspeicher als Garagen- und Lagerraum für Pistengeräte und andere Ausrüstungen. **tb**

Schätti AG LSB Rhäzüns-Feldis: Techniksprung am Hinterrhein

Insgesamt sieben Monate dauerte die Erneuerung der Luftseilbahn Rhäzüns-Feldis im Hinterrheintal bei Chur. Die fast fünfzigjährige Vorgängerbahn wurde durch eine moderne Pendelbahn ersetzt, die mit doppelter Förderleistung und innovativen Umsetzungen in Seilbahntechnik, Fahrbetrieb und Passagierführung für den Öffentlichen Ganzjahresverkehr und den Sommer- und Wintertourismus gut gerüstet ist.

Seit 1958 verbindet die Luftseilbahn Rhäzüns-Feldis (LRF) den Talort Rhäzüns (657 m) mit der 130-Seelen-Gemeinde Feldis. Im steilen Bogen überwindet sie jetzt in wenig mehr als sechs Minuten das Hinterrheintal und erspart den Feldissern ganzjährig den langen Umweg über die nach wie vor nicht vollständig ausgebaute Bergstraße nach Rhäzüns (ca. 17 Kilometer). Zum Berg bringt die Bahn täglich Post und Warenlieferungen für den Feldisser Dorfladen, ab Schuljahr 2007/08 ist zudem die Auslagerung des Feldisser Schulbetriebs nach Rhäzüns geplant. Im Sommer kommt der Ausflugsverkehr hinzu, während die LRF über die Wintersaison als Zubringer das Pistenangebot der Sesselbahn & Skilifte Feldis AG sowie den rund 6 Kilometer langen Schlittelweg von Feldis nach Domat/Ems erschließt. Vor allem aufgrund des großen Anteils

öffentlicher Verkehrsaufgaben an den Beförderungsleistungen der LRF – zuletzt im Durchschnitt 51 000 Personen und 140 t Güter pro Jahr – übernahmen Bund und Kanton rund 80 % der Gesamtinvestitionen von 6,1 Mio. Franken zur Kompletterneuerung der Altanlage. Im April dieses Jahres begannen die Arbeiten mit dem Umbau bzw. Neubau von Tal- und Bergstation sowie dem Abriss der alten Trasse mit ehemals fünf Stützen und Mittelausstieg. Federführend in Planung und Bau war das Churer Ingenieurbüro Fredy Unger AG.

Die Seilbahntechnik lieferte die Innauen-Schätti AG aus Schwanden. Über nur noch drei Stützen führen die beiden Fahrbahnen aus jeweils einem vollverschlossenen, fest abgespannten Tragseil, dessen Spannkraft in der Talstation reguliert werden kann. An das endlos gespleißte



Die Bergstation Feldis der LRF wurde komplett neu erbaut. Zwischen den Fahrbahnen das Zugseil-Spanngewicht mit 8,75 Meter Spannweg. **Fotos: tb**

Zugseil sind die Fahrzeuge über je zwei gefederte Klemmen geklemmt. Die Gewichtsabspannung der Zugseilschleufe erfolgt bergseitig, wobei die Bewegung des 18,5 Tonnen schweren Gewichts (Spannweg: 8,75 m) wartungsfreundlich durch ein Permanentmagnet-System gedämpft wird. Haupt- und Hilfsantrieb über die 2 000 mm messende Seilscheibe liegen im neuen Maschinenraum über dem Perrongeschoss der Talstation. Dank groß dimensionierter Betriebs- und Sicherheitsbremsen konnte auf Fangbremsen an den

Der Technische Leiter Reto Bernard am Frey-Kommandostand der Talstation.



Glas-Schiebetüren geben den Zu- und Ausstieg an den Perrons automatisch frei.

**Technische Daten
Luftseilbahn Rhäzüns-Feldis**

Talstation:	665,64 m
Bergstation:	1 464,64 m
Antriebseinrichtung:	Tal
Spanneinrichtung Zugseil:	Berg
Höhenunterschied:	799,0 m
Schräge Länge:	2 319,77 m
Fahrgeschwindigkeit:	7,0 m/s
Fahrbetriebsmittel (Pers.):	2 (14)
Max. Förderleistung:	126 P/h
Antriebsleistung:	160 kW
Durchmesser Tragseil:	38 mm
Durchmesser Zugseil:	25 mm
Lieferanten	
Seilbahntechnik:	Innauen-Schätti AG
Fahrbetriebsmittel:	CWA Constructions
Seile:	Fatzer
Steuerung/Elektronik:	Frey AG
Planung:	Fredy Unger AG, Chur

mit 8 Rollen ausgestatteten Fahrwerken verzichtet werden. Mit 7 m/s Fahrgeschwindigkeit ist das System jetzt für eine Förderleistung von 126 P/h ausgelegt.

Aufgrund des weiten und sehr hohen Spannungsfeldes (max. Bodenabstand 213 m) installierte Innauen-Schätti an der Stütze 1 eine Bergungsbahn mit Bergfahrzeug und dieselhydraulischem Windenantrieb. Nach Aufsetzen des Bergungsfahrzeugs (7 + 1 Personen) auf die jeweilige Fahrbahn werden die Passagiere am 1470 Meter langen Windenseil sicher ins Tal abgefahren.

Sicherheitstechnische und ökonomische Aspekte bestimmten die Auswahl der Fahrbetriebsmittel. Eingesetzt werden Großserien-Kabine des Umlaufbahn-Typs Conus 16 von CWA Constructions. Ihre aerodynamisch optimierte Formgebung gewährleistet gemeinsam mit den extrabreit ausgeführten Zugseilrollen auch bei hohen Windgeschwindigkeiten auf der exponierten LRF-Trasse den sicheren Betrieb. Gleichzeitig bieten die großen Conus-Modelle mit ihren Rundbänken, großen Einstiegen und herausnehmbaren Haltestangen ausreichend Raum für die 14 zugelassenen Passagiere bzw. Schubwagen für Transportlasten.

Außen weisen nur die neu entwickelten Gehänge und Perron-Trittbretter auf den Pendelbetrieb der schlanken und leichten Conus hin (Nettogewicht: 1 700 kg, Zuladung 1 200 kg). Innen wurden die elektrischen Türantriebe, die umfangreiche Steuereinheit für Betriebselektronik, Sensorik sowie Fahrgastkommunikation diskret verbaut. Der kompakte Fahrstand wird nur bei Prüf- und Sonderfahrten genutzt, im Normalbetrieb verkehren die Kabinen unbegleitet.

Dabei sind lediglich zu den Hauptverkehrszeiten beide Stationen besetzt, ansonsten wird die Bahn vom Kommandostand in der Talstation aus gefahren. Das Personal überwacht dann Warteraum und Perron

am Berg per Video und Gegensprechanlage, Ein- und Ausstieg werden über zusätzliche Schiebetüren an den Perronkanten freigegeben. Die gesamte Videoüberwachung und Zugangssteuerung über ausfallsichere Lichtwellenleiter ist Bestandteil der Seilbahnsteuerung der Frey AG, Stans, die auch den elektrischen Antrieb sowie die umfangreiche Bahnüberwachung (Seil-lage, Meteodaten, etc.) liefert.

Im Tal kanalisiert zusätzlich der Drehkreuzzugang des neuen Ski-Data-Kassensystems den Passagierstrom. Am Berg wurde auf eine Zutrittskontrolle verzichtet – kontrolliert werden die jetzt im Tarifverbund mit dem Feldisser Skigebiet und dem Schienenverkehr der Rhätischen Bahnen ausstellbaren LRF-Tickets beim Verlassen der Talstation.

„Die Anlage wirkt wie aus einem Guss, es macht richtig Spaß mit ihr zu arbeiten“, fasst der Betriebsleiter Reto Bernard die ersten Erfahrungen mit der neuen Bahn zusammen. „Das Zusammenspiel aller beteiligten Lieferanten war reibungslos, alle technischen Lösungen sind konsequent zu Ende gedacht“, lobt Bernard, der im regionalen Job-Sharing auch für die Technik der Sesselbahn und Skilifte Feldis AG, sowie für die fünf Anlagen der Bergbahnen Chur-Dreibündenstein AG verantwortlich zeichnet. Dort steht übrigens mit der neuen 45-Personen-Pendelbahn Chur-Brambrüesch noch im Dezember die nächste Bahneröffnung an. **tb**



Bergab öffnet sich jäh das Tal ab Stütze 1. Die dort installierte Rettungsbahn erreicht beide Kabinen.