

Retrofit bei der ersten 3S-Bahn

Vor 32 Jahren ging die erste 3S-Seilbahn in Saas-Fee in Betrieb. Das neue Seilbahnsystem verknüpfte die Vorteile der Umlaufseilbahn sowie der Pendelbahn in einem System. Damit es soweit kam war viel Innovationsgeist notwendig. In diesem Frühjahr erhielt die erste Anlage dieser Art ein Retrofit.



Die erste 3S-Seilbahn wurde in Saas-Fee in den Jahren 1991 (erste Sektion, Saas-Fee-Morenia, zweite Sektion, Morenia-Felskinn) 1994 erstellt.

Text und Bilder: Damian Bumann

Die Entstehungsgeschichte

In den 1970er- und 1980er-Jahren herrschte im Tourismusort Saas-Fee Aufbruchstimmung. Am 16. Dezember 1984 wurde die höchste unterirdische Standseilbahn der Welt zwischen der Station Felskinn 3000 m ü.M. und Mittelallalin auf 3456 m ü. M. eröffnet. Mit dieser neuen Transportbahn sicherte sich das Seilbahnunternehmen nicht nur mehr Gäste, sondern wurde während der Sommer- und Herbstsaison zu einem der attraktivsten Trainingsgebiete für die alpinen Nachwuchskader aus der ganzen Welt. Im Winter wurden die Wartezeiten für die Skitouristen

an der Pendelbahn zum Felskinn immer länger. Die Zubringerseilbahn ins Hauptskigebiet war nun ein Nadelöhr, welches es zu eliminieren galt. Jedoch das war keine leichte Herausforderung. Der damalige Direktor Hubert Bumann der Saas-Fee Bergbahnen AG, pflegte intensiv den Kontakt zur Seilbahnbranche und hörte, dass Von Roll eine 3S-Seilbahn in Entwicklung hatte. Von Roll hatte dafür eigens eine Versuchsanlage in Thun erstellt. Das neue System hatte den Vorteil, dass man mit Zwischenaufhängungen, längere Spannfelder überfahren konnte und damit eine höhere Förderleistung erzielt als mit einer Pendelbahn. Das erste System musste für die Behörden «übersicher» konstruiert werden, um die Risiken in Grenzen zu halten und vom

BAV die Betriebsgenehmigung erhalten zu können.

Aufwendiges Bergkonzept

Eine nachträgliche, technische Überarbeitung, um die Kosten zu senken, war voraussehbar. Doppelmayr hat das Von Roll System weiterentwickelt und in Details geändert. Die Kapazität von maximalen 30 Personen wurde beibehalten, jedoch mit Sitzplätzen und weniger Stehplätzen versehen. Heute stehen rund 30 3S-Seilbahnen weltweit im Einsatz. Die drei Seilbahnhersteller Poma, Leitner und Doppelmayr haben zur Realisierung dieser Anlagen beigetragen. Zu den damaligen technischen Voraussetzungen zur ersten 3S-Seilbahn trugen Gottfried Hofmann und Fritz Feuz bei. Fritz Feuz wird von Gottfried Hofmann als der Idee-Entwickler der 3S-Seilbahn bezeichnet. Und Gottfried Hofmann war damals für die technische Umsetzung des neuen Systems bei der Von Roll zuständig. Das Laufwerk der ersten 3S-Seilbahn verfügt über 3 Klemmen, was auch eine Forderung des BAV war. Das damalige Bergkonzept war für 3S-Seilbahnen noch nicht so weit konzipiert wie es heute der Fall ist. Weil man mit einem Bergfahrzeug die Hauptfahrzeuge nicht überfahren konnte, musste für die Dreiseilbahn in Saas-Fee eine komplette, kostspielige und unabhängige Berge-Windenbahn mit separater Fahrbahn über den beiden Fahrbahnen dazwischen erstellt werden. Damit war die Bergebahn, selbst im Falle eines Zugseilüberschlages oder eines anderen Defektes der Haupt-

Panorama



Der neue ABB-Motor für den Antrieb der zweiten Sektion, der sich in der Station Morenia befindet.



Neu im Alpin Express: die modernste Version der Doppelmayr Connect Steuerung.

fahrbahn, einsetzbar. Mittels der Bergkabine für 35 Personen, können die Passagiere aus den Hauptkabinen «gefischt» werden. Das Rettungsfahrzeug wurde konzipiert als ein «Drehkran» mit einem zwei Personen fassenden Korb. Der Korb wird vom «Drehkran» zur Hauptkabine gesenkt, was ein leichtes Umsteigen der Passagiere in den Korb ermöglicht. Dann werden die Passagiere vom Kran in die Bergkabine gehoben und zurück ins Tal befördert. Seit rund sechs Jahren kennen die neuen 3S-Seilbahnen das System der «Integrierten Räumung», welche die Passagiere mit den Fahrzeugen zurück zu den Stationen bringt.

Neue Steuerung

Im Frühjahr 2023 wurde die komplette Steuerung, alle Schalt-



Spleissarbeiten auf dem Arbeitspodest der zweiten Sektion.

schränke, Frequenzumrichter, Endschalter, Initiatoren und Kabel durch die Firma Frey Stans ersetzt und auf den neusten Stand der Technik gebracht. Der Beschleuniger und Verzögerer werden via Kardanwellen mechanisch ab dem Zugseil angetrieben und neu wird die Förderkette im Bogen in der Antriebs- und Umlenkstation komplett elektrisch angetrieben.

Die Steuerung wurde durch die modernste Version der Doppelmayr Connect Steuerung ersetzt. Die Benutzeroberfläche reduziert sich auf die wichtigsten Anzeigen wie Fahrgeschwindigkeit, Windwerte oder aktuelle Fehlermeldungen und Warnungen. Wichtige Hinweise bleiben unabhängig von der Navigation des Bedieners immer auf der ersten Ebene im Blickfeld. Mit Hilfe der RFID-Technologie werden alle Fahrzeuge elektronisch gekenn-



Weil man mit einem Bergfahrzeug die Hauptfahrzeuge nicht überfahren konnte, musste für die Dreiseilbahn in Saas-Fee eine komplette, kostspielige und unabhängige Berg-Windenbahn mit separater Fahrbahn über den beiden Fahrbahnen dazwischen erstellt werden.

zeichnet. So können zahlreiche Funktionen wie beispielsweise Fahrzeugmarkierung oder die Federkraftmessung eindeutig den Fahrzeugen zugeordnet werden. Beim Wechsel der Steuerungen wurden beide Antriebe gleichzeitig mit neuen ABB-Motoren mit einer Nennleistung von 1000 kW auf der ersten sowie mit einer Nennleistung von 560 kW auf der zweiten Sektion ersetzt.

Ebenfalls in diesem Frühjahr wurde das Förderseil der zweiten Sektion ausgetauscht. Dafür bauten die Monteure der Garaventa AG in der Mittelstation Morenia eine Zugseilmaschine auf, die das neue Förderseil über den Seilrollen der Rettungsbahn, welche in der Mitte von beiden Fahrbahnen eingebettet ist, auf. Innert nützlicher Frist konnte so, das Seil der zweiten Sektion vom Alpin Express ersetzt werden. Mitte Juli waren die beiden Sektionen wieder im Einsatz.



Das Bergfahrzeug ist auf der vierten Stütze untergebracht.