

ISR

www.isr.at

ERSCHEINUNGSORT WIEN • VERLAGSPOSTAMT 1110 WIEN • P.b.b. • ZULASSUNGSNUMMER 02Z031057M



Luftige Erlebnisse mit neuer Belüftung

frisch
praktisch
effizient

OMEGAINV



CWA[®]
Constructions

www.cwa.ch

BMVIT
BETRIEBSLEITER BEI
ÖFFENTLICHEN SEILBAHNEN

JUBILÄUM
SÄNTIS -
75 JAHRE DER BERG

TECHNIK
SCHWINGUNGEN
BEI SEILBAHNEN



Der PistenBully 600: Ein echter Verkaufsschlager!

1.000 verkaufte PistenBully 600, in nur vier Jahren.
Ein echter Rekord. Das meist verkaufte Pistenfahrzeug
weltweit. Darauf sind wir stolz!



Seite 18



Seite 12



Seite 30



Seite 20

KOMMENTAR

- 55** Helmut Lamprecht: ISR Architektur Award 2011 – ante portas
- 59** Leo Jeker: Mitarbeitende sind Markenbotschafter
- 59** Helmut Zolles: Kompliziert
- 66** Christoph Haidlen: Verantwortung für Pistengeräte

BMVIT

- 8** Andrea Pummer: Betriebsleiter bei öffentlichen Seilbahnen

TECHNIK

- 10** Georg A. Kopanakis: Schwingungen bei Seilbahnen (2. Teil)

BAHNEN

- 12** Leitner: Drei kuppelbare Seilbahnen in der Schweiz
- 14** Garaventa: 8er-Kabinenbahn „Scul – Motta Naluns“
- 16** Leitner: Neue Projekte in der Türkei
- 18** Garaventa: Linth-Limmern – Bauseilbahn 2 in Betrieb
- 19** Garaventa: Erste Sesselbahn der Schweiz mit orangen „Bubbles“
- 20** Jubiläum: „Säntis – 75 Jahre der Berg“
- 22** „Abbruchparty“ für Gaislachkoglbahn

STEUERUNG

- 25** Frey AG Stans: Neues Seilbahn-Automatisierungssystem in Betrieb

PLANUNG

- 26** Salzmann Ingenieure: Masterplan für Gargellen

ZUTRITTSSYSTEME

- 27** Axess: Schlüsselfertige Zutrittssysteme für das Skigebiet „Shimbulak“ in Kasachstan

SOMMER AM BERG

- 28** Projekte und Inszenierungen am Berg von Neuseeland über die Schweiz bis Bad Gastein

- 30** Skyline Enterprises: „Rodelbahnen“ aus Neuseeland

- 31** Partech: Lösung zur Mountainbike-Beförderung auf Sesselbahnen

KABINEN

- 32** CWA: Kabinen für die längste Pendelbahn der Welt

BESCHNEIUNG

- 34** Ausbau der technischen Beschneigung am Männlichen
- 36** TechnoAlpin: Neue Schneilanze V3 mit innovativen Details
- 38** AGB: Schneiwasseraufbereitung

PISTE

- 40** Prinoth: „Weltmeisterschaft“ in der Schweiz

- 42** Kässbohrer: Saisonausklang in Laupheim

BEGRÜNUNG

- 44** Kärntner Saatbau: Hundertprozentiger Erosionsschutz

VERANSTALTUNG/MESSEN

- 54** Seilbahntreff in Igls: Ingo Karl – 20 erfolgreiche Jahre für die Seilbahnbranche
- 57** Vorschau auf das Forum Sochi 2010
- 58** Spanische Wirtschaftsdelegation in Innsbruck
- 59** Alpitec/Prowinter: 9.300 Fachbesucher in Bozen
- 60** 1. InterAlpin Golf-Trophy in Igls
- 61** Das war die SAM 2010 in Grenoble
- 56** **FÖRDERBÄNDER**
Borer Lift: 237-m-Zauberteppich in Bettmeralp
- Editorial 4
- Impressum 50

Planning in skiareas...
www.klenkhart.at
 A-6067 Absam · Salzbergstr. 15 · T: +43 (0) 50226 · F: Du 20 · office@klenkhart.at

NEW! snowmeter digital in your lift
 KLENKHART Partner Consulting



9 Pages
EXTRA
English
Special

AUTOREN DIESER AUSGABE



Helmut Lamprecht



Josef Nejez



Georg A. Kopanakis



Christoph Haidlen



Leo Jeker



Helmut Zolles

EVENTS

- 46 NSAA 2010 in Orlando
- 51 O.I.T.A.F. Congress 2011 in Rio de Janeiro

ROPEWAYS

- 48 Leitner: Projects in Turkey
- 50 Garaventa: Funicular for World Cup Stadium
- 51 Doppelmayr Cable Car: Riding into the future in historical Venice

SUMMER ON THE MOUNTAIN

- 53 Skyline Enterprises: Growing market for lugeing

EDITORIAL

Wir sind Weltmeister

„Wir sind Weltmeister“ kann am Ende des WM-Turniers nur eine Nation sagen, mit einer Nachhaltigkeit von maximal vier Jahren.



Josef Schramm,
Chefredakteur

Die Seilbahnindustrie, die weltweit tätig ist, muss täglich „Weltmeister“ sein, um erfolgreich zu sein. Wie zum Beispiel Leitner in der Türkei oder Doppelmayr in Venedig. Berichte dazu und von weiteren internationalen Projekten der Branche von

Neuseeland bis Kasachstan und von Bulgarien bis Sochi, finden Sie in dieser Ausgabe.

Zum Themenschwerpunkt Schweiz berichten wir u. a. von der Weltrekordbahn in Linth-Limmern, dem 75-Jahr-Jubiläum der Bahn auf den Säntis oder vom Ausbau der technischen Beschneidung auf dem Männlichen.

Zur WM in Südafrika hat Public Viewing die Massen vor den Großbildschirmen versammelt. Die Anziehungskraft des Jabulani (WM-Ball) ist nicht zu toppen. Aber eben nur für ein paar Wochen alle vier Jahre. Viel schwieriger ist es für Bergbahnen, permanent attraktiv zu sein, um den Sommergast vom Tal auf den Berg zu locken. Lesen Sie ab Seite 28 über ausgewählte Projekte, innovative Bahnen und Events, die den Bergsommer attraktiv machen.

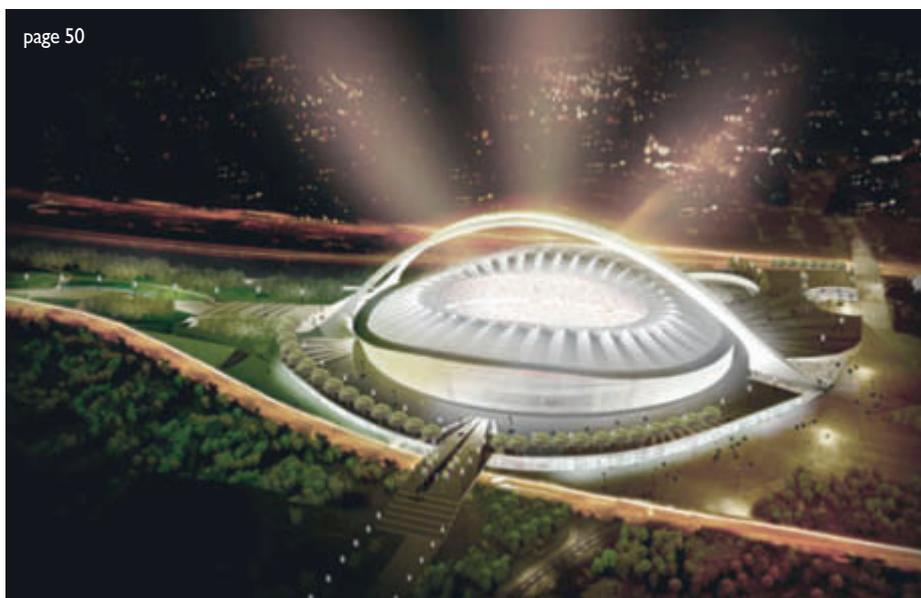
Beim Seilbahnertreff in Igls hat Ingo Karl einen WM-Ball symbolisch an seinen Nachfolger Franz Hörl übergeben – technisch einwandfrei – mit einem Kopfball. Mehr zu diesem Fest auf Seite 54.

Ein nicht alltägliches Event war die Veranstaltung anlässlich des letzten Betriebstages der Gaislachkogelbahn in Sölden, der ersten Doppelseilumlaufbahn von Doppelmayr. Mehr dazu ab Seite 22 inklusive dem Interview mit Robert Horntrich über die Gründe für die Systemwahl beim Neubauprojekt.

Viel Vergnügen mit dieser Sommerausgabe der ISR!

Herzliche Grüße

j.schramm@bohmann.at



page 50

INFOS

SEILBAHN

Größte Seilbahn Europas außerhalb der Alpen

Über den Rhein schweben – dieser Traum wird in Koblenz nun endlich wahr. Die BUGA-Seilbahn, am 2. Juli 2010 feierlich eröffnet, bietet einen spektakulären Blick auf das UNESCO-Welterbe Oberes Mittelrheintal. Die 3S-Bahn von Doppelmayr wurde für die Bundesgartenschau Koblenz 2011 als Transportmittel zwischen den Ausstellungsbereichen Innenstadt und Festung Ehrenbreitstein errichtet. In einem dreimonatigen Vorab-Betrieb können Besucher bereits vom 4. Juli bis 3. Oktober 2010 eine Fahrt mit der Seilbahn über den Rhein genießen.



Foto: Doppelmayr

Die 3S-Bahn von Doppelmayr für die BUGA 2011 in Koblenz

ÖLKATASTROPHE

25 BeachTech-Strandreiniger an BP verkauft

Nach erfolgreichen Tests und Vorführungen am Golf von Mexiko orderten BP und HEPACO 25 BeachTech-Fahrzeuge von Kässbohrer zur Reinigung der ölschmutzten Strände. Die Experten der Kässbohrer Geländefahrzeug AG haben Testfahrten an den betroffenen Stränden durchgeführt, um die BeachTech-Strandreinigungsfahrzeuge bestmöglich an die speziellen Anforderungen anzupassen.



Foto: BeachTech

BeachTech 2800 im Einsatz an den mit Öl verschmutzten Stränden

Aufgrund der Hitze und der bereits laufenden Badesaison werden die Fahrzeuge nur nachts und in den frühen Morgenstunden eingesetzt. Die Federzinken der Pick-Up-Walze werden komplett entfernt. Dies verhindert, dass die Ölkümpfen zerstört oder in tiefere, noch intakte Sandschichten vergraben werden. Darin liegt der große Vorteil gegenüber reinen Rechenfahrzeugen. Die so modifizierten Maschinen sind die „Best Practice“-Lösung, um in dem nur begrenzt zur Verfügung stehenden Zeitfenster eine möglichst große Fläche zu reinigen. Die bestellten BeachTech-Fahrzeuge wurden umgehend ausgeliefert und sind seit kurzem an den Stränden Alabamas und auch Floridas erfolgreich im Einsatz.

DER SCHMIER-EXPERTE



simalube – der automatische Schmierstoffspender für den wirtschaftlichen und zuverlässigen Einsatz

- Reduziert Wartungskosten
- Einzigartige Technologie
- Umweltfreundlich einsetzbar



simalube®
smart lubrication

simatec ag Switzerland www.simatec.com

STEURER SEILBAHNEN

SO INDIVIDUELL WIE IHRE HERAUSFORDERUNG.

Jedes einzelne Seilbahnprojekt ist eine Pioniertat. Gemäß diesem Motto fertigt Steurer bereits seit 1924 maßgeschneiderte Seilbahn- und Transportlösungen, die sich zu 100 % nach den gegebenen Anforderungen, Zielsetzungen und Bedingungen vor Ort richten. Das ist Maßarbeit, die Qualität, Sicherheit und Nachhaltigkeit transportiert!



Ludwig Steurer Maschinen und Seilbahnbau GmbH & Co KG
Hemessen 153 | 6933 Doren/Austria
Steurer Seilbahnen AG
Fabrikstrasse 9 | 8755 Ennenda/Switzerland
E-Mail: info@steuerer-seilbahnen.com
www.steurer-seilbahnen.com

PERSONELLES

Neuer Obmann des Fachverbandes der Seilbahnen Österreichs

Foto: beigestellt



Franz Hörl, Neuer Obmann des Fachverbandes der Seilbahnen Österreichs

Bei der konstituierenden Sitzung des Fachverbandes der Seilbahnen Österreichs wurde Nationalratsabgeordneter Franz Hörl zum neuen Obmann gewählt. Der 54-jährige Wirt und Seilbahnunternehmer aus Tirol will die wirtschafts- und gesellschaftspolitischen Rahmenbedingungen für die Seilbahnbranche verbessern sowie Bürokratie abbauen.

Franz Hörl, der auch Obmann der Fachgruppe Tirol ist, stellt sich dieser neuen Herausforderung und erklärte seine Ziele und Strategien: „Österreichs Seilbahnen sind das Zugpferd für den heimischen Tourismus, unverzichtbarer Arbeitgeber und Wertschöpfungsfaktor. Der Tourismus entfaltet die breiteste Wohlstandswirkung aller Branchen – vor allem im ländlichen Raum. Immerhin wird durch Bergbahnnutzer ein jährlicher Bruttoumsatz von 5,4 Mrd. Euro erzielt. Die Branche trägt damit rund 2,9 Mrd. Euro zum jährlichen Volkseinkommen bei“.

PRODUKTE

Wir sind Duktus

Foto: Duktus



Eines der vielen Projekte von Duktus: Die Rohre für das Projekt "Station de Villars-Gryon" in der Schweiz

Die Buderus Gussrohrtechnik und die Tiroler Röhren- und Metallwerke werden in Zukunft unter dem neuen gemeinsamen Firmen- und Markennamen Duktus auftreten. Mit dem neuen Namen wird den Kunden und Partnern im Markt signalisiert, dass sie, gleich ob sie mit Duktus in Deutschland, Österreich, Frankreich, Osteuropa oder in anderen Kontinenten zusammenarbeiten, dies mit einer Firma tun, die beste Systemlösungen anbietet - mit den Rohrsystemen aus duktilem Guss, mit speziellen Produkttechnologien und einer ausgeprägten Anwendungsorientierung.

Bei der Feier am 15. April in Hall in Tirol wurde auch eine neue Gießanlage für duktile Leitungsrohre in Betrieb genommen.

JUBILÄUM

85 Jahre Kissling AG

Foto: Kissling AG



Kissling ist seit 1981 Partner von Poma. Vlnr: Frankie Tamisier (Poma), Martin Kissling (Kissling AG), Alain Schenten (Poma), Jean-Christophe Chouvellon (Poma), Edouard Dovillaire (Poma), Mustapha Ben Ali (Kissling AG)

Am Freitag, dem 28. Mai 2010, lud der Schweizer Getriebehersteller Kissling zum Tag der Offenen Tür ein. Zum einen zeigte der Getriebehersteller die neue Produktionsstätte und zum anderen feiert das Unternehmen dieses Jahr sein 85jähriges Jubiläum. Kissling präsentierte das Groß-Getriebe PK-22 XXL (ca.1 Mio. Nm), das bei einer der größten Kabinenbahnen der Welt (von Poma), in Rio de Janeiro zum Einsatz kommen wird.

SEMINAR

Optimierung der technischen Beschneigung

Von 20. bis 22. September 2010 findet im Ausbildungszentrum SBS in Meiringen ein weiteres Seminar zur technischen Beschneigung statt. Ziel des Seminars ist, dass die Teilnehmer vertiefte Kenntnisse erwerben, um bei Planung, Realisierung und Betrieb von Beschneigungsanlagen ein sachkundiger Gesprächspartner der Lieferanten zu sein. www.seilbahnen.org und www.vtk-uct.ch

AKQUISITION

Zaugg AG Eggiwil erweitert Produktpalette

Die Zaugg AG Eggiwil, Kommunaltechnik und Maschinenbau, hat per 1. Mai von der Bucher Municipal, einer Division der Bucher Industries, den Teilbereich Flugfeld-Kehrblasergeräte und die Rolba Schneefräserschleudern übernommen. Damit wird das Produktsortiment im Winterdienstbereich sinnvoll und profitabel abgerundet und auch das Weiterbestehen der 50jährigen schweizerischen Traditionsmarke Rolba gesichert.



Präzision ist unser Alltag.
Für Lasten bis 5 Tonnen.



swisshelicopter group

Heliswiss International AG
Haltikon 32, CH-6403 Küsnacht a. R.
Phone +41 41 854 32 23, info@heliswissinternational.com

Betriebsstätte Hammerau-Ainring D
Phone +49 865 477 99 10

www.heliswissinternational.com

INFOS

UMWELTMANAGEMENT

Investitionen in Solarenergie amortisiert

Rudi Köck, Prokurist der Bergbahnen Brixen im Thale (Skiwelt Wilder Kaiser) freut sich, „dass von der Ökostrom AG ab 1. März 38Cent pro Kilowattstunde (kWh) bezahlt werden und das für die nächsten zwölf Jahre.“ Mit den jährlich ca. 13.000 kWh aus der 2008 errichteten Photovoltaikanlage wird der 205 m lange „Sonnenlift“ in Brixen im Thale betrieben und der Überschuss in das Stromnetz eingespeist.



Foto: SunKid

Die 113 m² große Photovoltaikanlage

MESSE

Neuer Termin und neues Gelände für Alpitec China



Foto: Messe Bozen

Die „Alpitec China“ wird 2011 vom 23. bis 25. Februar stattfinden. Gemeinsam mit der führenden Sportartikelmesse im asiatisch-pazifischen Raum „ispo china“ wird die Doppelfachmesse zukünftig von Mittwoch bis Freitag abgehalten. Weiters wird die „ispo china/Alpitec China“ in das neue Messegelände des China National Convention Center (CNCC) in Peking wechseln. Das CNCC wurde für die Olympischen Spiele 2008 erbaut und garantiert mit zwei neuen, in das Gelände integrierten Hotels und der unmittelbaren Anbindung an die U-Bahn, Ausstellern und Besuchern optimale Serviceleistungen.

Ingenieurbüro Brandner



Karl-Schönherr-Strasse 8
6020 Innsbruck
office@ib-brandner.com
Tel.: +43/512/5633320
Fax: +43/512/5633324
www.ib-brandner.com

Planung - Geotechnik - Bauleitung
Seilbahnen und Lifte - Tragwerksplanung
SiGe-Planung - Umweltmediation

Ihre Seilschaft

Grosse, herausfordernde und professionelle Leistungen werden im Team erzielt. Wir sind Ihre Seilschaft von der Projektierung, Fabrikation, Montage bis zur Servicearbeit. Kundenwünsche sind unser Metier.



www.seilbahnen.ch



www.seilmontagen.ch



www.lawinenwaechter.ch

Seilbahnen Maschinen Spezialmontagen
Inauen-Schätti AG

Tschachen 1 · CH-8762 Schwanden · Tel. +41 55 647 48 68 · Fax +41 55 647 48 69
info@seilbahnen.ch · www.seilbahnen.ch

BETRIEBSLEITER BEI ÖFFENTLICHEN SEILBAHNEN



Andrea Pummer
Sachbearbeiterin in der Seilbahnabteilung
im BMVIT

Das österreichische Bundesgesetz über Seilbahnen (SeilbG 2003) sieht vor, dass das Seilbahnunternehmen für jede Seilbahnanlage einen verantwortlichen Betriebsleiter sowie mindestens einen, höchstens jedoch drei Betriebsleiter-Stellvertreter zu bestellen hat.

Der verantwortliche Betriebsleiter ist der unmittelbare Vorgesetzte aller im Seilbahnbetrieb verwendeten Betriebsbediensteten. Ihm obliegt die Führung und Überwachung des Seilbahnbetriebes, in dessen Abwesenheit seinem hierzu bestimmten Stellvertreter.

Die Aufgaben des verantwortlichen Betriebsleiters können nicht im vollen Umfang durch den Betriebsleiter-Stellvertreter übernommen werden. In der für die Seilbahnanlage genehmigten Betriebsvorschrift sind diese Einschränkungen festgelegt (z. B. dürfen die Hauptuntersuchung, Schulung und Prüfung der Mitarbeiter sowie Seilarbeiten ausschließlich vom verantwortlichen Betriebsleiter vorgenommen werden). Das Anforderungsprofil sowie die Voraussetzungen zur Genehmigung als verantwortlicher Betriebsleiter oder als Betriebsleiter-Stellvertreter unterscheiden sich aber in keinem Punkt. Im Nachfolgenden wird daher sowohl der verantwortliche Betriebsleiter als auch der Betriebsleiter-Stellvertreter nur mehr als Betriebsleiter (BL) bezeichnet.

Anfragen des Betriebsleiters (BL)

Im § 81 SeilbG 2003 ist die Verantwortung des BL für die Aufrechterhaltung von Sicherheit und Ordnung des Seilbahnbetriebes und des Seilbahnverkehrs festgelegt. Diese grundlegende Festlegung der Verantwortung des BL wird durch die jeweilige Betriebsvorschrift und den Erlass über die Zuverlässigkeit und Eignung von Betriebsbediensteten bei Seilbahnen mit Personenbeförderung vom 16. Oktober 2000, Zl. 239006/1-II/C/13-2000, einschließlich dem dazu erläuternden Merkblatt genauer spezifiziert.

Die Aufrechterhaltung von Sicherheit und Ordnung des Seilbahnbetriebes und des Seilbahnverkehrs umfasst sowohl die Aufsichtspflicht als auch die damit verbundene notwendige Weisungsbefugnis. Es obliegt dem BL, durch Instandhaltung, Wartung, Inspektion und Instandsetzung von Teilen der Seilbahnanlage sowie nach Betriebsunterbrechungen infolge außergewöhnlicher Ereignisse durch Kontrollen und Setzen von geeigneten Maßnahmen den betriebssicheren und ordnungsgemäßen Zustand der Seilbahn sicherzustellen. Weiters obliegt

dem BL die Personaleinteilung und Führung der ihm unterstellten Seilbahnbediensteten, die Überprüfung der Zuverlässigkeit und Eignung dieser Seilbahnbediensteten sowie die Entscheidungskompetenz bei außergewöhnlichen Ereignissen (z. B. bei der Bergung).

Neben diesen Aufgaben ist der BL gegenüber der Seilbahnbehörde Ansprechpartner in technischer und betrieblicher Hinsicht.

Seine Tätigkeit umfasst auch die bei einer Seilbahn notwendige Dokumentation, wie die Niederschrift über die Durchführung der Hauptuntersuchung, Erstellung von Dienstweisungen, Kontrolle und Führung des Betriebstagebuches, Erstellung und Aktualisierung des Bergeplanes, Führung der Seilmeldebogen sowie weitere Berichts- und Meldeverpflichtungen.

Bei baulichen Änderungen oder bei neuen Seilbahnprojekten ist die Mitwirkung eines erfahrenen BL bei der Planung sinnvoll, da er über die notwendigen betrieblichen und technischen Kenntnisse verfügt und oft wertvolle Anregungen einbringen kann.

Anforderungsprofil an den Betriebsleiter (BL)

Die geforderten Aufgaben stellen an den BL erhöhte physische und psychische Anforderungen, die er zur Erfüllung seiner Funktion benötigt. So sind neben dem fundierten technischen Wissen auch Verantwortungsbewusstsein, analytisches Denkvermögen, wirtschaftliches Denken und Handeln, Kommunikationsgeschick im Umgang mit Fahrgästen und den ihm unterstellten Betriebsbediensteten, Durchsetzungsvermögen und körperliche Eignung Voraussetzungen für seine Dienstaussübung.

Voraussetzungen zur erstmaligen Genehmigung als Betriebsleiter (BL)

Basierend auf dem SeilbG 2003 sind für die Bestellung eines BL bei einer öffentlichen Seilbahn folgende Vorschriften zu erfüllen:

- Erlass über die Zuverlässigkeit und Eignung von Betriebsbediensteten bei Seilbahnen mit Personenbeförderung vom 16. Oktober 2000, Zl. 239006/1-II/C/13-2000 (Personalerlass), einschließlich dem dazu erläuternden Merkblatt,

- Richtlinie R 5/07 „Regelungen für die Bestellung von Betriebsleitern bei mehreren Seilbahnen“, veröffentlicht vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie.

Im Erlass wird unter anderem festgelegt, dass vor Bestellung eines BL und der behördlichen Genehmigung dieser das Alter von 21 Jahren vollendet haben muss und er die erforderliche fachliche Eignung nachzuweisen hat. Diese fachliche Eignung wird durch den Nachweis der theoretischen Kenntnisse in administrativer, betrieblicher, seilbahntechnischer und elektrotechnischer Hinsicht sowie der Vorverwendung und der systembezogenen Einschulung (Fremdpraxis) erbracht.

Nachweis der theoretischen Kenntnisse: Dieser Nachweis erfolgt im Allgemeinen durch eine kommissionelle mündliche Abschlussprüfung anlässlich eines Ausbildungskurses beim Wirtschaftsförderungsinstitut der Wirtschaftskammer Tirol (WIFI-Tirol) im Beisein von Vertretern des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie. Die Zulassungsbedingungen für den Ausbildungskurs sind auf der Website „www.seilbahnakademie.at“ angeführt. In Sonderfällen (z. B. bei ausübender Betriebsleitertätigkeit und bei entsprechenden sonstigen Voraussetzungen) ist eine Verwendungsprüfung vor der Seilbahnbehörde abzulegen.

Der Ausbildungskurs wird vom WIFI-Tirol in drei Teilen angeboten. Eine Voraussetzung für die Bestellung als BL ist der positive Abschluss der kommissionellen Prüfung über die Teile I und II. Für die Bestellung bei Standseilbahnen, Pendelseilbahnen und Gruppenumlaufbahnen ist zusätzlich der positive Abschluss der Prüfung über den Teil III erforderlich.

Vorverwendung: Die facheinschlägige Vorverwendung als ein Teil der fachlichen Eignung ist durch die Tätigkeit als Maschinist, als Stationsbediensteter oder als Wagenbegleiter bei einer öffentlichen Seilbahn im Ausmaß von mindestens drei Monaten nachgewiesen.

Systembezogene Einschulung – Fremdpraxis: Für den Nachweis der Fremdpraxis werden Seilbahnen in folgende Systeme unterteilt: Sessellifte (SL), Sesselbahnen (KSB), Einseilumlaufbahnen mit geschlossenen Fahrzeugen (EUB), Zweiseilumlaufbahnen (ZUB), Kombibahnen (KB), Pendelseilbahnen (P), Standseilbahnen (S) und Gruppenumlaufbahnen (GUB).

Vor Genehmigung der Bestellung zum BL ist bei einer systemgleichen Seilbahn eine praktische Einschulung in einem Ausmaß von **mindestens zehn Tagen** bei einem anderen Seilbahnunternehmen zu absolvieren.

Für Kombibahnen kann in Abweichung von der vorstehenden Regelung die Einschulung auch in einem Ausmaß von fünf Tagen bei einer Sesselbahn und fünf Tagen bei einer Einseilumlaufbahn mit geschlossenen Fahrzeugen erfolgen.

Bei gleichzeitiger Bestellung für zwei oder für mehrere Seilbahnen der Systeme Sessellifte, Sesselbahnen, Einseilumlaufbahnen mit geschlossenen Fahrzeugen und Zweiseilumlaufbahnen sind insgesamt nur zehn Tage Einschulung erforderlich.

Folgende Beispiele werden dazu angeführt:

- SL + KSB: je 5 Tage SL + KSB
- SL + EUB: je 5 Tage SL + EUB

- SL + KSB + EUB: je 5 Tage SL + EUB oder je 5 Tage KSB + EUB
- KSB + EUB + P: je 5 Tage KSB + EUB und 10 Tage P

Geltungsdauer der Nachweise für die fachliche Eignung

Aufgrund der unterschiedlichen Nachweise über die theoretischen Kenntnisse, die in den früheren Jahren bei der erstmaligen Bestellung zum Betriebsleiter verlangt wurden, und der praktischen Erfahrungen mit dem Personalerlass war die Einführung von Sonderbestimmungen notwendig.

Beispiele dafür sind:

- Die systembezogene Einschulung (Fremdpraxis) darf bei der Bestellung zum BL nicht länger als drei Jahre zurückliegen.
- Wird nach positiver Ablegung der kommissionellen Prüfung (Zeugnisdatum) nicht innerhalb von fünf Jahren eine Tätigkeit als BL bei einer öffentlichen Seilbahn ausgeübt, ist der Nachweis der theoretischen Kenntnisse nicht mehr gegeben. Eine neuerliche kommissionelle Prüfung nach Kurswiederholung des Teiles II ist erforderlich.
- Liegt eine ausgeübte Funktion als BL mehr als zehn Jahre zurück, ist der Nachweis der theoretischen Kenntnisse durch eine kommissionelle mündliche Abschlussprüfung anlässlich eines Ausbildungskurses beim WIFI-Tirol erforderlich.
- Für die Genehmigung der Bestellung eines BL, dessen letzte Tätigkeit in dieser Funktion mehr als fünf Jahre zurückliegt, ist es erforderlich, dass er innerhalb der vergangenen zehn Jahre BL bei einer systemgleichen oder systemähnlichen Seilbahn im Ausmaß von insgesamt drei Monaten war.

Bei Bestellung eines ausübenden BL für ein zusätzliches Seilbahnsystem sind Sonderbestimmungen für den Nachweis seiner notwendigen systembezogenen Kenntnisse in Abhängigkeit von seiner bisherigen Verwendung, dem beantragten vorgesehenen Seilbahnsystem sowie vom Ausstellungsdatum des jeweiligen Eignungsnachweises geltend.

Die Sonderbestimmungen werden im Einzelfall vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie festgelegt.

Vorschau

Durch die Änderungen bei der Eignungsfeststellung, insbesondere hinsichtlich der Nachweise der theoretischen Kenntnisse, ist eine Überarbeitung des Erlasses über die Zuverlässigkeit und Eignung von Betriebsbediensteten bei Seilbahnen mit Personenbeförderung sowie des Merkblatts in nächster Zeit erforderlich.

Der Betriebsleiter als Berufsbild

Ohne Zweifel sind mit der Funktion des BL bei einer öffentlichen Seilbahn sehr viele interessante Tätigkeiten verbunden. Neben der großen Verantwortung, die der BL zu tragen hat, bietet sich ihm ein abwechslungsreicher und zukunftssicherer Job. Das Naturerlebnis (die Auseinandersetzung mit Naturgefahren, das immer größere Umweltbewusstsein) und die technische Leitungstätigkeit innerhalb des Seilbahnunternehmens fordern vom BL eine starke Persönlichkeit.

Andrea Pummer
Sachbearbeiterin in der Seilbahnabteilung
im BMVIT

Schwingungen bei Seilbahnen (2. Teil)

Strukturschwingungen in Folge des sich bewegenden Systems „Seil – Rolle“ bzw. „Seil – Scheibe“ (mögliche Schwingungserreger)



Dipl.-Ing. (ETH)
Georg A. Kopanakis

Im ersten Teil wurden die Grundlagen der Schwingungen und Wellen besprochen. Im aktuellen Teil werden die Schwingungen, die während des Betriebs einer Seilbahn als Folge der Bewegung des Seiles und der Drehung der Rollen

oder Scheiben entstehen, behandelt.

„Schwingfähige Körper“ sind in diesem Fall alle Strukturteile der Seilbahn. Als „Erreger“ wirken die Teilsysteme „Seil – Rolle“ bzw. „Seil – Scheibe“, wobei am Seil gegebenenfalls auch Klemmen angebracht sein können. Die Teilsysteme „Seil – Rolle“ bzw. „Seil – Scheibe“ stellen jeweils einen „harmonischen“ Erreger dar, und da bei der Entstehung und Intensität einer Schwingung in Folge einer harmonischen Anregung die Frequenz des Erregers ausschlaggebend ist, ist es zunächst wichtig, diese zu berechnen.

Zur Berechnung der Frequenz einer periodisch wiederkehrenden Störung: Wenn man eine Rolle mit einer konstanten Geschwindigkeit „v“ über ein „Waschbrett“ laufen lässt (Bild 1), wird die Rolle in eine Schwingung versetzt.

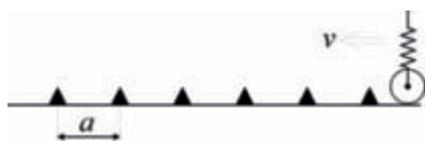


Bild 1: Eine Rolle, die über ein „Waschbrett“ läuft

Bei einem konstanten Nockenabstand „a“ errechnet sich die Schwingungsperiode „T“ wie folgt:

$$T = \frac{a}{v} \quad \dots (1a)$$

demnach beträgt die dazugehörige Frequenz „f“:

$$f = \frac{1}{T} \quad \dots (1b)$$

$$(1a) \text{ in } (1b) \Rightarrow f = \frac{v}{a} \quad \dots (2)$$

D. h. die Frequenz entspricht der Geschwindigkeit dividiert durch den Abstand der wiederkehrenden Störungen.

Über Schwingungen, die durch das Teilsystem „Seil – Rolle“ entstehen

Jedes über eine Rolle laufende Seil bildet zusammen mit der Rolle wegen seiner schraubenförmigen Oberfläche stets einen Mechanismus zur Anregung einer erzwungenen Schwingung, deren Frequenz durch die Seilgeschwindigkeit und den Litzenabstand definiert ist (Bild 2).



Bild 2: Auswirkung der schraubenförmigen Seiloberfläche

Im Falle eines Seiles mit einer Schlaglänge „ λ_{Seil} “, das mit einer Geschwindigkeit „ v_{Seil} “ über eine Rolle läuft, errechnet sich die Erregerfrequenz „ $f_{litzeninduziert}$ “ nach der Gleichung (2):

$$f_{litzeninduziert} = \frac{v_{Seil}}{a_{Litze}} \quad \dots (2a)$$

Bei einem 6-litzigen Seil beträgt sie

$$a_{Litze} = \frac{\lambda_{Seil}}{6} \quad \dots (2b)$$

$$(2b) \text{ in } (2a) \Rightarrow f_{litzeninduziert} = \frac{v_{Seil}}{\frac{\lambda_{Seil}}{6}} \quad \dots (3)$$

dem entsprechend ist die Erregerfrequenz bei einem n-litzigen Seil.

$$f_{litzeninduziert} = \frac{v_{Seil}}{\frac{\lambda_{Seil}}{n}} \quad \dots (3a)$$

Die Frequenz der litzeninduzierten Schwingung beträgt z. B. für ein 6-litziges Seil mit einem Durchmesser von 40 mm und bei einer Seilgeschwindigkeit von 4 bis 6 m/s ca. 80 bis 130 Hz.

Bei einem welligen Seil, das über eine Rolle läuft (Bild 3), entspricht der Abstand der wiederkehrenden Störung „a“ der Schlaglänge „ λ “; die Erregerfrequenz beträgt demnach

$$f_{schlaglängeninduziert} = \frac{v_{Seil}}{\lambda} \quad \dots (4)$$

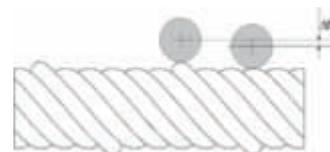


Bild 3: Auswirkung der Seilwelligkeit

Die Frequenz der schlaglängeninduzierten Schwingung beträgt beim gleichen Beispiel wie oben ca. 14 bis 22 Hz.

Über Schwingungen, die in Folge einer Rollen- oder Scheibenexzentrizität bzw. -polygonalität entstehen

Auch eine exzentrisch laufende Rolle oder Scheibe mit dem Radius „R“ (Bild 4) verursacht Schwingungen.

In diesem Fall entspricht der Abstand der wiederkehrenden Störung „a“ dem Umfang

der Rolle oder Scheibe „ U_{Rolle} “; die Erregerfrequenz beträgt demnach:

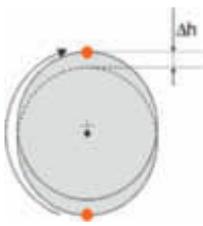


Bild 4: Auswirkung einer exzentrisch laufenden Rolle oder Scheibe

$$f_{\text{Exzentrizität}} = \frac{v_{\text{Seil}}}{U_{\text{Rolle}}} = \frac{v_{\text{Seil}}}{2 \cdot \pi \cdot R} \dots (5)$$

Die Frequenz der in Folge Rollenzentrizität entstehenden Schwingung beträgt z. B. für eine Rolle mit einem Durchmesser von 450 mm und bei einer Seilgeschwindigkeit von 4 bis 6 m/s ca. 2,8 bis 4,2 Hz.

Die wiederkehrende Störung im Falle der Polygonalität einer Scheibe (Bild 5 und 6), z. B. in Folge ungenügender Steifigkeit der Felge, hat einen Abstand

$$a_{\text{Polygonalität}} = \frac{U_{\text{Scheibe}}}{n_{\text{Polygonecken}}}$$

Die Erregerfrequenz beträgt in diesem Fall:

$$f_{\text{Polygonalität}} = \frac{v_{\text{Seil}}}{a_{\text{Polygonalität}}} = \frac{v_{\text{Seil}}}{\frac{U_{\text{Scheibe}}}{n_{\text{Polygonecken}}}} \dots (6)$$



Bild 5: Polygonalität einer Scheibe z. B. in Folge ungenügender Steifigkeit der Felge

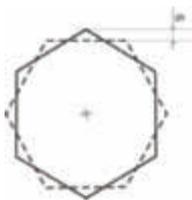


Bild 6: Auswirkung der Polygonalität einer Scheibe

Die Frequenz der in Folge Polygonalität entstehenden Schwingung beträgt z. B. für eine Scheibe mit einem Durchmesser von 3200 mm und fünf Speichen bei einer Seilgeschwindigkeit von 4 bis 6 m/s ca. 2 bis 3 Hz.

Über Strukturschwingungen, die in Folge sonstiger Ursachen entstehen

Folgende Erregermechanismen führen ebenfalls zu Schwingungen:
Klemmenüberfahrt bei einer Tragstütze

(Bild 7): Bei einer Umlaufbahn mit festgeklemmten oder kuppelbaren Klemmen kommen systembedingt die Klemmenbacken mit der Rolle in Kontakt. Der dadurch entstehende Stoß wirkt als eine einmalige Anregung und kann die Struktur kurzfristig in Schwingung versetzen.

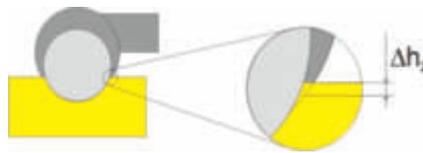


Bild 7: Auswirkung der Klemmenüberfahrt bei einer Tragstütze

Klemmendurchfahrt bei einer Niederhalterstütze (Bild 8): Bei der Niederhalterstütze befindet sich während der Durchfahrt der Klemmenrücken jeweils zwischen dem Seil und der Rolle, womit auch ein Stoß und eine daraus resultierende einmalige Anregung entsteht, die ebenfalls die Struktur kurzfristig in Schwingung versetzt.

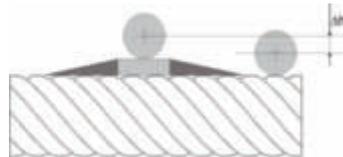


Bild 8: Auswirkung der Klemmendurchfahrt bei einer Niederhalterstütze

Gleichzeitiges Aufreffen zweier Klemmen (Bild 9): Es ist möglich, dass zwei Klemmen gleichzeitig auf die beiden Rollenbatterien

einer Stütze aufreffen, wodurch ein Kräftepaar entsteht. Insbesondere bei Niederhalter- oder Wechsellaufstützen kann in diesem Fall, abhängig von der Klemmenform und der Torsionssteifigkeit der Stütze, diese zunächst einmalige Anregung zu einer Rotationschwingung der Stütze führen. Wenn jedoch die Fahrzeugabstände „unglücklich“ gewählt sind, kann es sein, dass die Anregung periodisch wird, wodurch eine Seilentgleisung möglich wird.

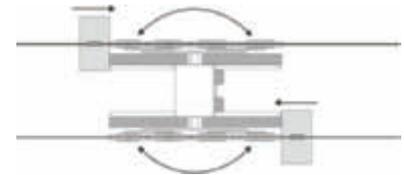


Bild 9: Auswirkung des gleichzeitigen Auftreffens zweier Klemmen an den Rollenbatterien einer Stütze

Anfahrwiderstand: Ähnlich wie im Falle des gleichzeitigen Auftreffens zweier Klemmen an den beiden Rollenbatterien einer Stütze kann auch beim Anfahren der Bahn, insbesondere wenn der Rollwiderstand der Rollen hoch ist, ein Kräftepaar entstehen (da die Fahrtrichtung und somit die Rollwiderstände an den beiden Rollenbatterien entgegengesetzt sind), was ebenfalls eine Rotationschwingung zur Folge hat.

Im nächsten Teil der Artikelserie „Schwingungen bei Seilbahnen“ werden Möglichkeiten zur Beseitigung oder Reduktion der oben genannten Schwingungen besprochen.

Georg A. Kopanakis

Referat „Schwingungsprobleme bei Seilbahnen“



Foto: R. Steinwandler

Prof. Nejez demonstriert den Zusammenhang zwischen Erregerfrequenz und Resonanzfrequenz.

Als Prof. Nejez gebeten wurde, für das heurige Betriebsleiterseminar in Obergurgl/Tirol (26. bis 30. April) ein praxisorientiertes Referatsthema vorzubereiten, lag es für ihn nahe, sich an der ISR-Serie „Schwingungsprobleme bei Seilbahnen“ zu orientieren. Ausgehend von den allgemeinen Grundlagen der Schwingungslehre behandelte er die wichtigsten Schwingungsarten, die im Seilbahnbetrieb auftreten können. Besonderen Wert legte er auf das Verständnis des Zusammenhanges zwischen Frequenz des Schwingungserregers und der Eigenfrequenz des zu Schwingungen angeregten Bauteiles (z. B. Seil, Stützenschaft, Fahrzeuge) und die möglichen Resonanzerscheinungen. Mittels einer an einer Gummischnur hängenden 3-kg-Hantel (Feder-Masse-System) veranschaulichte er das Frequenz-Amplituden-Diagramm der erzwungenen Schwingung (s. ISR 2/2010, S. 34). Breiten Raum nahmen dann die verschiedenen Möglichkeiten der Schwingungsbekämpfung ein, wie sie auch in der ISR-Serie beschrieben werden.

JN



8er-Kabinenbahn Birlifas – Maienberg – Furt der Pizolbahnen AG in Wangs



Umführung der 8er-Kabinen in der Talstation



Fotos: Leitner

Ob Kabinen- oder Sesselbahnen, ...

... die Schweiz ist weiterhin ein gutes Pflaster für die kuppelbaren Seilbahnen von Leitner.

Als Beispiele für diese Tatsache sollen zwei ausgeführte Anlagen und eine Bahn in der Projektphase näher beschrieben werden:

- 8er-Kabinenbahn Birlifas – Maienberg – Furt der Pizolbahnen AG in Wangs,
- kuppelbare 6er-Sesselbahn Seeben – Stellisattel der Maschgenkammbahnen Flumserberg AG,
- Projekt der 6er-Sesselbahn Talegga der Luftseilbahn Fiesch - Eggishorn AG in der Gemeinde Fiesch.

Wie im modernen Seilbahnbau unumgänglich, ist bei Leitner die Modulbauweise sehr hoch entwickelt. Unabhängig vom Fahrzeugtyp, also Kabine oder Sessel, sind sehr viele seilbahntechnische Einrichtungen bei Kabinen- und Sesselbahnen identisch oder weisen nur dort Unterschiede auf, wo es wegen der unterschiedlichen Betriebsweise erforderlich ist.

Beginnen wir mit den Gemeinsamkeiten: Die Traggerüste der Stationen – standardmäßig zwei Fachwerksträger längs der Bahnachse, die auf Querträgern aufgeschraubt sind – tragen die Lasten auf einen zentralen hinteren Stahlbetonsteher und eine ebenfalls zentral angeordnete vordere Stahlstütze ab.

Der U-förmige Klemmenkanal für den Durchlauf der Fahrzeuge durch die Station enthält die Kuppelstellen, die Verzögerungs- und Beschleunigungseinrichtung, die Transporteinrichtung im Stationsumlauf sowie die erforderlichen elektrischen Überwachungseinrichtungen.

Die Antriebsstation wird meist mit einer hohen Überdachung, die innen vollständig begehbar ist, vor Witterungseinflüssen geschützt. Die seitliche Verkleidung besteht im unteren Drittel in Höhe des Klemmenkanals aus farbigen gestapelten Blechpaneelen. Darüber befinden sich getönte Scheiben, die bis zur Traufe reichen.

Die Verschiedenheiten zwischen den einzelnen Seilbahnen ergeben sich aus der Betriebsweise, aus der topographischen Situation und aus einer Reihe anderer Einflüsse – z. B. Weiterverwendung bestehender Stationsgebäude –, die den Seilbahnbauer vor immer wieder neue Probleme stellen können.

8er-Kabinenbahn Birlifas – Maienberg – Furt

Diese Bahn ist für ganzjährige Berg- und Talbeförderung ausgelegt. Sie ersetzt die bestehende 4er-Kabinenbahn auf gleicher Trasse. Die Bemessung der Anlage erfolgte für eine maximale Förderleistung von 1.220 P/h. Diese Förderleistung – 54 Kabinen vom Typ „Sigma Diamond-155-GD8“ sind hierfür erforderlich – erscheint nicht übertrieben hoch; schaut man sich jedoch den Höhenunterschied von fast 1.000 m an, dann erkennt man, dass es sich um eine der schwersten Anlagen in der Gegend handelt. Die drei bestehenden Stationsgebäude wurden weiterverwendet:

- Spannstation im Tal (Birlifas),
- Zwischenstation (Maienberg),
- Antriebsstation mit Unterflurantrieb am Berg (Furt).

In der Tal- und Bergstation erfolgt der Ein- und Ausstieg der Fahrgäste an der Stirnseite der Stationsgebäude bei einer maximalen Fahrgeschwindigkeit von 0,20 m/s. In der Zwischenstation ist der Ein- und Ausstieg sowohl bergwärts als auch talwärts möglich. Der Ein- und Ausstiegsbereich befindet sich im bestehenden Gebäude der Zwischenstation, die Ein- und Ausfahrtsbereiche der Station liegen wie auch in der Tal- und Bergstation vor den bestehenden Gebäuden.

Der Abstellbahnhof für sämtliche Fahrzeuge befindet sich neben der Zwischenstation. Er ist als automatischer Schleifenbahnhof ausgeführt und ist durch einen quer zur Bahnachse angeordneten Förderer mit der Zwischenstation verbunden.

Kuppelbare 6er-Sesselbahn Seeben – Stellisattel

Diese Anlage ist für die Berg- und Talbeförderung von Wintersportlern und Fußgängern ausgelegt, allerdings mit unterschiedlichen Förderleistungen. Bergwärts können maximal 3.000 Fahrgäste mit angeschnallten Wintersportgeräten pro Stunde befördert werden, talwärts 600 Fußgänger. Sie ersetzt



Talstation der kuppelbaren 6er-Sesselbahn „Seeben – Stellisattel“



Bergstation der kuppelbaren 6er-Sesselbahn „Seeben – Stellisattel“



Einstiegstelle der kuppelbaren 6er-Sesselbahn „Seeben – Stellisattel“

den bestehenden Schlepplift „Seeben“ auf paralleler Trasse. Antrieb, Spanneinrichtung und Garagierung sind wie folgt angeordnet:

- Spannstation mit Stationsgaragierung und Stichgleis im Tal (Seeben),
- Antriebsstation mit Oberflurantrieb am Berg (Stellisattel).

Um ein gefälliges Aussehen der Talstation im Landschaftsbild zu erreichen, wurden die seilbahntechnischen Einrichtungen, die Stichgleisgaragierung und der Kommandoraum in ein kompaktes hallenartiges Gebäude integriert.

Der Einstieg der bergwärts fahrenden Fahrgäste mit angeschnallten Wintersportgeräten erfolgt parallel zur Bahnachse und wird durch eine Einstiegsschranke und ein Positionierungsförderband geregelt. Bergwärts fahrende Fußgänger sammeln sich zunächst in einem abgetrennten Wartebereich. Der Stationsbedienstete führt die Fußgänger dann parallel zum Förderband bis auf Höhe des Einstiegspunktes, schließt die Einstiegs-

schranke und reduziert erforderlichenfalls die Geschwindigkeit.

Die Garagierung von 27 Sesseln erfolgt im Stationsumlauf der Talstation, weitere 11 Sessel und das Wartungsfahrzeug werden auf einem Stichgleis abgestellt. Die Garagierung der Sessel im Stationsumlauf erfolgt automatisch.

Projekt kuppelbare 6er-Sesselbahn Talegga

Diese Anlage ist als reine Sportbahn für die Bergbeförderung von Wintersportlern projektiert. Im Endausbau ist eine Förderleistung von 2.200 P/h vorgesehen, im Anfangsausbau 1.800 P/h. Antrieb, Spanneinrichtung und Garagierung sind wie folgt verteilt:

- Oberflurantrieb am Berg (Talegga),
- Spannstation und halbautomatische Stichgleisanlage im Tal (Fiescheralp).

Das wesentliche Merkmal dieses Projekts sind wohl die Höhenlage (ca. 2.200 bis 2.700

m ü. M.) und die damit verbundenen Schwierigkeiten mit der Lawinensicherheit und mit Stützenfundierungen. An zwei Stützenstandorten sind besonders hohe Lawinlasten zu berücksichtigen. Die Anpassung an die Lawineneinwirkungen wird erreicht, in dem die Fundamentsockel um 3,50 bzw. 3,00 m über den Boden hochgezogen werden. In den statischen Nachweisen werden Schneedruck und 10-jährige Lawinendrucke als veränderliche Einwirkungen nach EN 13107 berücksichtigt, die 100-jährigen Lawinendrucke werden als außergewöhnliche Einwirkungen angesetzt.

Weiters sind an zwei Stützenstandorten Querverschiebungen zufolge Gletscherbewegung zu erwarten. Die Fundamente dieser Stützen werden mit einem speziellen Verschieberahmen ausgestattet, die eine seitliche Verschiebung der Stützen bis zu etwa 1,0 m ermöglichen. Allfällige Setzungen bis ca. 0,5 m haben keinen wesentlichen Einfluss auf die Seilstatik. *JN*

TECHNISCHE DATEN

8ER-KABINENBAHN

BIRLIFAS – MAIENBERG – FURT

Seehöhe Talstation	537 m
Seehöhe Zwischenstation	1.049 m
Seehöhe Bergstation	1.522 m
Schräge Länge	3.212 m
Höhenunterschied	984 m
Stützenanzahl	21
Förderseildurchmesser	52 mm
Antrieb	Berg
Antriebsleistung	690 kW
Spanneinrichtung	Tal
Fahrzeuganzahl	54
Nennfahrgeschwindigkeit	6,0 m/s
Fahrzeugfolgezeit	23,6 s
Fahrzeit	8,9 min
Förderleistung	1.220 P/h

TECHNISCHE DATEN

KUPPELBARE 6ER-SESSELBAHN

SEEBEN – STELLISATTEL

Seehöhe Talstation	1.622 m
Seehöhe Bergstation	1.804 m
Schräge Länge	585 m
Höhenunterschied	182 m
Stützenanzahl	6
Förderseildurchmesser	38 mm
Antrieb	Berg
Antriebsleistung	245 kW
Spanneinrichtung	Tal
Sessellanzahl	38
Nennfahrgeschwindigkeit	5,0 m/s
Sesselfolgezeit	7,2 s
Fahrzeit	2,0 min
Förderleistung	3.000 P/h

TECHNISCHE DATEN

KUPPELBARE 6ER-SESSELBAHN

TALEGGA

(Klammerwerte: Endausbau)

Seehöhe Talstation	2.205 m
Seehöhe Bergstation	2.724 m
Schräge Länge	1.782 m
Höhenunterschied	518 m
Stützenanzahl	16
Förderseildurchmesser	46 mm
Antrieb	Berg
Antriebsleistung Endausbau	595 kW
Spanneinrichtung	Tal
Sessellanzahl	63 (77)
Nennfahrgeschwindigkeit	5,0 m/s
Sesselfolgezeit	12,0 (9,8) s
Fahrzeit	5,6 min
Förderleistung	1.800 (2.200) P/h



Talstation der 8er-Kabinenbahn
„Scuol – Motta Naluns“

8er-Kabinenbahn als neuer Zubringer nach Motta Naluns

Seit dem 11. Dezember 2009 gelangen die Gäste von Scuol mit der neuen 8er-Kabinenbahn "Scuol – Motta Naluns" schneller, bequemer und ohne Wartezeiten ins Skigebiet.

Die Garaventa-Anlage ersetzt die beiden bisherigen 4er-Kabinenbahnen und ermöglicht eine mehr als doppelte Förderleistung. Zudem stellt die neue Bahn während der Wintersaison die Versorgung der Restaurationsbetriebe mit Material sicher. Ganz bequem ist die Talstation per Bahn erreichbar; sie verfügt über eine direkte Verbindung zum Bahnhof Scuol.

Langjährige partnerschaftliche Beziehung

Seit vielen Jahren setzen die Bergbahnen Pendicularas Motta Naluns Scuol-Ftan-Sent SA auf Spitzentechnik von Garaventa. Nebst dem jetzigen Neubau durfte Garaventa bereits im Jahr 1988 die kuppelbare Sesselbahn „Salaniva“ erstellen. 1995 kam die Sesselbahn „Mot da Ri“ hinzu und 1999 die Anlage „Clüinas“. Für 2010 hat Garaventa den Auftrag für den Neubau der kuppelbaren 4er-Sesselbahn mit Wetterschutzhauben „Ftan – Prui“ erhalten.

Mehr als nur ein Ersatz

Mit der neuen 8er-Kabinenbahn Scuol – Motta Naluns stellt die Bahngesellschaft ihren Gästen eine Hightech-Anlage zur Verfügung. Nicht nur konnte der Fahrkomfort erheblich gesteigert werden, auch die Fahrzeit hat sich verkürzt und die stündliche Förderleistung beträgt mehr als das Doppelte der beiden ersetzten Anlagen. Anstehen bei der Talstation gehört der Vergangenheit an. Dank dem Level-walk-in-System (ebenerdig) gestaltet sich das Besteigen und Verlassen der Kabinen

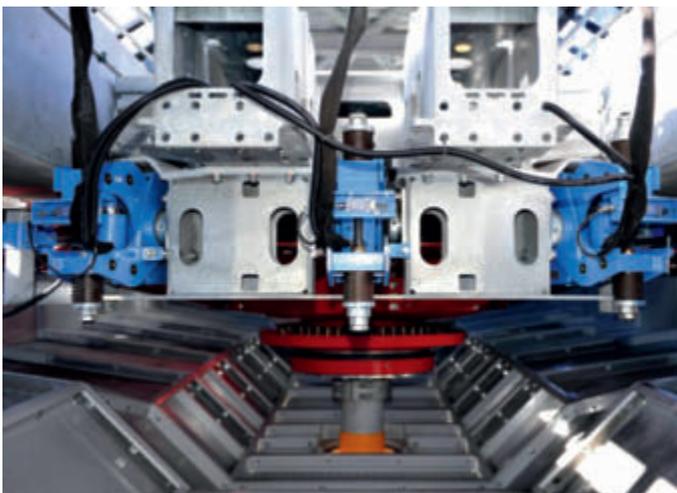
äußerst bequem. Benutzer mit Kinderwagen oder Behinderte im Rollstuhl werden dies zu schätzen wissen. Für die Benutzer der Rhätischen Bahn besteht neu eine direkte Verbindung vom Bahnhof Scuol zur Talstation der neuen Bahn, sozusagen Kabinenbahn mit Gleisanschluss.

Materialtransport mit Lastgehängen

Während der Wintersaison wird sämtliches Material für die Restaurationsbetriebe mit Lastgehängen transportiert. Zu diesem Zweck werden diese in der Tal- und Bergstation auf eine spezielle Lade- beziehungsweise Entladeschleife geführt.

Zur Seilbahntechnik

In der Talstation befinden sich die Umlenkstation mit der hydraulischen Spanneinrichtung sowie die allgemeinen seilbahntechnischen Komponenten wie Beschleuniger, Verzögerer, Kuppelstellen, Laufschienen, Überwachungseinheiten etc. Weiters können hier die Fahrzeuge automatisch ein- und ausgaragiert werden. Es stehen dafür sechs Stichgeleise und die notwendigen Fördereinrichtungen zur Verfügung. Die Bergstation beherbergt neben den zur Talstation gegenläufigen seilbahntechnischen Einheiten den Unterflur-Antrieb. Dabei befinden sich der Motor, das Getriebe, die Betriebsbremsen und der Hilfsantrieb im Untergeschoß. Über eine Kardanwelle erfolgt die Verbindung zur Antriebsscheibe mit der Sicherheitsbremse oberhalb der Bahnsteigebene.



Fotos: Garaventa

Schöne Detailaufnahme der dreiteiligen Sicherheitsbremse



Bergstation der 8er-Kabinenbahn „Scuol – Motta Naluns“ 14

Gedrängtes Bauprogramm

Eine echte Herausforderung war die Bewältigung des großen Bauvolumens in sehr kurzer Zeit. Mit dem Abbruch der alten Anlage wurde am 20. April 2009 begonnen, am 11. Dezember 2009 fand die offizielle Einweihung statt. Für eine schwere Anlage (2.303 m lang, 856 m Höhenunterschied und ein respektables Förderseil von 56 mm Durchmesser) und die aufwendigen Stationsbauten eine echte Meisterleistung. Bewältigt konnte dies nur werden dank der hervorragenden Zusammenarbeit mit der Gesellschaft und der langjährigen Erfahrung von Garaventa im Seilbahnbau.

TECHNISCHE DATEN

8ER-KABINENBAHN „SCUOL – MOTTA NALUNS“

Schräge Länge	2.303 m
Höhenunterschied	856 m
Stützenanzahl	16
Förderseildurchmesser	56 mm
Antrieb (Unterflur)	Berg
Nennleistung	945 kW
Spanneinrichtung	Tal
Kabineanzahl	86
Nennfahrgeschwindigkeit	6,0 m/s
Förderleistung	2.800 P/h

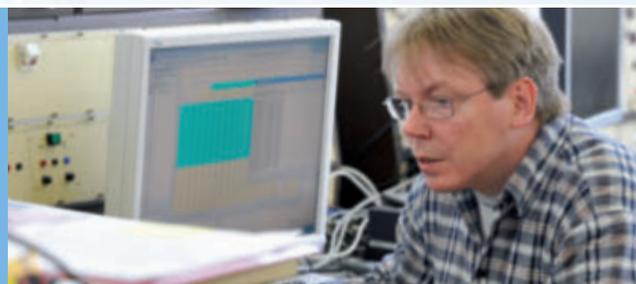
Seilbahnsteuerungen für höchste Ansprüche

**FREYAG
STANS**
SEILBAHN-STEUERUNGEN



Auf Seilbahnsteuerungen und -antriebe von FREY AG STANS vertrauen weltweit viele bekannte Tourismus- und Sportregionen. Denn zwischen Himmel und Erde überlassen wir nichts dem Zufall.

Seit 1966 haben wir weltweit hunderte Projekte realisiert. Auf jedes einzelne Werk sind wir stolz.



Frey AG Stans, CH-6371 Stans,
info@freyag-stans.ch, www.freyag-stans.ch

Pendelbahnen Standseilbahnen
Gondelbahnen Sesselbahnen Spezialbahnen

Innovative Steuerungen für Gipfelstürmer



8er-Kabinenbahn in Pergamon

Antike Tempel und

Leitner auf dem Vormarsch in der Türkei

Die Stadt Pergamon zählte vor über 2.000 Jahren zu den wichtigsten Städten der ausklingenden griechischen Antike. Die Stadt gab dem Pergament ihren Namen, in Pergamon endete die vom Kriegsberichterstatter Xenophon beschriebene entbehrungsreiche Rückkehr griechischer Soldaten aus einem Krieg gegen Persien, aus Pergamon schließlich stammte der prominente antike Sportarzt Galenos, zu dessen Klientel vor allem Gladiatoren und Athleten der Olympischen Spiele zählten.

Leitner verwirklicht Projekt in Rekordzeit

Heute heißt Pergamon Bergama und liegt in der Türkei. Die antike Akropolis mit ihren wertvollen archäologischen Funden ist ein beliebtes touristisches Ausflugsziel. Zu Trans-

portproblemen kam es, als die modernen Reisebusse mit ihrem hohen Gewicht die Straße und auch das archäologische Gelände zu beschädigen begannen. Als Alternative wurde die Errichtung einer 8er-Kabinenbahn ins Auge gefasst, welche in ein gesamttouristisches Konzept mit Restaurant, Shop und Souvenirladen eingebettet ist.

Federführend beim „Bergama Ropeway Project“ ist das türkische Unternehmen Akropolis A.S., welches in Leitner nun einen zuverlässigen Partner für die schlüsselfertige Übergabe der Seilbahn gefunden hat. Ursprünglich war ein anderes Seilbahnunternehmen mit der Errichtung der Seilbahn betraut worden, doch hatte dieses kurzfristig einen Rückzieher gemacht. Da behördlich vorgegebene Fristen einzuhalten waren, konnte Leitner das engagierte Projekt nun in einer Rekordbauzeit von nur drei Monaten retten.

Von antiken Gladiatorenkämpfen und Olympischen Spielen nun zu modernen Athletinnen und Athleten: Im türkischen Erzurum findet Anfang 2011 die Universiade, die Wintersportspiele der Hochschulsstudenten, statt. Das dortige Skigebiet von Palandöken ist für seine kilometerlangen Abfahrten berühmt. Für die Veranstaltung entsteht ein neues Skiresort mit mehreren neuen Anlagen und Skipisten. Leitner steht bereits mitten in der Realisierung zweier neuer 4er-Sesselbahnen, „Konakli D“ und „Konakli F“, welche schlüsselfertig übergeben werden. Weitere zwei 4er-Sesselbahnen befinden sich in Ausschreibung. Trotz schwerster Bedingungen hinsichtlich Zufahrtsstraßen, Stormversorgung und örtlicher Kapazitäten konnte der Bau der Anlagen im anatolischen Hinterland zügig vorangetrieben werden, sodass die Bahnen zur kommenden Wintersaison in Betrieb gehen.



moderne Wettkämpfe

Städtische Seilbahn für Küstenstadt am Schwarzen Meer

Eine städtische Seilbahn errichtet Leitner in der Küstenstadt Ordu am Schwarzen Meer. Die 8er-Kabinenbahn soll den 300 m über dem Meer liegenden Stadtteil Boztepe mit der Stadt verbinden. Diese Seilbahn soll als städtisches Nahverkehrsmittel sowohl von der Bevölkerung als auch touristisch genutzt werden. Technisch interessant ist die Bahn aufgrund einer Spannfeldlänge von 800 m. Für Leitner entwickelt sich die Türkei zu einem immer wichtigeren Markt, der ihr Know-how sowohl im Skitourismus wie auch im städtischen Transportwesen zu schätzen weiß.

Antike Akropolis von Pergamon



Fotos: Leitner



Weltrekord-Schwerlastbahn

Garaventa-Weltrekord-Schwerlastbahnen für die Kraftwerke Linth-Limmern AG in Betrieb

Wenige Monate nach der Bauseilbahn 1 ist auch die zweite Schwerlastbahn, die das Ochsenstäfeli mit dem Muttsee verbindet, in Betrieb genommen worden. Damit steht nun die gesamte Logistikkette von Tierfehd bis zum Muttsee für den Bau des 1000-MW-Pumpspeicherkraftwerks der Kraftwerke Linth-Limmern AG zur Verfügung.

Für den Bau des neuen 1000-MW-Pumpspeicherkraftwerks hat Garaventa 2008 den Auftrag zur Realisierung der beiden Schwerlastbahnen erhalten. Die Erschließung dieser Großbaustelle für Material und Personal vom Talboden (Tierfehd, 800 m ü. M.) bis zur neuen Staumauer (Muttsee, 2.500 m ü. M.) erfolgt über die beiden Pendelbahnen Bauseilbahn 1 und Bauseilbahn 2. Sie sind über einen 3 km langen Tunnel miteinander verbunden.

40 t Extremlast für die Bauseilbahn 1 – Weltrekord

Die Bauseilbahn 1 wurde Ende 2009 termingerecht dem Betrieb übergeben. Sie transportiert seither im 20-Stunden/Tag-Betrieb mit den beiden Lastgehängen pro Fahrbahn Normallasten bis 25 t und bei Bedarf Ausnahmelasten bis 40 t. Für den Personentransport ist sie zusätzlich mit einer Kabine von Gangloff Cabins für 40 Personen ausgerüstet.

Aufgrund der großen Nutzlast und der anspruchsvollen Topographie sind die Dimensionen imposant. Allein die Tragseile der Firma Fatzer mit einem Durchmesser von

90 mm haben ein Gesamtgewicht von über 400 t pro Anlage.

Bauseilbahn 2 ebenfalls in Betrieb

Wie die erste Teilstrecke ist auch die Bauseilbahn 2 eine baugleiche, zweispurige Pendelbahn. Sie führt vom zentralen Bauinstallationsplatz Ochsenstäfeli beim Stausee Limmernboden auf die Muttentalp. Sie kann im Normalbetrieb Lasten bis 25 t, für Sondertransporte bis 30 t befördern. Die Bauseilbahn 2 wird vorerst vor allem mit dem Transport von Ausbruchmaterial aus der Maschinen- und der Trafo-Kaverne sowie den diversen Stollen belastet sein. Dieser Ausbruch wird zum großen Teil zum Bau der rund 1 km langen und bis zu 35 m hohen Staumauer Muttsee verwendet.

Die von Fatzer gelieferten vierfach verschlossenen INTEGRA-Tragseile mit 90 mm Durchmesser haben eine Bruchlast von jeweils 900 t. Die Zugseile sind 58 mm dicke COMPACTA-Seile.

Einziger Zubringer

Die beiden Bauseilbahnen sind ein zentrales Element der Bauinfrastruktur und der Logistikkette des Projektes Linthal 2015. Bis zur Inbetriebnahme einer weiteren Seilbahn (Standseilbahn) im geplanten Zugangsstollen von Tierfehd in die künftige unterirdische Kavernenzentrale auf rund 1.700 m ü. M. sind die Hochgebirgsbaustellen ausschließlich über diese beiden Schwerlastbahnen erschlossen.

TECHNISCHE DATEN

	Bauseilbahn 1	Bauseilbahn 2
Schräge Länge	1.922 m	1.771 m
Höhenunterschied	1.051 m	596 m
Stützenanzahl	2	5
Tragseildurchmesser	4 x 90 mm	4 x 90 mm
Zugseildurchmesser		
oberes	58 mm	58 mm
unteres	30 mm	35 mm
Nutzlast	25 t (40 t) 40 Pers.	25 t (30 t) 40 Pers.
Nennfahrgeschwindigkeit	5,0 m/s	5,0 m/s
Fahrzeit	7,1 min	6,5 min
Nennleistung	1.150 kW	1.160 kW

Orange „Bubbles“ für die Schweiz

Garaventa realisierte in Grindelwald die erste Sesselbahn der Schweiz mit orangen Wetterschutzhauben.



Foto: Garaventa

Talstation der kuppelbaren 6er-Sesselbahn „Eigernordwand-6er“

Die kuppelbare 6er-Sesselbahn Arvengarten – Eigergletscher, genannt „Eigernordwand-6er“, ist eine Schweizer Premiere. Früher waren es Skibrillen mit orangem Glas, heute werden Sessel mit orangen Wetterschutzhauben bestückt: Die Jungfraubahnen stellten ihren Gästen auf die Wintersaison 2009/10 hin erstmals eine Sesselbahn mit orangen Hauben zur Verfügung. So macht Sesselbahnfahren auch bei Schneetreiben oder trübem Himmel Spass. Die Welt sieht dann einfach optimistisch orange aus.

Der Eigernordwand-6er ist primär eine Bahn für Wiederholungsfahrten und erschließt die beliebten Pulverschneehänge am Fuß der Eigernordwand, dient aber auch als Rückbringeralternative zur kleinen Scheidegg beziehungsweise nach Wengen.

Nicht nur die orangen Bubbles und Sitzkissen sind für die Wintersportler eine Komfortsteigerung gegenüber früher. Da nun mit der Sesselbahn die Wengernalpbahn überfahren wird, können die attraktiven Pisten bis zum Arvengarten verlängert werden.

Stationsabdeckungen aus Holz und Alu/Kunststoff

Neben den orangen Sesselhauben prägen zwei verschiedene Stationsabdeckungen das

Gesicht der neuen Anlage. Im Tal sind die seilbahntechnischen Einrichtungen durch eine heimelige, auf das Ortsbild abgestimmte Holzverkleidung geschützt, die Bergstation präsentiert sich mit einer eleganten, anthrazitfarbenen Alu-/Kunststoff-Abdeckung.

Etwas Seilbahntechnik

In der Talstation befinden sich die Umlenkestation mit der hydraulischen Spanneinrichtung des Förderseiles sowie die allgemeinen seilbahntechnischen Komponenten wie Beschleunigungs- und Verzögerungseinrichtungen, Kuppelstellen, Laufschienen, Überwachungseinheiten etc.

Erstmals in Grindelwald wurde an dieser Anlage der bequeme Längszustieg für die Bahnbenutzer realisiert. Dabei werden die Fahrzeuge auf minimale 0,3 m/s Umlaufgeschwindigkeit reduziert, was den Zustieg sehr ruhig und komfortabel macht. Ebenfalls können hier die Fahrzeuge automatisch ein- und auch wieder ausgaragiert werden. Es stehen dafür drei Stichgeleise und die notwendigen Fördereinrichtungen zur Verfügung. Die Bergstation beherbergt neben den zur Talstation gegengleichen seilbahntechnischen Einrichtungen den starren Brückenantrieb.



Drahtseile kürzen? Ist kein Thema mehr...



Unsere STABILO-Seile setzen neue Massstäbe für die Lebensdauer von Seilbahnseilen. In einem innovativen Herstellungsverfahren betten sich die Litzen gleichmässig in den Seilkern ein. STABILO-Seile bestechen deshalb durch eine ebenso kompakte wie stabile Verfüllung mit hervorragenden Eigenschaften. Der Seildurchmesser bleibt konstant und die Längung marginal – auch auf Hochleistungsbahnen mit grosser Transportkapazität.

STABILO

Kunststoffverfüllte Seile mit durchmesser- und längenstabiler Litzeneinlage.

FATZER®

FATZER AG Drahtseilwerk
Salmacherstrasse 9 • CH-8590 Romanshorn
Telefon +41 71 466 81 11 • Fax +41 71 466 81 10
info@fatzter.com • www.fatzter.com



3 Fotos: Säntis-Schwebebahn AG



„Säntis – 75 Jahre der

Die Säntis-Schwebebahn AG feiert heuer das 75-Jahr-Jubiläum.

365 Tage im Jahr laden Säntis und Schwägalp ein, um den Gästen ein Gipfelerlebnis der besonderen Art zu bieten. Der Ausblick vom 2.502m hohen Säntis im Appenzellerland ist tatsächlich atemberaubend. Nach einer siebenminütigen Fahrt von der Talstation Schwägalp in einer der beiden Panoramakabinen erwartet den Gast am Säntisgipfel ein unvergleichliches Alpenpanorama. Hunderte Gipfel, sechs Länder und an klaren Tagen bis zu 170 km Fernsicht von einer der vier Aussichtsterrassen beeindrucken jeden Besucher.

Säntis – mehr als 22 Mio. Gäste in 75 Jahren

Doch es ist nicht nur das Naturerlebnis alleine, das den Erfolg der Säntisbahn garantiert. Auch an Tagen mit schlechtem Wetter bzw. in den Wintermonaten soll der Berg für den Gast attraktiv sein. Eine eigene Eventabteilung organisiert daher Seminare und Tagungen, Ausstellungen, Highlights wie Sonnenaufgangs-, Vollmond- und Nostalgiefahrten,

Events wie das Alphornbläsertreffen oder das Schwingfest, das heuer am 8. August stattfindet. Bis zu 1.000 Veranstaltungen jährlich werden außerhalb des regulären Angebots organisiert. Laut Geschäftsführer Bruno Vattioni „werden 2/3 des Jahresumsatzes in den Monaten Juli-Oktober erwirtschaftet. 80 % der Gäste kommen aus der Schweiz, in den 75 Betriebsjahren haben mehr als 22 Mio. Gäste die Säntisbahn benützt.“

Die Geschichte der Säntisbahn

Schon vor 100 Jahren war der Säntis ein beliebtes Ausflugsziel und die Erschließung des Säntisgipfels ein viel diskutiertes Thema. Es war der Initiative von Dr. Carl Meyer, dem ersten Verwaltungsratspräsidenten zu verdanken, dass nach der Konzessionserteilung 1933 innerhalb von zwei Jahren der Bau der Säntis-Schwebebahn realisiert werden konnte. Am 31. Juli 1935 wurde der Betrieb aufgenommen und bereits im ersten halben Betriebsjahr 41.943 Frequenzen erreicht. Eine

Pendelbahn mit 35er-Personenkabinen und einer stündlichen Förderleistung von 180 Personen führte die Gäste auf den schönsten Aussichtsberg der Schweiz. Nach dem 2. Weltkrieg entwickelte sich die Säntis-Schwebebahn zu einem der erfolgreichsten touristischen Unternehmen der Region. Nachdem die PTT (schweizerische Post) den Säntis bereits 1956 als Stützpunkt für ihr Richtfunknetz gewählt hatte, wurden in den Jahren 1969 bis 1976 gemeinsame Mehrzweckgebäude auf dem Säntisgipfel errichtet, bzw. erweitert. 1974 wurde die Talstation, 160 m neben dem Berghotel Schwägalp, neu errichtet. Neue Kabinen mit einem Fassungsvermögen von 100 Personen ermöglichten eine Erhöhung der Förderleistung auf 800 P/h.

Projekt Säntis 2000

Bereits in den 80er Jahren konnte dank gezielter Marketingaktivitäten die jährliche Besucherfrequenz auf über 450.000 gesteigert werden.



Außenfotos: Säntis-Schwebebahn AG





Bereits der Auftakt zum Jubiläumsjahr der Säntis-Schwebebahn war spektakulär: Am 1. August 2009, dem Nationalfeiertag der Schweiz, wurde die mit 14.400 m² weltgrößte Schweizer Fahne an der Säntiswand entfaltet.

Berg“



Roland Streule,
Leiter Technik, Bahnbe-
trieb und Infrastruktur



Seit 2007 als Kabinen-
begleiterin bei der Sän-
tisbahn: **Irma Sutter**

gert werden. 1995 wurde gemeinsam mit der Swisscom das Projekt Säntis 2000 gestartet. Das Mehrzweckgebäude am Säntisgipfel wurde um einen Osttrakt erweitert. Es entstand eine moderne und publikumsfreundliche Infrastruktur mit freier Sicht auf die umliegenden Berge sowie Restaurants mit angeschlossenen Räumlichkeiten zur multifunktionalen Nutzung. Bei all diesen Ausbauten wurde sowohl die Anlagen zur Wasseraufbereitung als auch die Kläranlage modernisiert. Die Reinigung des Abwassers erfolgt seit dem Jahr 2000 mittels



Geschäftsführer **Bruno Vattioni** erklärt das Neu-
bauprojekt, das auf der Schwägalp entstehen soll.

Membran-Bioreaktortechnik. Ein neuer 123 m hoher Antennenturm wurde errichtet und die Bahn bekam Kabinen mit 85 +1 Personen Fassungsvermögen von der Firma Gangloff in Bern. Besonders erwähnenswert ist die kürzlich erfolgte Sanierung des Mittelbahnsteigs in der Bergstation mit gleichzeitiger Überdachung.

Neues Projekt Schwägalp

Bei der ordentlichen Jubiläums-Generalversammlung am 25. 6. 2010 wurde den Aktionären das „Projekt Schwägalp“ präsentiert. Das mehrmals umgebaute und erweiterte Berghotel am Fuße des Säntis soll durch einen multifunktionalen Neubau ersetzt werden.

Die Säntis-Schwebebahn AG, mit Hans Höhener als Präsident des Verwaltungsrates, hat in den letzten Jahren den jeweils erzielten



Hans Höhener,
Präsident des Verwal-
tungsrates

Gewinn im Unter-
nehmen investiert,
um damit nachhal-
tig für zukünftige
Herausforderungen
gerüstet zu sein.

JS

TECHNISCHE DATEN

ZWEISEIL-PENDELBAHN MIT DOP- PELTRAGSEILEN „SCHWÄGALP – SÄNTIS“

Seehöhe Talstation	1.351 m
Seehöhe Bergstation	2.473 m
Höhenunterschied	1.122 m
Schräge Länge	2.335 m
Stützenanzahl	2
Tragseildurchmesser	2 x 47,5 mm
Zugseildurchmesser	37,5 mm
Gegenseildurchmesser	34 mm
Antrieb	Tal
Antriebsleistung	648 kW
Zugseilspannvorrichtung	Berg
Kabinen (Gangloff)	85+1 Pers.
Nennfahrgeschwindigkeit	8,0 m/s
Fahrzeit	6,3 min
Förderleistung	690 P/h



„Abbruchparty“ für Gaislachkoglbahn

So bezeichnete der Bürgermeister von Sölden eine Veranstaltung der Bergbahnen Sölden, die dem letzten Betriebstag der 1988 gebauten Gaislachkoglbahn gewidmet war. Sie wird heuer durch zwei neue Doppelmayr-Bahnen ersetzt.



Eine der letzten Kabinen der Gaislachkoglbahn aus dem Jahr 1988 fährt in die Talstation ein. Bereits für den nächsten Tag war die Ablage des Zugseiles vorgesehen.

„Am 18. Dezember 1988 wurde in Sölden/Tirol die erste Doppelseilumlaufbahn der Firma Doppelmayr feierlich eröffnet. Der Bau der neuen Gaislachkoglbahn wurde erst möglich durch den Erfindergeist des Chefkonstruktors der Fa. Doppelmayr, Ing. Bernd Meindl, durch die wissenschaftliche Unterstützung von Prof. Gabor Oplatka, ETH Zürich, durch den unternehmerischen Mut von Kommerzialrat Hans Falkner und durch die Durchschlagskraft und das Organisationstalent von Ing. Hans Speckle, Technischer Direktor der Ötztaler Gletscherbahnen Ges.m.b.H. & Co. KG.“
So leitete die ISR ihren Artikel in Heft

1/1989 über die damals größte von Doppelmayr gebaute Anlage ein. Nach nunmehr 22 Jahren mit knapp 50.000 Betriebsstunden ist sie am Ende ihrer technisch-wirtschaftlichen Nutzungsdauer angelangt und wird durch zwei neue Bahnen ersetzt, die die gestiegenen Anforderungen an Förderleistung und Komfort erfüllen.

Den letzten Betriebstag, den 11. April 2010, nahmen die Bergbahnen Sölden zum Anlass, diejenigen Männer nach Sölden einzuladen, die seinerzeit wesentlich zum Gelingen des damals so innovativen Werkes beigetragen haben. Von Doppelmayr kamen Ing. Jochen Sellge und Ing. Bernd Meindl, vom Elektro-

technik-Ausrüster Elin kam Ing. Ernst Rahnefeld und von der Seilbahnbehörde kamen Dipl.-Ing. Rudolf Starnberger und Dr. Josef Nejez als seilbahntechnische Amtssachverständige; der damalige Verhandlungsleiter Dr. Manfred Spacek war leider verhindert. Ebenso mussten der Pla-



Ing. Jochen Sellge (li) und Ing. Bernd Meindl (re) übergeben ein Poster mit dem Bild einer Gaislachkoglbahn-Kabine an Michael Falkner, Aufsichtsratsvorsitzender der Bergbahnen Sölden.

ner Dipl.-Ing. Wilhelm Kaul und Prof. Gabor Oplatka absagen, der die wissenschaftlichen Untersuchungen zur „doppelt gelegten Seilschleife“ des neuen Seilbahnsystems durchgeführt hat.

Nach dem Eintreffen in der Talstation der Gaislachkoglbahn nützten die Gäste die Gelegenheit zur letztmaligen Fahrt auf den Gaislachkogel, zum „Abschied nehmen“ von den seilbahntechnischen Einrichtungen, aber auch zur Besichtigung der bereits weit fortgeschrittenen Fundamentierungsarbeiten für die Bergstation der neuen oberen Bahn. Anschließend versammelten sich die Gäste auf der sonnigen Terrasse der Mittelstation, wo die Werkskapelle von Doppelmayr aufspielte. Mag. Ernst Schöpf, Bürgermeister von Sölden, würdigte in einer launigen Ansprache die Verdienste der Gäste, ehe man sich ins Restaurant zum Mittagessen begab.

Anschließend fuhren die Gäste in die Talstation, wo auf dem Vorplatz wieder die Werkskapelle von Doppelmayr in Stellung gegangen war, um den Rahmen für einen kleinen Festakt abzugeben. Bernd Meindl und Jochen Sellge bedankten sich bei den Bergbahnen Sölden für das langjährige Vertrauen der Bergbahnen Sölden und übergaben an den Aufsichtsratsvorsitzenden Michael Falkner ein Poster mit dem Bild einer Gaislachkoglbahn-Kabine. Danach wurde der Antrieb der Gaislachkoglbahn abgeschaltet.



Die geladenen Gäste versammelten sich in der Talstation (vlnr): Prof. Nejez, Dipl.-Ing. Starnberger, Ing. Meindl, Ing. Horntrich, Ing. Sellge und Ing. Rahnefeld.



Die Fundamentierungsarbeiten für die neue Bergstation sind bereits weit fortgeschritten. Deutlich sind die beiden hochragenden Bündel von Bewehrungsseilen für die Schubnasen zu erkennen.

Die neue Gaislachkoglbahn

Die alte Gaislachkoglbahn wird durch zwei Teilstrecken mit unterschiedlichen Seilbahnsystemen ersetzt. Die Investitionssumme beträgt 38 Mio. Euro. Die untere Teilstrecke wird als 8er-Kabinenbahn ausgeführt, die obere als 3S-Bahn. Zu dieser Systemwahl lesen Sie das folgende Interview, das Prof. Josef Nejez, fachtechnischer Redakteur der ISR, mit dem Technik-Chef der Bergbahnen Sölden, Ing. Robert Horntrich, geführt hat:

Prof. Nejez: Herr Horntrich, nach 22 Jahren wird die alte Gaislachkoglbahn durch zwei neue Anlagen ersetzt. Was ist der Hauptgrund für diese Entscheidung, die ja immerhin auch viel Geld kostet?

Ing. Horntrich: Der Hauptgrund ist der, dass die Seilbahntechnik der Gaislachkoglbahn eine kritische Betriebsstundenanzahl erreicht hat und einfach die technisch-wirtschaftliche Lebensdauer endet. Der zweite Punkt ist ein Permafrost-Problem in der Bergstation, die sich so weit verschoben hat, dass wir mit den Einstellmöglichkeiten der seilbahntechnischen Einrichtungen einfach am Limit sind. Und der dritte Grund für den Ersatz der alten Bahn durch zwei neue Anlagen ist eine Investition in Leistungserhöhung und Komfortverbesserung.

Prof. Nejez: Wie waren Sie denn grundsätzlich mit der Gaislachkoglbahn in den vielen Jahren zufrieden?

Ing. Horntrich: Wir sind in den 22 Jahren fast 50.000 Betriebsstunden unfallfrei gefah-

ren, sowohl in Bezug auf die Fahrgäste als auch auf die Mitarbeiter. Mit weniger als 100 Stunden betriebsbedingten Stillstandszeiten hat die Gaislachkoglbahn eine sehr hohe Verfügbarkeit gehabt.

Prof. Nejez: Da kann man nur gratulieren!

Ing. Horntrich: Ja, das war absolut gut. Wir haben 22 Millionen Fahrgäste transportiert, mussten dafür allerdings wegen der Komplexität der Bahn viele Nachtstunden in die Instandhaltung der Technik investieren. Es war ja doch ein Prototyp, bei dem im Laufe der Jahre das eine oder andere technische Problem auftrat, aber immer gelöst werden konnte.

Prof. Nejez: Die Gaislachkoglbahn ist bekanntlich die einzige Bahn dieses Typs. Die nächsten Bahnen, die Doppelmayr nach dem System der Doppel-Einseil-Umlaufbahn mit doppelt gelegter Seilschleife gebaut hat, wurden dann mit breiter Seilspur ausgeführt, also als Funitel-Anlagen, die besonders windstabil sind. Hatten Sie jemals Probleme mit Betriebseinstellungen wegen Seitenwind?

Ing. Horntrich: Nein, denn wenn der Seitenwind einmal so stark war, dass wir deshalb nicht fahren konnten, hat sich schon längst kein Fahrgast mehr auf den Berg getraut.

Prof. Nejez: Wie ich auf den Plakaten gesehen habe, haben Sie für die beiden Teilstrecken der neuen Gaislachkoglbahn unterschiedliche Systeme gewählt, nämlich eine konventionelle 8er-Einseilumlaufbahn für die untere und eine 3S-Bahn für die obere Teilstrecke. Warum das?

TEUFELBERGER
STAHLSEILE.

DIE QUALITÄT STECKT IM DETAIL



Eigentlich schade: Die besten Seile erkennt man daran, dass man sie kaum wahrnimmt. Höchste Sicherheit und maximaler Komfort sind seit jeher unser Anspruch.

Beständiges Streben nach perfekten Lösungen macht Produkte von TEUFELBERGER einzigartig.

Ihre Herausforderung und unser Know-how lassen uns auch in Zukunft viel bewegen.



TOGETHER IN MOTION

TEUFELBERGER Seil Ges.m.b.H.
Böhmerwaldstraße 20,
4600 Wels, Austria
T +43 7242615-0
www.teufelberger.com



Auf einem großflächigen Plakat werden der Öffentlichkeit die beiden Anlagen der neuen Gaislachkogelbahn vorgestellt. Futuristisch muten die eleganten Glaskonstruktionen der Stationsgebäude an, die den Blick auf die Seilbahntechnik freigeben werden.

Ing. Horntrich: Die erste Teilstrecke ermöglicht aufgrund der Topographie das bewährte und preisgünstige Einseil-Umlaufbahnsystem. Die geplante Ausführung wird als Neuheit eine Förderleistung von 3.600 P/h aufweisen, die es sonst noch nirgends gibt.

Prof. Nejez: Wie kann diese Förderleistung erreicht werden?

Ing. Horntrich: Die Förderleistung wird dadurch erreicht, dass wir den Einstiegsbereich auf eine verlängerte gerade Strecke in der Station legen, die die Kabinen sehr langsam und mit ganz geringem Abstand durchfahren. Das gibt den Fahrgästen genügend Zeit zum Einsteigen und bildet die Voraussetzung für die für die hohe Förderleistung erforderliche kurze Folgezeit.

Prof. Nejez: Und warum eine 3S-Bahn für die obere Teilstrecke?

Ing. Horntrich: Die 3S-Bahn auf der zweiten Teilstrecke deshalb, weil wir aufgrund des Geländes eine Seilfeldlänge von 1.200 m haben, die wir entweder mit einer 3S-Bahn oder einer Pendelbahn überwinden können. Wir haben uns für die 3S-Bahn hauptsächlich aus Komfortgründen entschieden.

Prof. Nejez: Manche der 3S-Bahnen, die bisher ausgeführt worden sind, fallen durch unkonventionelle Bergekonzepte auf. Was ist diesbezüglich bei der 3S-Bahn auf dem Gaislachkogel vorgesehen?

Ing. Horntrich: In Zusammenarbeit mit dem Hersteller Doppelmayr und der Seilbahnbehörde haben wir ein spezielles Räumungskonzept entwickelt und haben das dann auch bei der Bauverhandlung genehmigt bekommen. Es besteht darin, dass wir die permanente Beweglichkeit des Zugseiles garantieren. Mit entsprechenden technischen Ausrüstungen, z. B. einem redundanten Notantrieb, Notlaufseigenschaften der Lager, Lagesicherheit des Zugseiles aufgrund der Konstruktion des 3S-Systems usw., sind wir in der Lage, die Kabinen immer entweder in die Tal- oder Bergstation zu transportieren und dort ein gefahrloses Aussteigen wie im Normalbetrieb zu ermöglichen.

Prof. Nejez: Sie haben vorher Permafrost-Probleme im Bereich der Bergstation erwähnt. Wie wollen Sie sicherstellen, dass derartige Probleme bei der neuen Bergstation nicht auftreten.

Ing. Horntrich: Wir haben dafür ein aufwändiges Fundamentierungssystem entwickelt. Das Prinzip dabei ist, dass die Bodenplatte für das Bergstationsgebäude einerseits völlig getrennt ist von den Fundamenten für die Aufnahme der Horizontalkräfte zufolge der Seilspannkraft und andererseits komplett vom Felsuntergrund abgehoben ist, um die Permafrostsituation unter der Bodenplatte durch die natürliche Luftzirkulation zu stabilisieren.

In der Fundamentierung der Bodenplatte haben wir 23 Einzelfundamente drinnen, auf denen ein zusammenhängender Gitterrost draufliegt. Der Gitterrost ist mit Auskragungen so auf die Einzelfundamente abgestützt, dass überall ein Hydraulikzylinder eingebaut werden kann und dann der Gitterrost an den Stellen, wo ein Einzelfundament nachgibt oder sich bewegt, der Gitterrost einfach nachgestellt, horizontalisiert werden kann. Auf dem Gitterrost liegt die Bodenplatte.

In der Bahnachse haben wir zwei Pfeiler mit massiven Einzelfundamenten – Schubnasen nennt man das –, die durch einen massiven Längsträger miteinander verbunden sind. Diese Schubnasen nehmen die gesamten horizontalen Lasten aus den Seilspannkraften auf. Der bewegliche Gitterrost mit der Bodenplatte ist von den Schubnasen völlig unabhängig und kann lotrecht bis zu 1,5 m gegenüber den Schubnasen angehoben werden. Eine derart ungewöhnlich große Verschieblichkeit ist hier aufgrund der Erfahrungen und Messungen aus den letzten 15 Jahren gewählt worden. Damit glauben wir, mindestens 30 Jahre lang einen problemlosen Betrieb garantieren zu können.

Prof. Nejez: Einen problemlosen Betrieb wünschen wir Ihnen nicht nur für die Fundamentierungen im Permafrostbereich am Gipfel des Gaislachkogels, sondern für beide Teilstrecken der neuen Gaislachkogelbahn. Vielen Dank für das Gespräch.

Josef Nejez

Neues Seilbahn-Automatisierungssystem in Betrieb

Die Frey AG Stans, zuständig für die komplette elektrische Ausrüstung der Garaventa-Sesselbahn „Bougnonne“, arbeitete bei diesem Projekt mit dem neuen Automatisierungssystem PSS 4000 Hand in Hand mit der Firma Pilz.

Im schweizerischen Skigebiet Ovronnaz ist mit einer neuen Sesselbahn „Bougnonne“ das erste Projekt mit dem Automatisierungssystem PSS 4000 in Betrieb genommen worden. Das neue Automatisierungssystem bietet eine Lösung für alle Aufgaben der Maschinensteuerung und Sicherheitstechnik sowie für die Bereiche Diagnose und Visualisierung. PSS 4000 steuert und überwacht die komplette Sesselbahnanlage: Die Module des Automatisierungssystems befinden sich jeweils in der Antriebsstation im Tal und in der Umlenkstation am Berg und kommunizieren über das Echtzeit-Ethernet SafetyNET p via Lichtwellenleiter miteinander.

Der sichere Betrieb der Sesselbahn, u. a. Not-Halt-Kreise, Geschwindigkeit sowie die Spannkraft des Seiles, wird durch das neue Automatisierungssystem zuverlässig überwacht. Zudem übernimmt PSS 4000 alle Standard-Steuerungsfunktionen, vom Hauptantrieb über das Einstiegsförderband bis hin zur Spanneinrichtung des Förderseiles. Hinzu kommt die Steuerung und Regelung der Bremsen. Die Verzahnung von Sicherheit und Standard in einem einheitlichen Steuerungssystem ermöglichte es hier, Funktionen von zuvor mehreren Steuerungen auf eine zu konzentrieren und damit Schnittstellenprobleme deutlich zu reduzieren.



Foto: Frey AG

PSS 4000 – System für alle Automatisierungsaufgaben

PSS 4000 ermöglicht es, die Vorteile einer dezentralen Steuerungsstruktur zu nutzen, ohne die damit normalerweise einhergehende zunehmende Komplexität in Kauf nehmen zu müssen. Die mit der Zusammenschaltung mehrerer Steuerungen einhergehenden Schnittstellenprobleme können gar nicht erst entstehen.

Software-Plattform für leichten Einstieg

Die Tools der zugehörigen Software-Plattform PAS 4000 sind mit einheitlichen Daten- und Benutzerschnittstellen aufeinander abgestimmt. Das erleichtert nicht nur den Ein- oder Umstieg auf PSS 4000, sondern vermeidet auch Mehrfacheingaben und minimiert Fehlerquellen. PAS 4000 bietet die nach IEC 61131-3 etablierten Programmiersprachen an, die durch PASmulti, einen eigenen und sehr einfach anzuwendenden Editor, ergänzt werden.

+ SKI FÖRDERBÄNDER



+ SKI KARUSSELLE



+ SKI LIFTE



+ SOMMERTUBING



KOKER

BORER LIFT AG

www.borer-lift.ch

Masterplan für Gargellen

Die Salzmann Ingenieure entwickelten für das Skigebiet Gargellen einen Masterplan, der 2009 mit Phase I realisiert wurde.



Gargellen ist ein schneesicheres Familienskigebiet, das abseits der touristischen Hauptachse Schruns-Gaschurn in einem idyllischen, hochgelegenen Seitental des Montafons liegt. Das Gebiet hat sich nach dem finanziellen Kraftakt aufgrund des Lawineneinglücks 1999 eher in kleinen Schritten weiterentwickelt. Die Gesellschaft beschloss daher 2007, die weitere skitechnische Entwicklung des Gebiets langfristig zu planen und hat die Salzmann Ingenieure mit der Erstellung eines Masterplans beauftragt. Dabei wurden folgende Entwicklungsphasen definiert:

- Phase 1: kurz- bis mittelfristige Verbesserung des bestehenden Gebiets,

- Phase 2: langfristig mögliche Gebietserweiterungen und Zusammenschlüsse.

Die Analyse im Rahmen der Phase 1 ergab folgende Ergebnisse:

- Das Gebiet spricht Familien und Individualisten an, die statt großer Skiräume ein ruhiges, überschaubares, aber hochalpines und variantenreiches Gebiet suchen. Die Hotelin-

frastruktur ist ebenfalls auf diese Zielgruppe ausgerichtet. Die zukünftige Entwicklung soll daher diese Zielgruppe vorrangig bedienen.

- Die Umverteilung des Skifahrerstroms auf dem Schafbergplateau in Richtung Norden zur Nutzung der Sonnenzeiten im Hochwinter hat eine hohe Priorität.

- Eine optische und skitechnische Bereinigung des Bereichs Schafberghüsi durch eine Entflechtung der Seilbahnanlagen ist ein prioritäres Ziel.

- Eine Verlängerung und Attraktivierung der Abfahrten im oberen Gebiet durch neue, längere Anlagen ist anzustreben.

- Eine bessere Nutzung der Täli-Abfahrt kann durch Entfall der steilen Schlepplifttrasse erzielt werden.

- Damit verbunden ist eine bessere Einbindung von Gargellner Alpe und Schwefeltobel, woraus sich eine Angebotsverbesserung bei der Talabfahrt ergibt.

- Bessere Nutzung des Gandasee-Gebiets durch entsprechende Situierung einer Sesselbahn.

Aufgrund dieser Analyse wurden folgende Projekte in Phase I entwickelt:

1. Errichtung der kuppelbaren Ger-Sesselbahn „Kristallbahn“, Abtragung der Schlepplifte „Schlüachdeck“ und „Schafberg“; diese Maßnahme eröffnet dem Skifahrer ein gänzlich neues Angebot, da er so die Pistenflächen ohne störende Liftrassen in voller Breite nutzen kann. Weiters wird der Knotenpunkt Schafberghüsi wesentlich vereinfacht.
2. Verkürzung der Doppelsesselbahn „Schafberg“ durch Versetzung der Bergstation; diese Maßnahme, ausgelöst durch die Kreuzung mit der Kristallbahn, vereinfacht ebenfalls den Knotenpunkt Schafberghüsi.
3. Errichtung des Übungsschlepplifts „Schmuggi Luggi“; dadurch Schaffung eines neuen, optimalen Übungsgebiets mitten auf dem Plateau.

4. Verkürzung des Schlepplifts „Valzifenz“; dadurch Verbreiterung der Abfahrt und Umliegung in die Falllinie.

5. Errichtung einer neuen Sesselbahn von der Obwaldhütte auf die Gargellner Köpfe; damit werden die langen, attraktiven Abfahrten optimal erschlossen.

Die Projekte 1. bis 4. wurden im Jahr 2009 umgesetzt. Die zweite Sesselbahn der Phase 1 und die Phase 2 sind Gegenstand längerfristiger Planungen.

Für die Planung und Projektleitung der ausgeführten Projekte wurden ebenfalls die Salzmann Ingenieure beauftragt. Da der Planungsstart zeitgerecht 2008 erfolgte, konnte mit dem Bau nach Ausaperung im Juni 2009 begonnen werden. Die letzte Betriebsbewilligung wurde bereits im Oktober 2009 erwirkt.

Die Erfahrungen der ersten Saison waren ausgesprochen positiv. Zahlreiche Gäste zeigten sich begeistert und sprachen von einem „neuen Skigebiet“, was sich auch spürbar auf die Erstzutritte und Umsätze ausgewirkt hat.

Schlüsselfertige Zutrittssysteme für Kasachstan

Axess erhält Großauftrag zur Lieferung von Kassen- und Zutrittssystemen für das Skigebiet „Shimbulak“.

Im Februar 2011 finden in der kasachischen Hauptstadt Astana und in Almaty die 7. Asian Winter Games statt. Rund 2.500 asiatische Athleten werden in zwölf Wintersportarten um Medaillen kämpfen.



Foto: beige stellt

Eduard Wallner, Vertriebsdirektor der Axess AG für Osteuropa und Zentralasien

Die in Niederalpin ansässige Axess AG erhielt einen Großauftrag zur Lieferung von Kassen- und Zutrittssystemen für das Skigebiet „Shimbulak“, rund 30 Autominuten außerhalb von Almaty, der früheren Hauptstadt

von Kasachstan. Geliefert werden schlüsselfertige Systeme für den Verkauf von Tickets, die Zutrittskontrolle an den Seilbahnen und Liften und ein integriertes System zur Bewirtschaftung der Parkplätze und -garagen.

Über 1 Mio. Auftragsvolumen

Eduard Wallner, Vertriebsdirektor der Axess AG für Osteuropa und Zentralasien, beziffert das Auftragsvolumen mit über 1 Mio. Euro. Kürzlich war eine Abordnung aus Kasachstan eine Woche lang zur Abnahme der Softwareprogramme und zur Schulung in Salzburg. Die Projektumsetzung erfolgt in drei Phasen und soll bis Ende 2010 abgeschlossen sein. „Dieser Auftrag ist eine Bestätigung für unse-

re Aufbauarbeit der letzten Jahre in den so genannten Ostmärkten“, so Edi Wallner. Axess hat bereits 1993 begonnen, Kontakte in Osteuropa und Zentralasien zu knüpfen und zu pflegen. „Wer in diesen Ländern auf schnelles Geschäft hofft, wird in der Regel enttäuscht werden. Nachhaltiges Vertrauen und langfristige Präsenz ist noch mehr als im Westen entscheidend für geschäftlichen Erfolg“, berichtet Wallner über seine Erfahrungen. „Zur Realisierung der Geschäftschancen sind Referenzen in diesen Regionen von unschätzbarem Wert. Neben Russland und Kasachstan bieten auch andere Länder, wie beispielsweise die Ukraine, Georgien oder Aserbaidschan in den nächsten Jahren ein viel versprechendes Potential“.

SICHER SCHNEESICHER. SNOW FOR SURE



Wirtschaftliche und leistungsorientierte Lösungen

Ausgezeichnete Schneequalität und Schneequantität

Zuverlässigkeit durch solide Konstruktion mit hochwertigen Komponenten



www.sufag.com



Foto: J. Schramm

Sommer am Berg - im Dezember

... ist natürlich nicht in Europa, sondern etwa in Neuseeland möglich.
Wir berichten über geplante bzw. realisierte Projekte von visionären Bergbahnen und Inszenierungen am Berg von Neuseeland über die Schweiz bis Bad Gastein.

Luge Ride in Queenstown/ Neuseeland

Queenstown, am malerischen Wakatipu-see, ist für jeden Besucher der Südinsel Neuseelands ein Muss. Hier wurden Szenen des Films „Herr der Ringe“ gedreht, das Angebot an touristischen Attraktionen ist vielfältig. Einen besonders schönen Blick über die Stadt und den See bekommt man nach einer Fahrt mit der „Skyline Gondola“ auf den Bob's Peak. Die Hauptattraktion ist allerdings die Luge, die im Unterschied zu den bei uns bekannten Sommerrodelbahnen mit einem Go-Kart-ähnlichen dreirädrigen Bob und einem einzigartigen Steuerungs- und Bremsystem auf 3 m breiten, asphaltierten Bahnen erfolgt. Die Auswahl zwischen einem Scenic Track und einem Advanced Track ermöglicht individuelle Fahrten für Benutzer jeden Alters.

Mit einer Kapazität von 1.000 Fahrten pro Stunde ist die Bahn für hohe Besucherfrequenzen gerüstet.

Inszenierung am Pilatus

Am Pilatus (2.132 m), in der Zentralschweiz, erwartet den Sommergast nach der Fahrt mit der steilsten Zahnradbahn der Welt (48 %) die mit 1.350 m längste Sommerrodelbahn der Schweiz, der Pilatus Seilpark, der auch für Schulausflüge angeboten wird, und ein ausgedehntes Familien- und Wanderparadies. Hier wird derzeit ein Masterplan von Steiner Sarnen Schweiz unter dem Motto „Einen Berg aufräumen“ umgesetzt.



Foto: Pilatus-Bahnen AG

Die Panoramagalérie ist ein Teil des Masterplans am Kulm

Otto Jolias Steiner erklärt dieses Projekt: „Auf dem Berg wird das 1890 erbaute Hotel Pilatus-Kulm totalsaniert und am 1. August feierlich eingeweiht. Im Moment beginnen die umfangreichen Arbeiten für die Verbindungsgalerie zwischen Kulm und Bellevue. Ein Dokument beschreibt alle Spielorte am und auf dem Berg. Wir haben alle Orte genau angeschaut, ein Stärken- und Schwächenprofil angelegt und Lösungen gefunden. Dabei stellte sich heraus, dass zuerst Ordnung zu machen war. Schließlich haben wir auf der bereinigten Grundlage für jeden Ort, ob Talstation oder Zwischenhalt,



Foto: Steiner, Sarnen Schweiz

Otto Jolias Steiner

ob Aussichtspunkt oder Bergspitze, ein eigenes Thema herausgearbeitet. Inszenieren auf dem Pilatus heißt, die Abläufe genau anzuschauen, die Logistik zu lösen, wettersichere Verbindungen herzustellen und für die vorhandenen Gebäude optimale Lösungen zu finden. Im Masterplan haben wir dies klar deklariert und den Verwaltungsrat überzeugen können.“

Die neue wind- und wettersichere Panoramagalérie mit Rundumverglasung ist das markante Highlight dieses Projekts. Sie verbindet das Hotel Pilatus-Kulm mit dem Hotel Bellevue, und ermöglicht eine klare Regelung der Besucherströme.

Im Inneren der Panoramagalérie entstehen die Steinbock-Bar und ein neuer Souvenir-Shop.

Von der neuen, mehr als 1.000m² großen Panoramaterrasse hat der Besucher einen herrlichen Blick auf das Bergpanorama.

Rendering: Eggishorn



Die Bergbahnfahrt als „Kinoereignis“

Fiesch-Eggishorn – Die Seilbahn ohne Boden und Glas

Ein weiteres spektakuläres Projekt von Steiner Sarnen Schweiz zur Attraktivitätssteigerung im Sommer ist derzeit bei der Luftseilbahn Fiesch-Eggishorn in der Genehmigungsphase und soll 2012 realisiert werden. Zu diesem visionären Projekt erklärt Otto Jolias Steiner: „Highlight ist eine spektakuläre neuartige Luftseilbahn, eine fliegende Tribüne für 24 Personen, die sich drehen kann und mit der die Blickrichtung der Besucher gesteuert wird. Wie im Kino, aber mit einer Leinwand von alpiner Dimension. Eine Fahrt über dem Abgrund, die sich einprägt. Die Inszenierung der Fahrt hat großes Potential und ist bei weitem nicht ausgereizt, denn Normbahnen, Normfahrten und Normgebäude tragen nicht zum Alleinstellungsmerkmal eines Berges bei.“

Höchstgelegene Hängebrücke Europas

Auch die Gasteiner Bergbahnen AG hat zeitgleich mit dem Neubau der Stubnerkogelbahn neue attraktive Angebote am Berg geschaffen.

Mit der auf 2.300 m höchstgelegenen 140 m langen Hängebrücke Europas auf dem Stubnerkogel in Bad Gastein ist der erste Teil des Masterplans von Input für die Gasteiner Bergbahnen 2009 realisiert worden.



Foto: J. Schramm

Dipl.-Ing. Helmut Müller

Dipl.-Ing. Helmut Müller, Input: „Die Geschäftsführung der Gasteiner Bergbahnen hat sich schon länger mit dem Sommer beschäftigt! Die Ausgangslage im Gasteiner Tal ist, dass auch im Sommer durch die Thermenanlage viele Kurgäste im Tal sind. Viele dieser Touristen benutzen die Bergbahn, haben aber kein adäquates Angebot am Berg vorgefunden. Über eine Wettbewerbsausschreibung wurden mehrere Firmen eingeladen, ihre

Ideen und Ansätze für eine Neupositionierung von Stubnerkogel und Schlossalm abzugeben. Nach dieser Wettbewerbspräsentation wurde Input von den Gasteiner Bergbahnen ausgewählt, den Masterplan für Stubnerkogel sowie Schlossalm mit zusätzlichen Spezialisten wie der Sporthochschule Köln und dem Architekten Koni Grütter zu erarbeiten.“ Dabei ist es gelungen, die beiden Berge unterschiedlich und modern zu entwickeln. Die erste Ausbaustufe ist nun fertig und bietet den Gästen unter der neuen Sommermarke „Almorama“ neben dem Nervenkitzel der Hängebrücke in Gipfelhöhe neu angelegte Rundwanderwege, von Guides geführte Rollerfahrten und besondere Entdeckungsreisen zu Felsenwespen, die die Natur hervorgebracht hat.

Klimawandel am iPhone

Mittels Podcasts (Hörstücken) auf iPhone wird dem Gast auf sieben Klima-Pfaden in Grindelwald, Wengen und Mürren Wissen zum Klimawandel und dessen Folgen vermittelt. Diese Idee wurde übrigens mit dem Prix Rando 2010 ausgezeichnet, dem Qualitätspreis für hervorragende Schweizer Wanderwege.

Ein weiteres Beispiel für die Themenvielfalt der Wanderwege am Berg zeigt der Öpfelchüechliweg, der als Obstlehrpfad am Männlichen durch eine traumhafte Bergszenerie führt. Traditionelle Schweizer Veranstaltungen, wie das Alphornbläsertreffen am Männlichen oder das Schwingfest am Fuße des Säntis, sind weitere Beispiele aus dem vielfältigen Angebot der Bergbahnen in der Schweiz, die zur Attraktivitätssteigerung des Sommers am Berg beitragen.

JS



Foto: Gasteiner Bergbahnen AG

Bild vom Infopoint auf die Hängebrücke am Stubnerkogel

Rodelbahnen aus Neuseeland

Das erfolgreiche neuseeländische Tourismusunternehmen Skyline Enterprises sucht Partner für neue Projekte in Asien, Nordamerika und Europa.

Eine atemberaubende Rennbahn mit Tunnels, Steilstrecken und einem fantastischen Bergpanorama in einem Go-Kart-ähnlichen Bob hinunterzurufen, lautet das Geschäftskonzept von Skyline Enterprises. Und dieses dürfte sehr gut funktionieren. So konnten im letzten Jahr über 3 Mio. „Luges“, so nennen die Neuseeländer das Sommerrodeln, verzeichnet werden.

Und da das Interesse an dieser Attraktion weiter rasant steigt, gibt es schon ein Wettrennen um den nächsten Standort für eine der beliebten Sommerrodelbahnen.

Skyline Enterprises, mit Sitz in Neuseeland, ist das Unternehmen hinter dem Konzept und bietet nun Grund- und Ressortbesitzern in Asien, Nordamerika und Europa die einzigartige Chance, von diesem internationalen Trend zu profitieren.



Fotos: Skyline Enterprises

Bruce Thomasen
International Luge
Manager

Worum geht es also bei „Luge“, wie die Neuseeländer das Sommerrodeln nennen? Bruce Thomasen, International Luge Manager: „Man rast dabei, nur mit Hilfe der Schwerkraft, in einer Art Go-Kart oder Bob einen landschaftlich attraktiven Berg hinunter.

Die Besucher können sich dabei für die Panorama- oder die Rennstrecke entscheiden, sie lenken selbst und kontrollieren auch selber das Tempo. Und unten angekommen, wartet schon der Sessellift für eine Wiederholung des Nervenkitzels.“ Die Attraktion kommt bei allen Altersstufen, von Kindern bis zu Erwachsenen, gut an: seit 1986 die erste Bahn in Neuseeland eröffnet wurde, wurden über 20 Mio. Fahrten verzeichnet. Heute nutzen etwa 25 % aller internationalen Besucher in Neuseeland die Angebote von Skyline Enterprises und machen es damit zu einem der größten Tourismusunternehmen des Landes. Es be-

treibt vier Sommerrodelbahnen: in Rotorua, Queenstown, Singapur und Mount Tremblant (Kanada). Alle vier erzielen eindrucksvolle Ergebnisse. Spitzenreiter ist die Bahn in Singapur mit über 1 Mio. Fahrten pro Jahr. Die dortige Anlage wurde auch bereits im zweiten Betriebsjahr zur beliebtesten Besucherattraktion gewählt.

Auf der Suche nach neuen Partnern

Diese Erfolge untermauern den Wunsch nach einer Erweiterung des Sommerrodelangebots. Das Unternehmen hält daher nach neuen Standorten Ausschau. Der ideale Ort dafür bietet ein überwältigendes Panorama, verzeichnet hohe Besucherzahlen aus dem In- und Ausland (mindestens 800.000 pro Sommersaison), verfügt bereits über andere Freizeit- und Dienstleistungsangebote und sollte einen Ganzjahresbetrieb ermöglichen. Allerdings gibt es auch die Alternative einer reinen Sommerbahn, wenn, wie z. B. in Mount Tremblant, Sesselbahnen schon vorhanden sind.

Es ist ein interessanter Geschäftsvorschlag für Land- oder Ressortbesitzer, wie Thomasen erläutert: „Das Unternehmen investiert das Kapital für eine neue Luge-Anlage, zwischen 3 und 5 Mio. Euro, und pachtet das Land vom Eigentümer, wobei die Höhe der Pacht vom Umsatz abhängt.“ Skyline Enterprises hat einen hohen Markenwert und wurde mehrfach für seine Kundendienstqualität ausgezeichnet. Da das Unternehmen die Anlage selbst betreibt, sind weltweit einheitliche Standards, Verfahren und Sicherheitsniveaus und damit das gleiche qualitätsvolle Erlebnis für jeden Gast gewährleistet.

Strenge Kriterien für Bewerber

Es ist gar nicht so einfach, den idealen Ort für die Luge-Bahn zu finden. „Der Standort ist



das Um und Auf“, meint Thomasen. Grundvoraussetzung ist ein Hügel mit einem Mindesthöhenunterschied von 40 m und genügend verfügbares Land (die Anlage selbst hat im Schnitt 8.000 m², insgesamt braucht es ein Areal von mindestens 40.000 m², um die Bahn mit all ihren Kurven zu bauen).

„Wir suchen langfristige Pachtverträge mit Standorten, die bereits eine Reihe von anderen Familienattraktionen, Geschäften und Restaurationsbetrieben aufweisen.

Wir möchten einfach, dass mehr Leute kommen, länger bleiben und mehr unternehmen.“ Sentosa Island (Singapur) ist ein gutes Beispiel: Die Sommerrodelbahn und der Sessellift (Skyride) liegen am Hauptzugang zur Insel. Dadurch gibt es bereits einen steten Zustrom von Passanten. Außerdem dient der Sessellift als Verbindung zum Siloso Beach und anderen Attraktionen, ein weiterer Anreiz, den Skyride zu benutzen. „Es ist ein perfektes Beispiel, wie man mit der Rodelbahn ein bestehendes Angebot erweitern und die Möglichkeiten für Besucher maximieren kann.“

Lokal angepasste Konstruktion

Die Landschaftsgestaltung spielt natürlich bei jedem Projekt eine wichtige Rolle. „Jeder Standort enthält einzigartige Herausforderungen, ob das nun extreme Temperaturen sind oder Genehmigungsverfahren mit strikten Auflagen, aber das macht unser Vorhaben, auch dem Rest der Welt diesen Adrenalinkick zu ermöglichen, nur spannender“, so Thomasen.

Kontakt:

E-Mail: Bruce.thomasen@skyline.co.nz
oder Tel.: +64 21 921 771

Mountainbike-Beförderung

Die Firma Partech bietet eine innovative Lösung für den Transport von Mountainbikes (MTB) an den Sesselkörben von Sesselbahnen.



Foto/Abbildungen: Partech



System „Back Rack“

Foto: C. Antmann

Funktionsprinzip von „Spad Rail II“

In der Talstation ist für den Ladevorgang eine ca. 1,20 m lange Rampe erforderlich. Das Funktionsprinzip beim Beladevorgang ist in Abb. 1 dargestellt. Das MTB wird auf eine

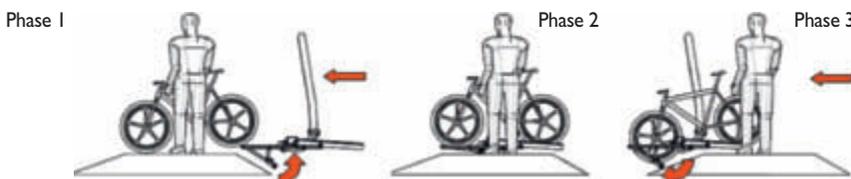


Abb. 1: Funktionsprinzip beim Beladevorgang in der Talstation

kleine Rampe geschoben (Phase 1). Sobald der Sessel über die Rampe fährt, wird der Schwingarm eingeklappt (das System „Spad Rail II“ wird flach, Phase 2). Das Hinterrad des MTB muss nur leicht angehoben werden, damit das Rad in die Schiene fährt. Beim Verlassen der Rampe klappt der Schwingarm wieder nach unten, das MTB wird automatisch fixiert (Phase 3). Einem sicheren Transport steht nichts mehr im Weg. Beim Verlassen der Rampe wird das Vorderrad und damit das MTB automatisch fixiert. „Spad Rail II“ ist ein passives System, das heißt, dass für eine Bedienung kein eigenes Personal zur Fixierung des MTB erforderlich ist. Das System nutzt die Schwerkraft, das Risiko einer Falschbedienung kann somit ausgeschlossen werden – das MTB wird sicher transportiert und kann nicht herausfallen. Für das Entladen in der Bergstation ist keine spezielle Ein-

richtung zum Lösen des MTB erforderlich, es genügt, das MTB festzuhalten und einfach herauszunehmen (Abb. 2). So können Arbeitsschritte, die sich wiederholen, sowie die Gefahr einer Systemermüdung und ein Verletzungsrisiko ausgeschlossen werden.



Abb. 2: Entladevorgang in der Bergstation

Vorteile des Systems

- Einfacher Mechanismus ohne zerbrechliche Einzelteile, maximale Zuverlässigkeit und Langlebigkeit, keine Abnutzung,
- Spanngurte: 2 Jahre Garantie,
- einfache und schnelle Montage: einteiliges System mit zwei Befestigungsbügeln M10 (Anzugsmoment 10 Nm),
- geringe Lagerfläche – das System besteht aus einem Teil und kann „flach“ gelagert werden,
- bei allen Sesselbahntypen einsetzbar und auf andere Seilbahnsysteme übertragbar (Adapter),
- für alle Arten und Größen von Fahrrädern ohne Adapter geeignet (Nutzlast 30 kg),

- hohe Fertigungsqualität, hochwertiges Bauteildesign ohne vorstehende Kanten,
 - geringes Eigengewicht (9 kg) reduziert die Schräglage des Sessels,
- Das System „Spad Rail II“ ist seit seiner Markteinführung 2009 ein großer Erfolg und wird an zahlreichen Seilbahnanlagen eingesetzt (siehe Kasten): „Spad Rail II“ ist für alle festgeklemmten und kuppelbaren Seilbahnen geeignet.

System „Back Rack“

Die Firma Partech hat auch ein zweites System für den Transport von MTB entwickelt. „Back Rack“, hier werden die MBT an der Rückseite der Sessel transportiert. Mit diesem System können mehrere MBT transportiert werden.

Kontakt :
 Tél : +33 (0)4.50.57.60.08
 13 Bis Rue Burgat Charvillon
 Fax : +33 (0)4. 50.57.51.46
 74000 Annecy
 E-Mail : partech@alicepro.fr
 Website : www.partech-sarl.com

REFERENZEN

AUSGEFÜHRTE PROJEKTE 2010

- Skiregion Portes Du Soleil:
- 4KSB Des Zores (Avoiaz)
- 6KSB Index (Chamonix)
- 6KSB Moutière (Val Thorens)
- 6KSB Clos Bertrand (La Foux d'Allos)

Kabinen für die längste

CWA baut Kabinen für die längste Pendelbahn der Welt.



KRONOS 25+1 Tatev Halidzor/Armenien



Innendach mit Dachluken



Bereit zur Auslieferung – die Kabinen werden für den Transport gesichert.

Pendelbahn der Welt

Am 17. Mai 2010 wurden zwei Pendelbahnkabinen Typ KRONOS 25+1 nach Tatev in Armenien ausgeliefert. Die längste Pendelbahn der Welt – mit einer Bahnlänge von 5.750 m – führt die Fahrgäste vom Dorf Haldzator (1.546 m. ü. M.) über eine Schlucht nach Tatev (1.537 m. ü. M.), wo sich ein Kloster aus dem 9. Jahrhundert befindet. Tatev liegt 280 km südlich von Eriwan, Armeniens Hauptstadt.

Effiziente Belüftung

Im vergangenen September 2009 fiel der Startschuss für das Projekt. Die Kabinen wurden innerhalb von fünf Monaten gebaut. Die VSG-verglasten Kabinen zeichnen sich durch eine effiziente Belüftung aus. Kiemenlüftungen an den Fronten sowie Ausstellfenster und vier Dachluken sorgen für ausreichend Frischluft. Bis zu elf Personen reisen bei Bedarf auf tep-

pichbezogenen Sitzen. Stehende Fahrgäste finden ausreichend Halt an Deckengriffen und Haltestangen.

Aufschwung mit CWA

Das Kloster von Tatev lässt sich nur sehr beschwerlich auf einer 25 km langen kurvigen und stark beschädigten Schotterstraße erreichen. In der Gegend um das Kloster findet man Bauernhöfe, wo Pferde, Esel, Ziegen und Schafe weiden. Die neue Bahn ist Teil eines Wiederbelebnungsplanes Armeniens durch Ankurbelung der Tourismusindustrie. Sponsoren sind hauptsächlich ins Ausland emigrierte Armenier. Die neuen CWA-KRONOS-Kabinen werden sicher dazu beitragen, den Aufschwung dieser wichtigen historischen Region Armeniens zu unterstützen. Die Bahn soll im September 2010 die erste Fahrt aufnehmen und ganzjährig betrieben werden.



Fotos: CWA

Das Kloster Tatev

TECHNISCHE DATEN

Schräge Länge	5.750m
Höhenunterschied	15 m
Tragseildurchmesser	4 x 40 mm
Zugseildurchmesser	27 mm
Stützenanzahl	3
Fahrgeschwindigkeit	10 m/s
Förderleistung	120 P/h
Seilbahnbauer	Garaventa AG

Outlet

Ersatzteile

Jetzt online bestellen!

bis zu

-70%



Original PistenBully Ersatzteile zu stark reduzierten Preisen.

Ausbau der technischen Beschneigung am Männlichen

Nach acht Jahren Behördenverfahren kann nun mit dem Bau des Speicherteiches Ischlag begonnen werden. Sufag ist Lieferant der kompletten Schneitechnik.



Fotos: J. Schramm

Auf einem Hügel entsteht der neue Speicherteich „Ischlag“.

Die GGM (Gondelbahn Grindelwald – Männlichen AG) hat bereits vor mehr als acht Jahren beschlossen, das beschneibare Gebiet zu erweitern. Die Schneesicherheit sollte zukünftig auf allen Hauptpisten und auf der Talabfahrt bis nach Grindelwald Grund gewährleistet sein.

Dafür wurde der Bau eines zweiten Speicherteichs mit einem Fassungsvermögen von 100.000 m³ notwendig. Der bestehende Speicherteich im Schlafboden mit 9.000 m³ war für die Erweiterung zu klein und musste während der Saison bis zu fünf Mal aufgefüllt werden.

TECHNISCHE DATEN

SPEICHERTEICH „ISCHLAG“:

Aushub:	110.000 m ³
Inhalt:	100.000 m ³
Teichoberfläche:	11.200 m ²
Foliengröße:	18.360 m ²
Einstauhöhe:	17 m
Entnahmeleistung:	260 l/s

Leitungen:

2,5 km Ring	
1,2 km Leitung ab Teich	
Rohrdurchmesser:	400 mm

Kosten:

Speicherteich:	5 Mio. CHF (3,6 Mio. EUR)
Leitungen und Pumpstation:	4 Mio. CHF (2,9 Mio. EUR)
Vorlaufkosten 2009:	4 Mio. CHF (2,9 Mio. EUR)

Auflagen der Behörden auf kommunaler und kantonaler Ebene und das Ziel, Gewässer, Feuchtgebiete, Wildeinstandsgebiete und erosionsgefährdete Böden zu schützen, machten es notwendig, den Standort des Speichersees dreimal zu verlegen. Die damit verbundenen jeweiligen Neuplanungen und neuerlichen UVP führten zu dieser achtjährigen „Wartezeit“. Jetzt wurde ein für alle Beteiligten akzeptabler Standort auf einem Hügel im Gebiet „Ischlag“ gefunden und mit den seit Mai vor-



Spatenstich durch Andreas Kaufmann mit Bagger...



... und Schaufel durch Andreas Fuchs, Daniel Zihlmann und Robert Lauber



Adi Kaufmann, technischer Leiter der GGM, mit Rinaldo Kreuzer, GL SUFAG Schweiz, dem Lieferanten der kompletten Schneitechnik



Die Leitungen mit 400 mm Durchmesser werden von der Duktus-Gruppe geliefert.

liegenden Bewilligungen kann nun mit dem Bau begonnen werden.

Am 31. Mai erfolgte der Spatenstich für den neuen Speicherteich durch Andreas Kaufmann, Präsident des Verwaltungsrates der GGM, Daniel Zihlmann, Geschäftsführer GGM, Robert Lauber, Präsident der Bergschaf Itramen, und Andreas Fuchs, Betriebsleiter der Luftseilbahn Wengen – Männlichen AG.

Komplette Schneitechnik von Sufag

Die Planung für die Erweiterung der technischen Beschneigung erfolgte durch FHP (Foidl Hegland & Partner), die Rohre liefert die Duktus-Gruppe (Buderus Wetzlar) über TMH (Thomas Hagenbucher) in Zumikon. SUFAG wurde als Lieferant für die komplet-

te Schneitechnik ausgewählt und liefert fünf SUFAG Compact Power (zwei auf Turm, drei Gunlifter) sowie 26 Schneilanzen Power Plus im Master-Satellitensystem. Außerdem werden von Sufag die beiden neuen Pumpstationen Läger und Ischlag errichtet und die Steuerung der bestehenden Pumpstationen auf die neueste Technik umgerüstet.

JS

WIR SIND DUKTUS!

DUKTUS
Rohrsysteme aus duktilem Guss



Besuchen Sie uns
auf der IFAT in München,
am 13.-17.09.2010,
Halle A1, Stand 331/528
und im Internet unter
www.duktus.com!



**ENGAGIERTE EXPERTEN FÜR BESCHNEIUNGSSYSTEME
AUS DUKTILEM GUSS**

Buderus Gussrohrtechnik und Tiroler Röhren- und Metallwerke sind jetzt Duktus!

„Leistung entsteht im Kopf“

Mit der Schneilanze V3 liefert TechnoAlpin eine Innovation mit vielen Details.

Dadurch kann zusätzlich Energie gespart werden.

Der neu entwickelte Oberflurventilblock ist leicht zugänglich und besteht aus hochwertigem Aluguss. Die ausgereifte Ventiltechnik, der integrierte Wasserfilter aus Chromnickelstahl in Wedge Wire, die beheizten Entleerungsventile und die zuverlässigen Sensoren garantieren einen störungsfreien Betrieb und eine hohe Lebensdauer. Durch eine Öffnung der Verkleidung an der Unterseite wird die gesamte Technik gut belüftet und Kondenswasserbildung vermieden. Wasser- und Luft können dank unterschiedlicher Anschlussgrößen der Camlock-Kupplungen einfach und ohne Verwechslungsgefahr angeschlossen werden.

Fortgesetzt wird die Benutzerfreundlichkeit auch durch den neuartigen mechanischen Aufbau. Die einfache und stabile Steckverbindung ermöglicht eine schnelle und einfache Erstinstallation und eine ebenso einfache Demontage zur Garagierung der Schneerzeiger im Sommer. Trotz kompakter Dimensionen und geringer Einzelgewichte bietet der Unterbau aus feuerverzinktem Stahl hohe Stabilität. Die Höhenverstellung erfolgt mittels eines hydraulischen Zylinders. Dadurch ist eine stufenlose Höhenverstellung bei minimalem Kraftaufwand gewährleistet. Ein integriertes Drosselventil ermöglicht ein langsames Absenken der Lanze. Das Einfallblech mit Sicherungsstift sorgt zudem für maximale Sicherheit.

Unter dem Motto „Leistung entsteht im Kopf“ wurde der patentierte Lanzenkopf rundum optimiert. Auch andere Komponenten der Lanze wurden weiterentwickelt und perfekt aufeinander abgestimmt. Die Innovation zeigt sich dabei in vielen Details.

Neuer Lanzenkopf mit Nukleatoren und Düsen

Bei der Weiterentwicklung des Lanzenkopfes wurde die Masse desselben reduziert. Gleichzeitig wurde die Außenoberfläche verkleinert und die Innenoberfläche durch zusätzliche Kühlrippen vergrößert. Daraus entsteht ein Verhältnis zwischen den Oberflächen, welches die Wärmeübertragung nachhaltig verbessert. Zudem unterstützen die neuartigen, versenkten Treibdüsen aus eloxiertem Aluminium mit Keramikeinsatz die Wärmeübertra-

gung zwischen Kopf und Düsenkörper. So bleibt der Lanzenkopf auch bei tiefen Temperaturen und bei Wind eisfrei. Bei der Überarbeitung des Lanzenkopfes wurde sowohl der Öffnungswinkel zwischen den Nukleatoren und den Fixdüseneinheiten als auch die Anordnung der zuschaltbaren Düsen geändert. Dadurch wird die Schneileistung deutlich erhöht.

Kompakt und benutzerfreundlich

Der wartungsarme, ölfreie Kolbenkompressor aus Aluminium mit integriertem Kühlkreislauf zeichnet sich durch Leistung und Umweltfreundlichkeit aus und besticht zudem durch seine kompakten Abmessungen. Neu ist, dass bei den Schneilanzen der V-Serie nur mehr der ölfreie Kompressor in der 4-kW-Ausführung zum Einsatz kommt.

Erfolgsgarant Schneilanzen

Seit die ersten Schneilanzen aus dem Hause TechnoAlpin auf dem Markt sind, ist der Erfolg ungebrochen, bieten sie doch eine Reihe von Vorteilen:

- beachtliche Wurfweite,
- großer Beschneigungswinkel,
- beste Schneequalität auch bei Randtemperaturen,



Fotos: TechnoAlpin

Neuer Lanzenkopf mit Nukleatoren und Düsen



Mit der Schneilanze V3 liefert TechnoAlpin eine Innovation mit vielen Details.

- perfekt abgestimmte Regelung,
- zuverlässige Automatisierung,
- eisfreier Lanzenkopf ohne Zusatzheizung auch bei tiefsten Temperaturen,

- ausgereifte Ventiltechnik,
 - hoher Bedienungskomfort.
- Bei der Schneilanze V3 hat die Abteilung Forschung und Entwicklung im Hause

TechnoAlpin wieder ganze Arbeit geleistet. Die vielen verbesserten Details ergeben ein rundum optimiertes Produkt mit perfekt aufeinander abgestimmten Komponenten.



AXESS SMART TVM – DER TICKETAUTOMAT ALS MULTITALENT.

PRODUKTE, DIE ERFOLG VERSPRECHEN.

Der neue Verkaufsautomat ist nicht nur ein talentierter Verkäufer von Skipässen sondern auch ein verlässlicher Kassierer von Parkplatzgebühren.

www.teamaxess.com

AXESS

Schneiwasser richtig vorbereiten

Die AGB Anlagen-, Geräte-, Betriebstechnik GesmbH kann auf die Erfahrung und das Wissen aus der erfolgreichen Verwirklichung von mehr als 500 Projekten verweisen.

Die Schneiwasseraufbereitung wird in den letzten Jahren zu einem immer wesentlicheren Thema in der Kunstschneeerzeugung; es reicht schon lange nicht mehr, das Wasser einfach auf den Berg zu pumpen. Die Schneekanonen benötigen Wasser in einer bestimmten Qualität und Temperatur, um optimal und störungsfrei zu arbeiten und Schnee in höchster Qualität erzeugen zu können. Zusätzlich müssen verschieden behördliche Auflagen erfüllt werden, um Schneeerzeugung durchführen zu dürfen. All das macht es notwendig das Schneiwasser zu kühlen, zu filtern und zu entkeimen, um eine wirtschaftliche und problemlose Schneeerzeugung sicherzustellen.

„Dem warmen Winter die kalte Schulter zeigen“

Durch warme Winter und warmes Schneiwasser wird die Schneeerzeugung immer schwieriger. Allerdings kann mit einer Abkühlung des Schneiwassers die Schneileistung erheblich erhöht werden. Im Grenztemperaturbereich macht die Kühlung die Schneeerzeugung erst möglich.

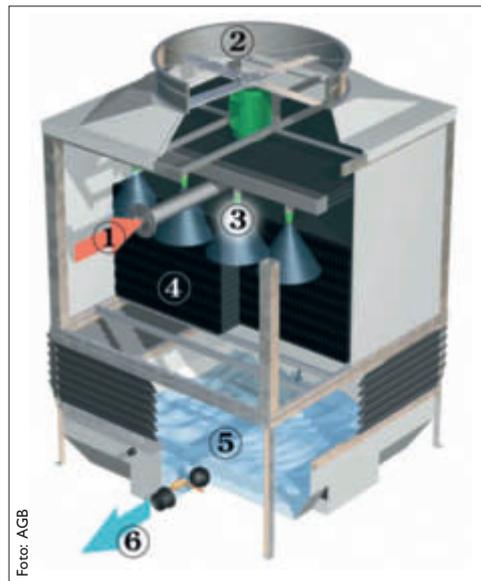


Foto: AGB

Arbeitsweise eines offenen Kühlturms

- 1) Warmwasser-Eintritt
- 2) Ventilator mit Schutzgrill
- 3) Verteilerdüse
- 4) Kühlkörper
- 5) Kaltwasserbecken mit Temperaturfühler
- 6) Kaltwasser-Austritt

Zur Realisierung einer Kühlung stehen folgenden Möglichkeiten zur Verfügung:

- Kühltürme,
- Teichkühlung,
- geschlossenes Kühlregister.

Je nach Anforderung und Gegebenheiten kann von AGB jede Form der Kühlung umgesetzt werden.

„Eine saubere Sache“

Um die Anlagenteile und die Schneekanonen vor Schäden und Ausfällen zu schützen, muss das Wasser von festen Teilen (z. B. Steine, Sand, ...) befreit werden. Dies erfolgt meistens mit vollautomatischen Rückspülfiltern. Richtig dimensioniert, sorgen diese Filtersysteme für einen problemlosen und ausfallsfreien Betrieb der Schneeanlage.

Um einen störungsfreien Betrieb der Beschneiungsanlage sicher zu stellen, kommen bei AGB-Anlagen nur modernste Filtersysteme zum Einsatz. Bei der Auswahl legen die AGB-Techniker ihr Augenmerk auf Betriebssicherheit, Bedienungs- und Wartungsfreundlichkeit und Filterleistung.

Das technische Know-how, jahrzehntelange Erfahrung, das ständige Streben nach Verbesserung, Qualität auf höchstem Niveau, ein eigenes Montageteam und echte Handschlag-Qualität machen AGB zu einem der renommiertesten Ansprechpartner in der Kunstschneeerzeugung.



BILEXA AG
 Sihlrainstrasse 18 · CH-8002 ZÜRICH
 Tel. +41 44 208 20 20 · Fax +41 44 208 20 22
 www.bilexa-ag.com · mail@bilexa-ag.com

Kassenschalter · Einbaukassen · Sprechöffnungen · Kippfenster
Zahlteiler mit eingebauter Heizung und/oder elektrischem Antrieb · Gegensprechanlage
 Fahrscheinsysteme · Drehsperren · Schalteranlagen · Skilift- und Bädераutomatisation

NEVEPLAST ARTIFICIAL SKI SLOPES

Neveplast means skiing, snow-boarding and snow-tubing 365 days a year



S P O R T

F U N

100%
ARTIFICIAL SNOW
Neveplast: the first plastic material as slippery as real snow

„Weltmeisterschaft“ in der Schweiz

Finale der Prinoth Drivers Trophy 2010
in Les Crosets



Alle Teilnehmer des Prinoth Drivers Trophy-Finales im winterlichen Les Crosets

Das heurige Finale der Prinoth Drivers Trophy in Les Crosets im Wallis in der französischen Schweiz konnte man fast als Pistenfahrzeugfahrer-Weltmeisterschaft bezeichnen, waren doch in vier Vorkämpfen 400 Teilnehmer aus ganz Europa angetreten. Letztlich hatten sich 24 Driver für das Finale der Besten qualifiziert. Leider konnten die Teilnehmer aus Norwegen und Schweden wegen des Vulkanausbruchs in Island nicht anreisen.

Die Finalisten kamen aus Italien, Österreich, der Schweiz und Frankreich und hatten mit vier verschiedenen Prinoth Pistenfahrzeugen jeweils eine spezifische Aufgabe zu lösen.

Bewerbe mit Beast, Leitwolf, Bison und Everest

Mit dem Beast musste beim Bewerb „Pendulum“ ein Pendel in eine Metallhülle bugsiert werden.

Besonders schwierig war der „Crazy Course“: Für alle Finalisten war es eine große Herausforderung, mit einem Leitwolf bei umprogrammierter Steuerung und Antrieb den Kurs möglichst rasch zu absolvieren. Fingerspitzengefühl war beim Bewerb „Stady Hand“ notwendig: Mit



Der Bewerb „Pendulum“ erforderte von den Drivern Fingerspitzengefühl



Fotos: J. Schramm

Mit dem Bison X beim Bewerb „Stady Hand“



Hans Wallner, der Sieger der Prinoth Drivers Trophy 2010, mit Dimitri Goris (li) und Samuel Wälti (re)



Sabrina Keim, Christine Vareschi, Magdalena Siller vom Prinoth Marketing

einem Bison musste man Tennisbälle in einen Kübel rollen lassen bzw. einen Luftballon punktgenau treffen.

Das perfekte Beherrschen der Fräse und der Seitenflügel des Everest war beim Parcours „Clap your wings“ Voraussetzung.

Die Prinoth Driver hatten sich bestens vorbereitet und waren trotz teilweise langer Anreise zum richtigen Zeitpunkt topfit. Besonders umlagert von den Zuschauern, darunter auch Fanclubs einzelner Teilnehmer, waren die Bewerbe „Pendulum“ und „Stady Hand“, die von den Fahrern die richtige Ausgewogenheit zwischen Schnelligkeit und Beherrschen des Schildes erforderten. Da die vier Bewerbe parallel ausgetragen wurden, war die Spannung, wer heuer gewinnen würde, bis zum Schluss garantiert.

Für die richtige Stimmung bei diesem Finale sorgten Silvia Fontanive, die mit Esprit und Witz moderierte, und DJ Dario von Red Bull, der für die musikalische Kulisse verantwortlich war.

Bis zur Preisverleihung im Hotel l'Étable hatte das Organisationsteam von Prinoth die Ergebnisse unter Verschluss gehalten, daher blieb es bis zur Bekanntgabe der Podestplätze spannend.

Die Sieger der Prinoth Drivers Trophy 2010:

1. Platz: Hans Wallner vom Skigebiet DAG Gosau - Österreich
2. Platz: Dimitri Goris vom Skigebiet Avoriaz - Frankreich
3. Platz: Samuel Wälti von Telemorgins Champoussin – Schweiz

Unterschiedlich auch die Reaktionen bei der Bekanntgabe der Ergebnisse. Während Dimitri Goris seinen 2. Platz ausgelassen feierte, war die Reaktion des Siegers Hans Wallner vom Skigebiet DAG Gosau ein knappes Statement: „Sehr fesch“. Der zum Finale mitgereiste Vater Josef Wallner, kommentierte stolz den Sieg seines Sohnes: „Er liebt seinen Beruf und hat ein Gefühl für Maschinen. Schon als Kind wollte er Pistenfahrzeugfahrer werden.“

JS



Beat Werrén, Adrian Stuckli, Andreas Kaufmann (vlnr) von der Schilthornbahn drückten ihrem Finalisten Stefan Grimm die Daumen.

ReNatura®

Begrünungsmischungen für höchste Ansprüche!

Standortgerechte Saagutmischungen

- Alpinmischungen
- Montanmischungen
- Böschungsmischungen

Alpine Rollrasen

- Sofortiger 100%iger Erosionsschutz
- Zur Begrünung oberhalb der Waldgrenze

Organische Dünger und Kleber

- ReNatura® provideVerde
- ReNatura® Biodünger auf rein pflanzlicher Basis
- GeoTak – organischer Kleber

KONTAKT:
 DI (FH) Christian Tamegger
 9020 Klagenfurt • Kraßniggstraße 45
 Telefon 0463 / 512208
 Fax 0463 / 51220885
 e-mail: office@saatbau.at

Kärntner
Saatbau

REISCH

Seilbahnbau

- Materialeilbahnen auch für Personen
- Spezialseilbahnen
- Seilschmiergerät
- Sondermaschinenbau

REISCH Maschinenbau GmbH, Sonnenbergerstraße 4, A-6820 Frastanz
 Tel. (+43) 5522 / 51 7 10-0, Fax (+43) 5522 / 51 7 10-13, www.reisch.at

Saisonausklang in Laupheim

3. After-Work-Party von Kässbohrer mit 1.400 Gästen aus 25 Nationen, 140 Teams beim Biathlon-Wettbewerb



Voller Einsatz der Teilnehmer beim Biathlon



PistenBully EQ.1, mit dieselektrischem Antrieb

Zur 3. After-Work-Party von Kässbohrer waren an den drei Veranstaltungstagen ca. 1.400 Gäste aus 25 Nationen nach Laupheim gekommen. Im Mittelpunkt standen die Biathlon-Bewerbe, die auf einer eigens hergestellten, 280 m langen Loipe vor dem Werksgelände ausgetragen wurden.

Insgesamt waren über 140 Mannschaften am Start. Gewertet wurde in zwei Kategorien, wobei Tagessieger und Gesamtsieger ermittelt wurden. Die Gewinner bekommen einen PistenBully 600 bzw. einen PistenBully 100 für vier Wochen gratis zur Verfügung gestellt.

Gesamtwertung

Wettbewerbe 18. 5. - 20. 5. 2010

Alpine Skigebiete:

- 1) Lugnet Falun (S): mit Tomas Norgren und Jonny Stigestad
- 2) Idre Fiäll (S): mit Terje Martinsson und Bertil Palsson
- 3) Gemeinde Römerstein/Kurvenlift (D): mit Jakob Schilling und Bernhard Neu

Nordische Skigebiete:

- 1) Gemeindebetriebe Ruhpolding (D): mit Sebastian Wimmer und Franz Schneider
- 2) Garmisch-Partenkirchen (D): mit Toni Merkel und Gustl Albrecht
- 3) Sportstätten Oberstdorf (D): mit Erich Dressel und Peter Schöll

Probefahrten im Außengelände

Im Rahmen der After-Work-Party konnten auch alle PistenBully- und Formatic-Modelle besichtigt bzw. Probe gefahren werden. Die Gäste informierten sich über die Präparierfahrzeuge PistenBully 400 und 600 Polar, die GreenTech-Modelle, den PistenBully Scout oder das Loipenmodell Paana.

Im Mittelpunkt des Interesses stand allerdings der PistenBully EQ.1, ein Pistenfahrzeug mit dieselektrischem Antrieb, erstmals vorgestellt anlässlich der SAM in Grenoble.

MAGTROL Testen Sie Sonder-Lastmessbolzen und Kraftaufnehmer für Seilbahnen, mit integrierter oder externer Elektronik, made in Switzerland.

Hohe Zuverlässigkeit
Hohe Flexibilität
Hohe Qualität

Messbereich 5 kN bis 3300 kN

Magtrol SA (Schweiz)
 Tel: +41 (0)26 407 3000
 Fax: +41 (0)26 407 3001
 E-mail: magtrol@magtrol.ch
 www.magtrol.com

Fotos: J. Schramm



An allen drei Tagen gab es Möglichkeit zu Testfahrten im Gelände.



PistenBully 300 GreenTech



Von 50 ausgestellten gebrauchten Pistenfahrzeugen konnten zwölf verkauft werden.



PistenBully 600 W Polar

Im Außengelände konnten Probefahrten mit einem mit SNOWsat ausgestatteten Fahrzeug gemacht werden. SNOWsat ist ein satellitengestütztes Navigationssystem mit Schneetiefenmessung zur Unterstützung einer ressourcenschonenden und effektiven Pistenpräparierung.

Der After-Sales-Service präsentierte passend zur Saison Sommerrevisionssteile sowie die PistenBully Telemetrie, ein System zur Ferndiagnose von Fehlern. Übrigens gibt es im Rahmen einer Aktion bis 30. 9. 2010 Original-PistenBully-Ersatzteile zu stark reduzierten Preisen. Dank der wie immer besten Betreuung durch die Mitarbeiter von Kässbohrer wird dieser Saisonklang in Laupheim den Gästen lange in Erinnerung bleiben. JS

Erosionsschutz-Begrünung



Geotextilien für den Landschaftsbau.



Aquasol HandelsgmbH
 Tel: +43 (0)1 332 11 92
 E-mail: office@aquasol.at
 Internet: www.aquasol.at

Erfolgreich begrünt mittels alpinem Rollrasen

Kärntner Saatbau hat die Lösung für einen hundertprozentigen Erosionsschutz.

Eine **Bodenbedeckung** mit Vegetation von mindestens 70 % verhindert Erosion. Um eine Mindestdeckung in Hochlagen zu erreichen, vergehen wegen der extremen Klimabedingungen in der Regel zwei Vegetationsperioden. In diesem Zeitraum besteht jedoch oft mangelnder Schutz des Bodens vor Erosion. Besonders gefährdet sind dabei Flächen in steilerem Gelände bzw. solche mit problematischen Bodenverhältnissen.

Die Rollrasen setzen sich ausschließlich aus standortgerechten Arten der alpinen und obermontanen Stufe zusammen und werden in Form von Rasenstücken mit 2,5 x 0,4 m und einer Schälstärke von ca. 1 cm in Rollen gerentet.

Verlegung der alpinen Rollrasen

Grundsätzlich unterscheidet man zwei Methoden: eine flächige Verlegung sowie eine Kombination aus Rollrasenverlegung und Aussaat (Saat-Soden-Methode). Bei der flächigen Verlegung werden nur die obersten Bahnen quer zur Hangrichtung verlegt, während die übrigen senkrecht dazu verlaufen. Die Grasmatten müssen dabei mit Holznägeln im Untergrund fixiert werden. Anzahl und Länge der Holznägel variieren je nach Hangneigung und Untergrund. Pro Sode sollten aber zumindest fünf Stück zu jeweils 15 cm Länge eingeschlagen werden.

Da meist keine Möglichkeit zum Einwässern besteht und Walzen aufgrund der Hangneigung oft nicht möglich ist, ist ein Andrücken der Soden auf den Untergrund per Hand besonders wichtig, um einen guten Kontakt zwischen beiden Schichten zu erreichen. Zusätzlich ist auf die Verlegung der Soden Kante an Kante zu achten. Abschließend müssen die äußeren Ränder der verlegten Fläche zum Schutz vor Austrocknung mit Boden bedeckt werden.

Bei der Saat-Soden-Methode werden einzelne Sodenflächen auf dem zu begrünenden Hang verstreut fixiert, während die Flächen zwischen diesen mit standortgerechtem Saatgut besät werden. Der Oberboden wird dabei durch Abdeckung mit einer Mulchschicht oder Geotextilien geschützt. Aufgrund der kleinen Sodenflächen ist bei dieser Methode die gute Bedeckung der Ränder mit Boden besonders wichtig.

Hinweise für die praktische Anwendung und Pflege nach der Verlegung der alpinen Rollrasen

Die Pflege der alpinen Rollrasen unterscheidet sich im Wesentlichen nicht von jener der Ansaat mit standortgerechtem Saatgut. Eine

Foto: Kärntner Saatbau



Im Vordergrund: schwierig zu begrünendes Material, im Hintergrund: erfolgreich begrünt mittels alpinem Rollrasen

Düngung ist in der Regel nicht erforderlich, kann allerdings bei einem Untergrund mit sehr geringem Humus- und Feinbodenanteil nötig sein. Eine Bewässerung ist bei sachgemäßer Verlegung nicht zwingend notwendig. Ausnahmen können eventuell sehr steile und sonnenexponierte Flächen sein, wie z. B. Böschungen von Speicherteichen.

Bei Eingriffen auf kleineren Flächen, auf welchen unmittelbar nach dem Bau ein hundertprozentiger Erosionsschutz notwendig ist, kann dieser nur mit standortgerechten Vegetationsteilen erreicht werden. Vor Ort sind diese meist nicht in ausreichender Menge vorhanden. Alpine Rollrasen stellen daher auf stark frequentierten, steilen und erosionsgefährdeten Begrünungsflächen eine besonders adäquate Methode für die sofortige und nachhaltige Rekultivierung dar.

SALZMANN
INGENIEURE

SEILBAHNPLANUNG
KONZEPTE UND LÖSUNGEN, DIE BEWEGEN.

Jede Seilbahn ist einzigartig – wie der Berg, den sie erschließt! Salzmänn Ingenieure steht für maßgeschneiderte Lösungen – von der ersten Projektidee bis zum genehmigten Projekt, vom Baubeginn bis zur abgenommenen Anlage.

ENTWICKLUNGSSTUDIEN – SKI-MASTERPLAN | SEILBAHNPLANUNG | PRÜF- UND GUTACHTERTÄTIGKEITEN

Salzmänn Ingenieure ZT GmbH
Angelika-Kauffmann-Strasse 5
6900 Bregenz, Austria
Tel. +43 (0)5574/45524-0
www.salzmänn-ing.at

Ingo Karl – 20 erfolgreiche Jahre für die Seilbahnbranche

Einladung der Austrian Seilbahnpartner zum Seilbahnertreff anlässlich des Obmannwechsels im Fachverband der Seilbahnen Österreichs

Die Feier stand unter dem Motto: „Ingo Karl – eine Institution tritt ab / Franz Hörl – die neue Kraft mit Volldampf voraus“. Seilbahner, Lieferanten und Produzenten aus der Seilbahnbranche Österreichs waren zu diesem Treffen im Congress Igls gekommen. Im Mittelpunkt der Veranstaltung stand die Würdigung der Verdienste des langjährigen Obmanns des Fachverbandes der Seilbahnen Österreichs, Kom.-Rat Dipl.-Ing. Dr. Ingo Karl.

Mag. Hannes Parth hob als Vertreter des Fachverbandes und der Fachgruppe Seilbahnen in seiner Laudatio die wesentlichen Highlights der 20-jährigen Tätigkeit von Ingo Karl hervor. Danach schloss sich der Präsident des Tiroler Landtages, DDr. Herwig van Staa, den lobenden Worten für Ingo Karl an.

Die Brancheninsider Dr. Helmut Lamprecht, Ing. Hans Speckle, Peter Feuz und Dieter Grepl erzählten einige Anekdoten aus der langjährigen Bekanntschaft mit Ingo Karl.

Dieser bedankte sich für die Unterstützung im Tiroler und Österreichischen Fachverband in all den Jahren und betonte, dass dank der straffen Verbandsstruktur enorme Leistungen für die österreichische Seilbahnwirt-

Fotos: J. Schramm



Franz Hörl, Mag. Roderich Urschler, Mag. Hannes Parth, Dipl.-Ing. Dr. Ingo Karl, Moderator Rainer Dierkes (vlnr)

schaft erreicht werden konnten. Seinem Nachfolger, dem Nationalratsabgeordneten Franz Hörl, überreichte Ingo Karl einen WM-Ball – dynamisch mit einem

Kopfballstoß – und empfahl als begeisterter Segler „das eine oder andere Mal gegen den Wind zu segeln.“

JS



Brancheninsider im Talk (vlnr): Dr. Helmut Lamprecht, Ing. Hans Speckle, Peter Feuz, Dieter Grepl



DDr. Herwig van Staa, Dipl.-Ing. Dr. Ingo Karl, Abgeordneter zum Nationalrat Franz Hörl (vlnr)

Fotos: J. Schramm



Jack Falkner (li) und Hannes Parth



Mag. Andrea Sartori und Mag. Josef Ölhafen



Dkfm. Mario Stedile-Foradori (li) mit Arthur Bellutti



Extra aus Frankreich angereist: Jean Charles Faraudo, Präsident der O.I.T.A.F., mit Gattin Chantal



Die Delegation der Skiwelt Wilder Kaiser-Brixental



Dipl.-Ing. Robert Steinwander (li) und Rico Wehrli



Für den musikalischen Rahmen sorgten die Jetzendorfer Hinterhof-Musikanten



Ingo Karl und
Dr. Susanne Jungmann



Hans-Karl Rhomberg, Dr. Christoph Haidlen,
Dietmar Lorenzin (vlnr)

Foto: S. Gapp



**Dipl.-Vw. Dr.
Helmut Lamprecht**

ISR Architektur Award 2011 – ante portas

Im Frühjahr 2009 hat die ISR erstmals den von ihr neu geschaffenen „Architektur Award“ für herausragende Bauten von Seilbahnstationen und Seilbahn-Bergrestaurants im

Rahmen der InterAlpin verliehen.

Für die Seilbahnwirtschaft war dies ein Novum. Durch die internationale Beteiligung fand dieser Weg einer öffentlichen Anerkennung besonderer finanzieller Aufwendungen für modernes Bauen im alpinen Raum eine eindrucksvolle Bestätigung.

Diese ISR-Initiative soll aber keine „Eintagsfliege“ sein. Deshalb steht der Verleihung des Architektur Awards bei der nächs-

ten InterAlpin im Mai 2011 nichts entgegen; die Ausschreibung erfolgt demnächst. Damit soll die wichtige und zunehmende Bedeutung von Ästhetik, Design und Architektur im Tourismus unterstrichen werden.

An auszeichnungswürdigen Objekten mangelt es keineswegs. In den Jahren 2009 und 2010 sind eine Reihe von Neubauten entstanden bzw. vor der Fertigstellung, die durch Logik sowie ausgewogenes Verhältnis zwischen Struktur, Form und Funktion bestechen. Immer öfters – offenbar einem zeitgenössischen Trend folgend – bringt die Architektur auch die „Technik hinter der Seilbahnanlage“ sichtbar nach außen. Stellvertretend seien hier z. B. die bereits in Betrieb stehende „Rendl-Bahn“ in St. Anton oder die derzeit im Bau befindliche neue „Gaislachkogel-Bahn“ in Sölden genannt.

Selbstverständlich braucht es dazu aber auch einen sorgfältigen Umgang mit den damit verbundenen wirtschaftlichen Konsequenzen, womit sich bei den Stationen der Award in der Regel auf die schweren Bahnen konzentriert. Nicht zu übersehen sind architektonisch aber auch die Stationen der „Highliner“ in Flachauwinkel, der „Aineck-Gipfelbahn“ am Katschberg, der „Grafenbergbahn“ in Wagrain oder die Projekte der „Planet Planai“ in Schladming, der „Dorfbahn“ in Königsleiten oder der Bergstation der „Cabrio-Bahn“ in Stans (CH), um nur einige Beispiele zu nennen.

Die Betreiber dieser und aller anderen aus Platzgründen nicht erwähnten Seilbahnbauten sind aufgerufen, sich für den „Architektur Award“ der ISR zu bewerben.

HL

Der Zauberteppich: länger – höher – breiter!

Großer Erfolg für neue Logistiklösung von Borer in Bettmeralp

Für logistische Lösungen in Skigebieten zur Verbesserung der Erreichbarkeit von Gastronomie und Schleppliften oder als Rückbringerlösungen konnte sich die Förderbandaufstiegshilfe in den vergangenen Jahren durchsetzen. Vor allem die Steigerung der Benutzerfreundlichkeit überzeugte bereits zahlreiche Betreiber. In Bettmeralp (Wallis) gipfelte diese Entwicklung in einem faszinierenden Projekt der Borer Lift AG: Zur Steigerung der Förderleistung einer Rückbringerlösung wurde ein bestehender Schlepplift durch ein Förderband ersetzt. Die neue Aufstiegshilfe ist mit 237 m der längste Zauberteppich mit einer Fördergurtbreite von 1.200 mm (Standard: 600 mm). Auch die Förderbandüberdachung stellt eine individuelle Lösung dar, welche um 80 cm angehoben wurde und daher eine Innenhöhe von über 3 m erreicht.

2.500 Fahrten pro Stunde

Im Bereich Tanzboden befindet sich die neue Rückbringerlösung von Borer, damit die Wintersportler einfach und bequem ins Zentrum zurückkommen. An Spitzentagen erreichte das neue 1.200 mm breite Förderband über 2.500 Fahrten pro Stunde und garantierte somit einen schnellen, einfachen und sicheren Rücktransport der Gäste. Kein Anstehen, keine Wartezeiten, das überzeugte die Betreiber und freute die Wintersportler. Wie bereits erwähnt, ist die neue Aufstiegshilfe mit einer Länge von 237 m der längste Zauberteppich mit einer Fördergurtbreite von 1.200 mm. Basierend auf einem Grundgerüst kann Borer mit seinem Partner SunKid als einziger Hersteller die Breiten 500 mm, 600 mm, 750 mm, 900 mm und 1.200 mm bei den Zauberteppichen anbieten. Angetrieben wird das Förderband von einem Doppelmotor mit einer Gesamtleistung von 45 kW. Für die Gurtstraffung sorgt eine



Fotos: SunKid

Mit einer Fördergurtbreite von 1.200 mm können bis zu drei Personen nebeneinander stehen.

Aktiv-Hydraulik in der Talstation des Zauberteppichs. Mittels Zutrittschranken wird der Einstieg der Gäste geregelt.

Die kundenindividuelle Galerie wurde um 80 cm angehoben. Dies ermöglicht eine Innenhöhe von über 3 m und vermittelt ein faszinierendes Fahrgefühl. Die Förderbandüberdachung garantiert den Gästen bei Schönwetter einen traumhaften Ausblick auf das Bergpanorama im Wallis. Bei widrigen Ver-



Auch der Ausstieg verläuft für die nebeneinander stehenden Personen völlig problemlos.

hältnissen schützt die Überdachung die Wintersportler vor Regen, Schnee, Wind und Kälte. Für die Betreiber auf der Bettmeralp entfällt bei Schneefall die Reinigung und das Förderband ist sofort startbereit. Damit bieten sich neben dem Betrieb auch bei Service- und Wartungsarbeiten zahlreiche Vorteile.

Ideale Aufstiegshilfe

Entscheidend für die neue Lösung waren neben der höheren Förderleistung, den geringeren Personalkosten und der gesteigerten Benutzerfreundlichkeit vor allem die Optionen, die für zukünftige Attraktionen offen sind. Die Förderbandaufstiegshilfe ist im Winter wie im Sommer die ideale Aufstiegshilfe für alle Sportler, aber auch für Fußgänger, Rollstuhlfahrer oder Familien mit Kinderwägen. Der Zauberteppich ist somit die individuelle, multifunktionale Aufstiegshilfe für das ganze Jahr.

Forum Sochi 2010

Vom 16. bis 19. September findet wieder direkt am Schwarzen Meer das IX. Internationale Investitionsforum Sochi statt.



Der breite Einstieg ermöglicht den Passagieren ein rasches Vorwärtskommen ohne Wartezeiten.



Der Zauberteppich sorgt als Rückbringerlösung für die nötige Logistik im Skigebiet.

FACT BOX: SUNKID FÖRDERBAND IN BETTMERALP

Länge: 237 m

Antrieb: 2 x 22,5 kW (Doppelmotorantrieb)

Förderleistung: bis zu 2.500 P/h

Mittlere Neigung: 18%

Fördergurteigenschaften:

Breite: 1.200 mm

Oberfläche: Ruff Top

Kältebeständigkeit bis -40°C

Vulkanisierung zu einem Endlosband

4-lagig

Förderbandüberdachung:

Kundenindividuelle SunKid Galerie

Galerie um 80 cm angehoben – Innenhöhe über 3 m

Seitliche Ausgänge alle 6 m

Verriegelbare Abschlusstore

Eigenschaften der Umlenkstation:

Spannweg in der Umlenkstation: 2,36 m

Aktiv-hydraulische Spannstation zur Anpassung an Längenveränderungen aufgrund von Temperaturschwankungen und Belastungsänderungen

Spannkraft der aktiv-hydraulischen Spannstation: 4 t



Wladimir Wladimirowitsch Putin am Forum Sochi 2009

Allein die Tatsache, dass letztes Jahr das Forum Sochi unter der persönlichen Leitung von Wladimir Wladimirowitsch Putin über die Bühne ging, zeigt, wie wichtig dem russischen Ministerpräsidenten die erfolgreiche Durchführung der Olympischen Spiele 2014 in Sochi ist. Viele Unternehmen aus der Seilbahnbranche konnten bereits in Sochi reüssieren und je näher die Spiele kommen umso größer wird der Druck für die russischen Behörden die Vergabe von Bauaufträgen weiter zu beschleunigen.

Nach der Wirtschaftskrise im letzten Jahr, die auch am Forum Sochi nicht spurlos vorübergegangen ist, wird dieses Jahr ein deutlicher Anstieg bei den Forumsteilnehmern erwartet. Für Putin, bekanntlich ein ausgezeichneter Skifahrer, sind die Olympischen Spiele eine Herzensangelegenheit, und allein diese Tatsache sollte wieder viele Investoren und Unternehmer zum Forum Sochi locken.



Gleich mehrere Erfolge konnte die Südtiroler Delegation rund um Erwin Stricker 2009 verbuchen. Zwei Verträge wurden unterschrieben und neue Erfolge versprechende Kontakte konnten geknüpft werden. Im Bild (vlnr): Stefan Nicolussi, Firma VITA; Erwin Stricker, „Aufreißer und Anschieber vom Dienst“; Hansjörg Prast, EOS; Markus Profanter, Firma ENGO, und Alessandro Rachetti, TechnoAlpin.

Foto: C. Antmann



Spanische Wirtschaftsdelegation in Innsbruck

Nach dem erfolgreichen Austria Showcase „Alpiner Wirtschaftsraum – Innovationen in Berg- und Skiregionen“ im spanischen Val d’Aran vergangenen März, kam es vom 15. bis 19. Juni zur Folgeveranstaltung „Incoming Mission“ in Österreich.

Nach dem gelungenen Austria Showcase in Val d’Aran wurde der Ruf nach einer Folgeveranstaltung immer lauter. Also entschied Mag. Christian Gessl, österreichischer Handelsdelegierter in Barcelona, kurzerhand die „Incoming Mission Innsbruck“ (IMI) durchzuführen. Ziel der Veranstaltung war, Repräsentanten von spanischen Skigebieten, nach Österreich zu bringen um ihnen vor Ort Skigebiete und Wintersportprojekte zu zeigen. Überdies wurden Firmenbesuche und B2B-Gespräche organisiert, um die Kontaktaufnahme zu spanischen Kunden zu erleichtern.

Hochkarätige Delegation

Die Delegation bestand aus rund 32 spanischen Teilnehmern die von den Mitarbeitern der Außenhandelsstelle Barcelona und eigenen Dolmetschern professionell betreut wurden. Christian Gessl ist es gelungen, Vertreter fast aller Skigebiete Spaniens und der wichtigsten Verbände nach Österreich zu bringen und ihnen ein eindrucksvolles Pro-

gramm zu präsentieren. „Einige Verträge konnten bereits unterschriftsreif ausverhandelt werden. Der Wunsch nach Folgeveranstaltungen zur Vertiefung der Kontakte wurde von allen Seiten geäußert“, so Gessl. Lob für die Veranstalter gab es auch von den Teilnehmern: „Ich habe an der IMI teilgenommen, um mehr Details über die österreichischen Tourismusbetriebe zu erfahren. Was das Kennenlernen von Tirol betrifft, bin ich begeistert und zufrieden. Meine Erwartungen wurden voll erfüllt. Ungefähr 20% der präsentierten Betriebe und Produkte waren aus meinem Arbeitsbereich, aber auch alle anderen waren für mich sehr interessant. Dank der IMI werden wir das Gästekartensystem von Feratel einführen. Besonders interessiert haben mich auch die verschiedenen Themenparks, die wir gesehen haben, insbesondere der Klettergarten der Firma ATT. Die Firma Institute of Brand Logic hat uns einen guten Überblick gegeben“, zeigte sich Marisol Arino, Leiterin des Tourismusbüros des Valle d’Aran in Spanien, begeistert.

Argentinischer Workshop

Von 6. bis 9. Oktober 2010 organisiert Promolounge, Plattform für alpine Technologien und Innovation im Bergtourismus, einen Workshop in der Stadt Mendoza. Der Workshop wird sowohl B2B-Gespräche als auch Vorträge zu den Themen alpine Sicherheit, Optimierung und Innovation, Sportinfrastruktur und Bergtourismus, Promotion und Vermarktung sowie Nachhaltigkeit im Bergtourismus beinhalten.



TOURISMUS

Foto: Savognin Bergbahnen AG



Leo Jeker
Verwaltungsrat, Savognin
Bergbahnen AG

Mitarbeitende sind Markenbotschafter

Die Mitarbeitenden sind in vielen Branchen und Unternehmungen ein wichtiger Kontaktpunkt zum Kunden. So auch im Tourismus, also an der Hotel-Rezeption, Bergbahnkassa, im Bergrestaurant, in der Skischule usw. Das war so, als die Marketing-Budgets noch üppiger waren, und ist erst recht so in Zeiten, in denen kritisch hinterfragt wird, welche Geldmitteleinsätze ihr Ziel effizient erreichen. Die Mitarbeitenden beraten und verkaufen also nicht nur, sie sind häufig die einflussreichsten Markenbotschafter.

Aber wie ist das im direkten Kundenkontakt? Kann sich der Marketingverantwortliche sicher sein, dass der Mitarbeitende am Schalter die oft etwas abstrakten Markenwerte richtig interpretiert? Genauso wie der Grafiker Vorgaben für die Gestaltung einer Anzeige oder einer Broschüre braucht, benötigen und schätzen Mitarbeitende verständliche und umsetzbare Guidelines für den Umgang mit dem Gegenüber. Die Vorgaben müssen spezifisch auf die Positionierung des Unternehmens ausgerichtet sein. Nur so ist eine Differenzierung im Markt auch im direkten Kontakt möglich. Und sie müssen abgestimmt sein auf die jeweilige Funktion des Mitarbeitenden. In keinem anderen Kanal kann ein Unternehmen so individuell und direkt auf die Bedürfnisse seiner Kunden eingehen. Nur wer sich auch mit den Details befasst, hat Erfolg. Diese Tatsache ist also auch eine Verpflichtung. Denn ohne klare Vorgaben droht die Sache zu entgleiten. Der persönliche Kontakt mit dem Kunden stellt eine enorme Chance dar.

Leo Jeker

TOURISMUS

Foto: beige stellt



Helmut Zolles
Zolles & Edinger GmbH,
ehem. Generaldirektor
der österr. Fremdenverkehrs-
werbung

Zwei ganz verschiedene Ereignisse – das vom isländischen Aschenregen ausgelöste europäische Verkehrschaos und die gerade noch in letzter Minute erfolgte Rettungsaktion für den Euro – haben es gezeigt: Für komplexe Systeme gibt es keine einfachen Lösungen. Weder bei ihrer Einrichtung, noch dann, wenn einmal etwas schief laufen sollte. Einen komplexen Knoten per Schwerthieb zu „entwirren“ ist bis heute nur Alexander dem Großen gelungen. Die Systeme müssen umfassend sein, wie z. B. eine noch immer nicht realisierte einheitliche Kontrolle des europäischen Luftraums, und bei ihrer Einrichtung bzw. im Krisenfall braucht es rasches, eindeutiges und entschlossenes Handeln.

Kompliziert

Jeder Betreiber eines Kartenverbundes, jeder Tourismusdirektor einer Region, der ein möglichst autofreies Mobilitätsnetz einrichten möchte, weiß davon ein Lied zu singen. Beides aber wird es in Zukunft mehr denn je brauchen.

Großräumige Tourismusgebiete müssen auch und nicht zuletzt mit Seilbahnen perfekt vernetzt sein, und Umweltfreundlichkeit wird zunehmend zum Beurteilungskriterium, vor allem seitens des jüngeren und kritischeren Publikums.

Und damit auch zu einem Marketingargument, wie es jetzt schon von energieeffizienten und auch sonst umweltschonend agierenden Transportunternehmen mit Erfolg eingesetzt wird.

Übrigens nicht nur im Tourismus: Falls es tatsächlich beim neuen Hauptbahnhof in Wien einen Automated People Mover am Drahtseil geben würde, wäre das keineswegs das erste Beispiel aus einer modernen Großstadt.

Helmut Zolles

Alpitec/Prowinter

Vom 13. bis 15. April fand die 7. Internationale Fachmesse für Berg- und Wintertechnologien in Bozen statt.

Drei Tage lang war Bozen das Zentrum der Wintersportbranche für 370 Aussteller und rund 9.300 Fachbesucher. Das Angebot der Aussteller dieser Doppelfachmesse auf 25.000 m² zog rund 9.300 Fachbesucher an;



Fotos: C. Amtmann

Vlnr: Reinhold Marsoner, Evi Götsch (beide Messe Bozen) und Werner Amort, Präsident von Prinoth



Erwin Stricker, „Aufreißer und Anschieber vom Dienst“, mit chinesischen Seilbahnbetreibern

42,7 % davon waren an der „Prowinter“ interessiert, 19,6 % an „Alpitec“ und 37,3 % an beiden Fachmessen, was einmal mehr die perfekte Symbiose dieser beiden Veranstaltungen unterstreicht, die in Bozen im Zweijahresrhythmus gemeinsam abgehalten werden.

Aus einer von Messe Bozen durchgeführten Besucherumfrage gehen sehr positive Rückmeldungen hervor, die Ansporn geben, weiter am Erfolgsmodell dieser Veranstaltung zu arbeiten.

I. Interalpin Golf-Trophy

Ein voller Erfolg war die I. Interalpin Golf-Trophy Ende Mai im Olympia Golf Club Innsbruck-Igls.



Die Patscherkofelbahn quert in luftiger Höhe einige Bahnen des Golfplatzes.



Fotos: J. Schramm

Christian Gessl, Handelsdelegierter der Wirtschaftskammer Österreich in Barcelona, mit Heini Messner und David Zwilling (vlnr)

Stefan Kleinlercher, langjähriger Organisator der Interalpin, hatte die Idee zu diesem Turnier und Schnuppergolfs und wurde in der Realisierung durch Arthur Bellutti und die Sponsoren optimal unterstützt.

Die 50 Teilnehmer aus der Seilbahnbranche starteten mit Elan in dieses Turnier, einerseits um das persönliche Handicap zu verbessern und andererseits einen der attraktiven Preise zu gewinnen. Der Golfplatz war trotz der heftigen Regenfälle der Vortage in erstaunlich gutem Zustand, daher konnten die 18 Löcher zügig durchgespielt werden.

Die Bruttowertung der 1. Interalpin Golf-Trophy konnten Angelika Falkner und Günther Praxmarer für sich entscheiden.

Gäste dieser Veranstaltung waren unter anderem Franz Hörl, der neue Obmann des Fachverbandes der Seilbahnen Österreichs, sein Vorgänger Ingo Karl, Mike Doppelmayr sowie die Skifahrerlegenden David Zwilling und Heini Messner.



Angelika Falkner und Günther Praxmarer gewannen die Bruttowertung

Sponsoren dieses Events waren Doppelmayr, Tiroler Versicherung, TIWAG, TUI-TLR und hofherr kommunikation.

JS



Nationalrat Franz Hörl, Ing. Michael Doppelmayr, Dr. Susanne Jungmann, Dipl.-Ing. Dr. Ingo Karl, Stefan Kleinlercher (vlnr)



Ekkehard Assmann, Inna Wielander, Ferdinand Eder, Petra Volgger, Arthur Bellutti (vlnr)

SAM 2010 Fotoshow



Spezialisten für Seilbahnseile: das Team von ArcelorMittal



Josef Schramm überreicht Regula Pfister (Gangloff) zum Geburtstag eine Wiener Sachertorte



Die SNOWNET-Group deckt mit Sufag, Areco und Gemini das komplette Schneisortiment ab.



Techno Alpin zeigte auf der SAM einmal mehr mit Innovationen auf. Ein Highlight: die neue Lanze V3



Nicht nur in Frankreich ist Axess mit Produkten für Ticketing und Zutrittskontrolle im Vormarsch.



Über volle Auftragsbücher konnte das erfolgreiche Team von Fatzer auf der SAM berichten.



New-York-Feeling auf der SAM! Die Attraktion am Poma-Stand war die beeindruckende Kabine für die legendäre Roosevelt-Island-Seilbahn in New York.

Pumpstationen





AGR
Anlagen-Geräte-Betriebstechnik
Tirol - Salzburg - Wien
www.agb.co.at

A-6060 Hall in Tirol
+43/5223/52206



BABYLIFT MULTILIFT SNOWTUBING® KARUSSELL

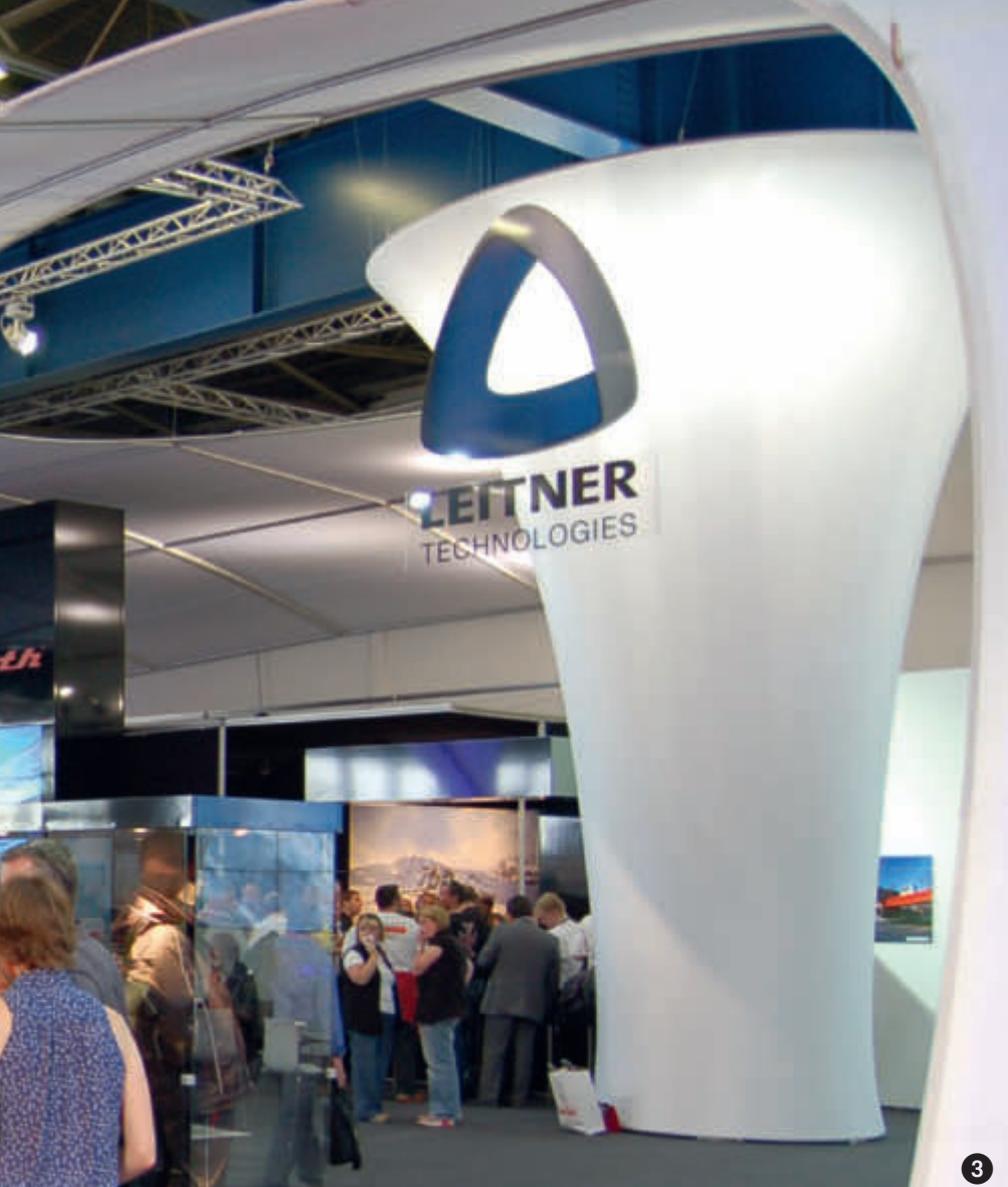


Multi Skiliftbau GmbH, Hauptstr. 1, D-83355 Grabenstätt, Tel.: 0049 8661-242/Fax -1472
 E-Mail: info@multiskilift.de, Internet: www.multiskilift.de, www.snowtubing.ch

SUCHE/BIETE

Wir liefern: Schaltkästen nach neuesten Vorschriften für Skilifte 2-18,5 kW, nach EN, 2000/9/EG, CE, mit Frequenzwandler, selbstüberwachende Schleife, h-meter, FI, abschließbar, auch mit Stützenanzeige. FAX: 0049 8661 1472

Wir kaufen: gebr. Sessel-, Schlepp-, Kleinlifte, reibungslose Abwicklung. FAX: 0049 8661 1472



1: Ein wahrer Publikumsmagnet bei Prinoth war die weltweite Erstpräsentation des Beast mit Winde. Die Winde beeindruckte mit ihrer Zugkraft von 4,8 t, ihrer konstanten Zugkraft über alle Seillagen und der beeindruckenden Seillänge von bis zu 1.200 m.

2: Oskar Schenk (li) und Werner Amort konnten mit der perfekten Inszenierung der Prinoth Pistengeräte zufrieden sein.

3/4: Leitner Technologies begeisterte die Messebesucher mit dem neuen, eleganten und modernen Messestand mit auffallender Dachkonstruktion. Leitner präsentierte neben den Klemmen für Skilifte, festgeklemmte und kuppebare Sessel- und Kabinenbahnen sowie Zwei- und Dreiseilumlaufbahnen verschiedene Sesseltypen und vier Kabinen aus dem Hause Sigma.

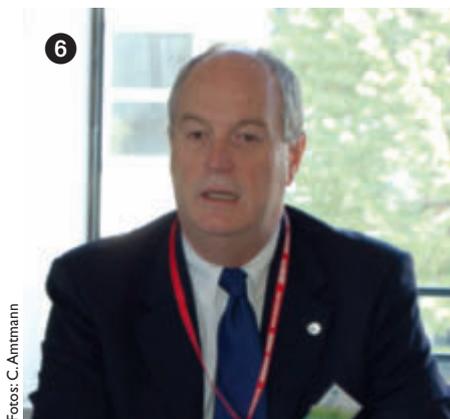
5: Stefan Sterr (2. v. li.) erklärt die Vorteile von Rohrsystemen aus dem Hause Duktus.

6: Régis-Antoine Decolasse berichtete bei einer Pressekonferenz über die neue Generation von Schneerzeugern der Firma Johnson Controls. Im Mittelpunkt dabei standen die Rubis Evolution und die Safyr Evolution.

7: Egal ob auf der SAM, der Alpitec oder Interalpin: Moshe Tessel (2. v. li) von IDE hat immer alle Hände voll zu tun.

8: Mit einer Zaugg-Pipemaschine wird die Halfpipe garantiert ein Hit!

3



Fotos: C. Ammann



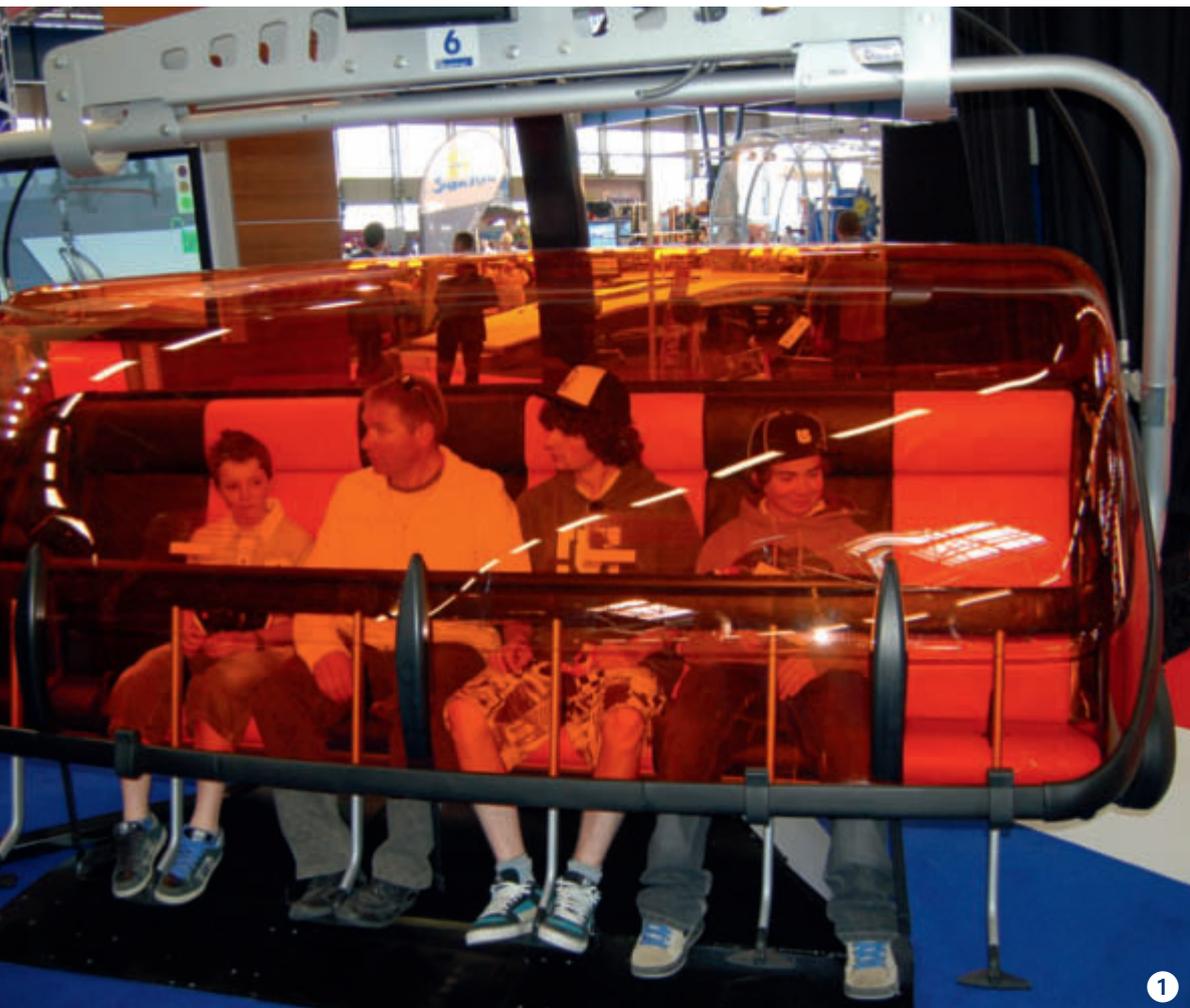
Kompressor Anlagen





AGR
Anlagen-Geräte-Betriebstechnik
Tirol - Salzburg - Wien
www.agb.co.at

**A-6060 Hall in Tirol
+43/5223/52206**



1/2: Sicherheit und Komfort wird bei Doppelmayr groß geschrieben. Auf dem wie immer stark frequentierten Doppelmayrstand konnte man das Personensicherungssystem aus Schließbügelverriegelung und Fußraster gleich selbst testen und die SAM durch die „orange Bubble“ betrachten.

3: „Star“ am CWA-Stand war die Omega-Kabine – jetzt auch mit neuer Belüftung – für Sommerbahnen und Anlagen in tropischen Ländern ein frisches und luftiges Erlebnis.

4: Gesprächsthema Nr. 1 am Kässbohrer-Stand war die Studie des PistenBully EQ.1 mit diesel-elektrischem Antrieb.

5: Nicht nur bei Menschen beliebt, die Produkte von Neveplast. Edoardo Bertocchi freute sich über den spontanen Gast.

6: Hitverdächtig, die neue Attraktion von SunKid.
Vlnr: Emanuel Wohlfarter, Axel Halder, Bettina Schmitzberger und Manfred Huber



Schneiwasser
**Aufbereitung +
 Kühlung**

AER
 Anlagen-Geräte-Betriebstechnik
 Tirol - Salzburg - Wien
 www.agb.co.at

**A-6060 Hall in Tirol
 +43/5223/52206**

SEILBAHNRECHT

Foto: beigestellt



Dr. Christoph Haidlen
Experte für Seilbahnrecht

Verantwortung für Pistengeräte

Auf Grund einer aktuellen Entscheidung des Obersten Gerichtshofes nach einem Unfall mit einem Pistengerät ist bei vielen Seilbahnunternehmen eine gewisse Verunsicherung eingetreten.

Diese wurde insbesondere durch die lautstarke „Vermarktung“ des Urteils in der Presse gesteigert. Der folgende Beitrag beschreibt die wesentlichen Grundsätze der aktuellen Rechtsprechung und soll zu einer Versachlichung der Diskussion beitragen. Es ist allgemein bekannt, dass die Verwendung von Pistengeräten auf den Pisten (während der Betriebszeiten) problematisch ist. Sollten solche Geräte in dieser Zeit auf den Pisten bewegt werden, so ist mit größter Vorsicht vorzugehen. Kommt es dennoch zu Unfällen (meist Kollisionen), wird von den Gerichten ein strenger Haftungsmaßstab herangezogen.

Kollision unterhalb einer Geländekante

Wie ich in meinem Newsletter vom 4. Juni 2010 bereits berichtet habe, war Ausgangspunkt dieses Verfahrens ein Unfall, bei dem die Klägerin als Skifahrerin mit einem Ski-Doo kollidierte. Unmittelbar vor der Kollision fuhr der Ski-Doo mit einer Geschwindigkeit von ca. 25 km/h bergwärts. Obwohl dem Lenker bereits andere Mitglieder dieser Gruppe entgegen kamen, behielt er unterhalb einer unübersichtlichen Geländekante seine Geschwindigkeit unverändert bei. Das Gericht entschied, dass das Seilbahnunternehmen für 75 % der Schäden zu haften hat. Begründet wurde dies damit, dass der Ski-Doo seine Fahrt mit unverminderter Geschwindigkeit fortgesetzt hatte, obwohl ihm Skifahrer entgegengekommen sind. Der Lenker hätte damit rechnen müssen, dass weitere Skifahrer dieser Gruppe oberhalb der Geländekante abfahren und ihn von dort aus nicht sehen können. Im Zweifel hätte er daher den Ski-Doo anhalten müssen, bis alle Mitglieder dieser Gruppe an ihm vorbeigefahren sind. Allerdings hielt das Gericht auch ein Mit-

verschulden der Klägerin fest: Die Klägerin ist mit einer zu hohen Geschwindigkeit (30 bis 40 km/h) auf die Geländekante zugefahren und hat dadurch gegen das Gebot „Fahren auf Sicht“ verstoßen.

Aus dem Jahre 2007 liegt eine nahezu identische Entscheidung vor, in welcher ebenfalls eine Haftung zu 75 % ausgesprochen wurde. Auch in diesem Fall wurde dem Lenker eines Ski-Doo vorgeworfen, dass er sein Gerät trotz entgegenkommender Wintersportler nicht angehalten hatte.

Windepräparierung

Besonders gefährlich sind Unfälle mit Windenmaschinen. Laut einem Urteil aus dem Jahre 2008 ist der Betreiber des Skigebietes verpflichtet, bei der Verwendung von Windenmaschinen besondere Vorsichtsmaßnahmen zu treffen. So muss das quer über die Piste gespannte Stahlseil einer Winde gesondert abgesichert werden. In diesem Fall hat das Gericht der Bergbahn zum Vorwurf gemacht, dass diese Piste bergseitig im Bereich der üblichen Einfahrten nicht abgesperrt war.

Dem Verletzten wurden allerdings nur 50 % seiner Schäden zugesprochen. Auch in diesem Fall wurde die Eigenverantwortung der Wintersportler betont: Das Gericht warf dem Verletzten vor, dass er die Hinweise auf die Windenpräparierung nicht beachtet hatte und unaufmerksam gefahren ist. Wäre er aufmerksam gefahren, hätte er das Stahlseil aus großer Entfernung sehen und ausweichen können. Daher erkannte das Gericht auf ein Mitverschulden von 50 %.

Verhaltensregeln für Motorschlitten

Grundlage eines weiteren Falls war ein Zusammenstoß zwischen einem talwärts fahrenden Skifahrer und einem Motorschlitten

während des Pistenbetriebs. Dabei fuhr der Motorschlitten am linken Pistenrand, obwohl dort die Sicht auf entgegenkommende Skifahrer durch zwei Geländekuppen eingeschränkt war. Am rechten Pistenrand war keine Sichtbehinderung vorhanden.

Das Gericht betätigte den Grundsatz, dass für Fahrten mit Pistengeräten während des Pistenbetriebes eine Fahrlinie zu wählen ist, bei welcher sie für die Skifahrer stets sichtbar bleiben. Sollte das nicht möglich sein, muss der Lenker äußerste Vorsicht einhalten. Das Gericht war in diesem Fall der Ansicht, dass der Lenker des Motorschlittens dieser Verpflichtung nicht nachgekommen ist, da er am unübersichtlicheren der beiden Pistenränder gefahren ist.

Auch in diesem Fall erkannte das Gericht allerdings ein Mitverschulden des Skifahrers: Wäre er aufmerksamer abgefahren, hätte er den Motorschlitten früher sehen und den Unfall vermeiden können.

Schlussfolgerung

Aus der aktuellen Entscheidung ergibt sich keine Verschärfung der (strengen) Haftung bei derartigen Unfällen. Die Gerichte sprechen üblicherweise aus, dass Pistengeräte mit größter Vorsicht zu bewegen sind, dass sie nach Möglichkeit immer sichtbar sein und dass sie im Zweifel Wintersportlern den „Vorrang“ geben sollten. Besondere Gefahrenstellen müssen auch besonders abgesichert werden.

Auf der anderen Seite steht fest, dass auch Wintersportler ein hohes Maß an Eigenverantwortung trifft und dass die Pisten- und Sichtverhältnisse zu beachten sind. Eine „automatische“ Haftung der Seilbahnunternehmen für Unfälle mit Pistengeräten existiert nicht.

Christoph Haidlen
www.seilbahnrecht.at

X. InterMountain 2010

Die X. Messe InterMountain 2010



Die Internationale Fachmesse der Wintertechnologien

21. - 22. 9. 2010

Harmony Club Hotel**** ❄ Spindleruv Mlyn ❄ Tschechische Republik

Anmeldungen zur Teilnahme:

Svaz provozovatelů lanovek a vleku
U Velké skály 170 / 10
CZ 181 00 Praha 8 - Bohnice

Verband der Seilbahn- und Schleppliftbetreiber
Tel./Fax: +420 233 552 302, 233 555 243
E-mail: info@splv.cz web: www.splv.cz

Get on track for some thrilling returns



Skyline Luge is looking for international business opportunities

Skyline is looking for opportunities to fully invest and develop Skyline Luge businesses in qualifying locations in Europe, North America and Asia.

Skyline Luge – developed in New Zealand in 1986 – is a gravity-fuelled family fun thrill ride that has been a proven performer for the last 24 years.

Luge now operates five tracks in New Zealand as well as others in Singapore and Canada. The Canadian operation opened in 2003 and Singapore in late 2005 with both enjoying phenomenal success.

Following these excellent off-shore results, Skyline Luge is now looking for long-term land lease options at international sites with the following features:

- Strong domestic and international visitor numbers of 800,000 plus
- 40 metres plus of vertical slope
- Existing retail, food & beverage outlets and attractions

If your site hits the mark please contact:

Bruce Thomasen
bruce.thomasen@skyline.co.nz



Fact File

- Skyline Luge was developed in New Zealand in 1986
- Now operates in New Zealand, Singapore (Sentosa) and Canada (Mt Tremblant)
- Skyline Luge now host 3 Million rides per annum globally
- Skyline Luge Sentosa were winners of the Most Favourite Attraction Award in only its 2nd year of operation
- Luge can operate 365 days a year
- Complements all family-fun activities
- Visitors spend an average of 1 hour on site
- All ages and skill levels
- True all-weather, 4 season activity
- Over 50% of market is family
- Corporate, team-building appeal



www.skyline.co.nz

Skyline Luge is part of the Skyline group of companies

skyline