

# ISR

[www.isr.at](http://www.isr.at)

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



**GANGLOFF**  
SWITZERLAND  
*Cabins*

T +41 31 387 51 11  
F +41 31 382 11 86  
[www.gangloff.com](http://www.gangloff.com)

STEP IN EASY ...

... GO UP SAFELY!

**WELTNEUHEIT**  
CABRIOBAHN AM  
STANSERHORN

**SEILBAHNSYSTEME**  
SEILBAHNEN IM URBANEN  
BEREICH

**ISR DISKUSSION**  
ARCHITEKTUR/GASTRONOMIE  
AM BERG

## INNOVATION, DIE SITZT. DER NEUE HAUBENSSEL.

Skifahrern in aller Welt ein zufriedenes Lächeln ins Gesicht zu zaubern ist uns ein Anliegen. Dabei herausgekommen ist der höchst ergonomische und bequeme Haubensessel mit verbreiterter Sitzbank, höherer Rückenlehne und verbesserten Fußrastern. Die neue Haube gewährleistet mehr Freiraum und eine komplette Rundumsicht. Für den vollendeten Fahrkomfort sorgen die bewährte Sesselaufhängung mit Dämpfungssystem, die optionale Sitzheizung und die patentierte Pendeldämpfung für besonders windexponierte Anlagen. Gute Fahrt!



LEITNER - Hauptsitz Sterzing/Südtirol  
Brennerstraße 34 I-39049 Sterzing  
Tel. +39 0472 722 111 Fax +39 0472 724 111  
info@leitner-lifts.com www.leitner-lifts.com



hammoyr.com/munition

**LEITNER**<sup>®</sup>  
ropeways



## SCHNEERZEUGUNG

**Hochdruckprodukte Maschinen- und Apparatebau Ges.m.b.H**

A-8682 Müzzschlag-Hönigsberg • Industriepark Hönigsberg 7 • Tel.: +43-(0)3852/5178-0 • gemini@hdp.at • www.hdp.at

- 59** **KOMMENTAR**  
Leo Jeker: Querschnittsbranche braucht Querdenker
- 66** Christoph Haidlen: Dienstbarkeit der Schiabfahrt und Sommerbetrieb
- 8** **SEILBAHNSYSTEME**  
Seilbahnen im urbanen Bereich - ein Grundsatzartikel von Josef Nejez
- 14** **BAHNEN**  
Leitner: Neues Kompetenzzentrum für Liftsessel im Leitner-Technologies-Werk in Telfs
- 16** Garaventa: Weltneuheit-Cabriobahn am Stanserhorn - Vorstellung des Projekts
- 18** Ocean Express im Ocean Park Hongkong eröffnet
- Bahnberichte von Roman Gric:**
- 60** Die Mendelbahn in Südtirol im Wandel der Zeit
- 62** Sommersaison der Bergbahnen Meiringen-Hasliberg
- 64** Texelbahn in Partschins
- 20** **VERANSTALTUNG/ MESSEN**  
Mountain Management Symposium in Grindelwald: Mit Exzellenz zur Spitze

- 22** Architektur/Gastronomie am Berg - wohin geht die Reise? Ein Impulsnachmittag der ISR anlässlich der fafg in Innsbruck
- 24** Forum Sochi mit Blickrichtung Olympia
- 30** Generalversammlung der Seilbahnen Schweiz in Lugano
- 55** Salzburger Seilbahntagung in Hallein
- 55** Alpitec China in Beijing 2010
- 26** **PISTE**  
Prinoth: Großes Angebot an Gebrauchtfahrzeugen in Telfs

- 28** Kässbohrer: 10. Internationale PistenBully Gebrauchtfahrzeugshow in Laupheim
- 29** Kässbohrer: Sicherheit am Strand: Was macht ein PistenBully am Meer?
- 56** **BESCHNEIUNG**  
IDE: Weltneuheit auf dem Pitztaler Gletscher
- 58** TechnoAlpin: Technische Beschneigung „mit Köpfchen“

Editorial 6  
Inhalt 4  
Impressum 58

Weltneuheit:  
Cabriobahn am Stanserhorn  
Seite 16



Renderings: Stanserhorn-Bahn

Foto: Leitner



Werksbesuch bei Leitner (vlnr): LAbg. Anton Pertl, Bgm. Stephan Opperer, Tiroler LH Günther Platter, Präsident Michael Seeber, LR Patrizia Zoller-Frischauf und BR Anneliese Junker auf dem 8er-Haubensessel von Kitzbühel. Seite 14

Good, better, BEAST.



> 40%

PRINOTH AG, I-39049 Sterzing, Tel. +39 0472 722622



Über 40% mehr Flächenleistung und Schubkraft durch die sensationelle Arbeitsbreite, die unübertroffene Präpariergeschwindigkeit, die ungeahnte Steigfähigkeit und das neue PRINOTH Master Schild. 100% Fahrspaß durch den ultimativen Kabinenkomfort, die individuelle Konfiguration und das perfekte Pistenbild. Mehr unter [www.prioth.com](http://www.prioth.com)

**Prinoth**



**24 Pages  
EXTRA  
Spécial  
SNTF**

## AUTOREN DIESER AUSGABE



**Josef Nejez**



**Laurent Reynaud**



**Leo Jeker**



**Roman Gric**



**Christoph Haidlen**

## EDITORIAL

**F**rischen Wind in die Seilbahnbranche im wahrsten Sinne des Wortes bringt das Projekt „Cabrio-Bahn am Stanserhorn“. Diese Weltneuheit mit Eröffnung 2012 ist eine Pendelbahn mit Doppelstockkabinen, bei der die beiden



**Josef Schramm,  
Chefredakteur**

Fahrzeuge auf zwei seitlich angeordneten Tragseilen rollen. Eine technische Herausforderung der besonderen Art im Seilbahnbau. Lesen Sie dazu den Bericht auf den Seiten 16 und 17.

Investitionen in neue Projekte sind Motor der Branche und bringen langfristig Erfolg. Wie

der Zermatt Bergbahnen AG., deren neues Bergrestaurant mit Lodge „glacier paradise“ am Matterhorn nach kurzer Zeit an seine Kapazitätsgrenzen gestoßen ist und bereits an eine Erweiterung gedacht wird. Auch die Jungfraubahnen investieren in den nächsten Jahren in den Ausbau der Bahn auf das Jungfraujoch, um die Fahrzeiten zu verkürzen und das Ziel von 1 Mio. Besuchern pro Jahr zu erreichen, wie Urs Kessler anlässlich des Mountain Management Symposiums in Grindelwald erklärte.

Aber nicht nur in der Schweiz wird investiert. Im Ötztal baut die Familie Falkner die Gaislachkogelbahn in beiden Teilstrecken neu, am Pitztaler Gletscher wurde erstmals in Österreich ein „IDE Snowmaker“ installiert und in St. Anton/Arlberg wird die neue Rendlbahn rechtzeitig zum Saisonstart fertig. Welche Bedeutung haben Seilbahnen für die Mobilität in der Stadt? Laut einer Studie werden 2050 ca. 70 % der Weltbevölkerung in Städten und deren Einzugsbereich wohnen. Das ergibt besonders in Ballungsräumen, die unstrukturiert gewachsen sind, Chancen für die verschiedenen Systeme der Seilbahnproduzenten. Lesen Sie dazu den Grundsatzartikel von Joe Nejez ab Seite 8.

Architektur und Gastronomie am Berg – wohin geht die Reise? Gemeinsam mit der Messe Innsbruck veranstaltete die ISR einen Impulsnachmittag mit namhaften Referenten. Ab Seite 22 finden Sie eine Zusammenfassung der Referate und der anschließenden Expertendiskussion. Habe ich Ihr Interesse geweckt?

Herzliche Grüße

j.schramm@bohmann.at

### INVESTISSEMENTS

**34** Investiments en france :  
une structure assez stable

### TÉLÉPHÉRIQUES

**36** Leitner : Le téléphérique du Ritten  
est en service

**38** Doppelmayr : S'envoler vers le soleil  
avec le télésiège huit places

**40** Poma : Le Funitel de Super Besse

### TAPIS ROULANTS

**41** SunKid : Nouveau site en France

### CABINES

**42** CWA : « Design Olten »  
pour les cabines de Verbier

### NEIGE DE CULTURE

**44** Johnson Controls : Une excellente année

### ENGINS DE DAMAGE

**45** Kässbohrer :  
Une intervention inhabituelle en Bretagne

### BMVIT

**46** Réflexions fondamentales sur les  
rapports mutuels entre le secteur des  
transports à câbles et l'autorité de  
surveillance

### MANIFESTATION

**48** Réunion UCT 2009

## Neuaufgabe: Das österreichische Seilbahnrecht

**Dr. Christoph Haidlen**, CHG Rechtsanwälte in Innsbruck, den Lesern der ISR für seine Kommentare zum österreichischen und internationalen Seilbahnrecht bekannt, veröffentlicht im Herbst eine aktualisierte Ausgabe dieses Handbuches mit folgenden Änderungen und Ergänzungen und bringt das Buch auf den aktuellen Stand der Gesetzgebung und Rechtsprechung:

- Einarbeitung aller Änderungen des Seilbahngesetzes, wie z. B. Definition „Stand der Technik“, neue Regelungen für Zu- und Umbauten, Bestimmungen zum Wiederaufstellen von bestehenden (Alt-)Anlagen etc.
- Die Neuaufgabe enthält alle aktuellen Erlässe des BMVIT, die für die Praxis von besonderer Bedeutung sind, wie z. B. den Erlass zum Wiederaufstellen von bestehenden Seilbahnanlagen.
- Das Kapitel Zivilrecht behandelt die neueste Rechtsprechung, die für Seilbahnen zur Anwendung kommt (z. B. zur Beschneidung während des Pistenbetriebs, Haftung für Unfälle außerhalb der Pistenzeiten, Windenpräparierung, Helmpflicht, Tourenger auf Pisten etc.)
- Im Bereich UVP-Gesetz/UVP-Verfahren werden die aktuellen Entscheidungen des VwGH bzw. des Umweltsenates (z. B. zur Frage der Flächenberechnung für die Abgrenzung UVP-Pflicht bei Pistenweiterungen) behandelt.
- Aufnahme des neuen Kollektivvertrages für Seilbahnbedienstete.
- Aktuelle Entwicklungen im Strafrecht für Seilbahnunternehmen und deren Mitarbeiter.

## 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

### Oberammergau Tourismus

ein rechtlich unselbständiger Eigenbetrieb der Gemeinde Oberammergau, verkauft die Doppelsesselbahn am Kolben mit Schlepliften, Beschneidungsanlage, Pistenraupen und weiterem Zubehör.

Die Kolbensesselbahn liegt im Ammergebirge mit Beförderungsgästen aus dem Einzugsgebiet Augsburg und München.

#### Doppelsesselbahn

Baujahr 1992  
Talstation ca. 850 M ü. NN  
Bergstation ca. 1270 M ü. NN  
Beförderungskapazität  
800 P/h Winterbetrieb, 580 P/h Sommerbetrieb

**Lift 1** Beförderungskapazität max. 1030 P/h  
ca. 800 P/h real

**Lift 2** Beförderungskapazität max. 1190 P/h  
ca. 900 P/h real

**Beschneidung** Fläche ca. 12 ha  
12 Stück Schneeerzeuger Demac Typ Set,  
32 Hydrantenschächte

**Kolbensattelhütte** Baujahr 1995 ca. 80 Sitzplätze

#### Weitere Informationen unter:

Tel.: +49 8822 9355-0  
Fax: +49 8822 9355-22  
E-Mail: A.Gerl@oberammergau.de

Oberammergau Tourismus strebt an, die entsprechende Grundstücksflächen nach der ErbbRVO zu bereitstellen.

## 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](http://www.seilbahnen.ch)



[www.seilmontagen.ch](http://www.seilmontagen.ch)



[www.lawinenwaechter.ch](http://www.lawinenwaechter.ch)

Seilbahnen Maschinen Spezialmontagen  
**Inauen-Schättli** AG

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

# Städtische Seilbahnen

Prof. Dr. Josef Nejez befasst sich in diesem Grundsatzartikel mit den im Bereich städtische Seilbahnen üblichen Begriffen und den zum Einsatz kommenden Seilbahnsystemen.

**Die ISR** hat in den letzten Jahren immer wieder über den Einsatz von Seilbahnen im urbanen Bereich berichtet. Dabei ist es gelegentlich zu Diskussionen darüber gekommen, was eigentlich unter dem Begriff städtische Seilbahnen zu verstehen ist, obwohl man meinen könnte, durch das Attribut „städtisch“ sei alles klar – ist es aber nicht. Im Folgenden soll versucht werden, den Begriff der städtischen Seilbahnen möglichst klar abzugrenzen, wenngleich es immer Grenzfälle geben wird, die man nicht eindeutig zuordnen kann.

Zunächst sei angeführt, dass es keine Legaldefinition für den Begriff städtische Seilbahnen gibt. In Fachkreisen werden darunter Seilbahnen verstanden, die einerseits örtlich im urbanen Bereich liegen und andererseits dem öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) dienen. Nach diesen Merkmalen genügt es also nicht, dass eine Seilbahn im Stadtgebiet liegt, sondern sie muss auch die Funktion eines öffentlichen Verkehrsmittels erfüllen, um im engeren Sinn zu den städtischen Seilbahnen zu gehören. Charakteristisches Merkmal ist, dass die städtische Seilbahn hauptsächlich der Beförderung von Stadtbewohnern – insbesondere im Berufsverkehr – dient und nicht etwa nur von Touristen benützt wird. Als Bestandteil des ÖPNV hat sie eine ähnliche Funktion zu erfüllen wie der städtische Autobus, die Straßenbahn, U-Bahn und S-Bahn – wenn auch mit kleinerer Förderleistung und differenzierter Verkehrsaufgabe (z. B. meist weniger Stationen). Sinnvoller Weise werden städtische Seilbahnen im Verkehrsverbund mit diesen anderen Verkehrsmitteln des ÖPNV betrieben.

Diese „strenge“ Auslegung des Begriffes städtische Seilbahnen hat einen guten Grund: Wesentliche Unterschiede zwischen städtischen Seilbahnen und anderen Seilbahntypen gibt es bei den Anforderungen hinsichtlich Verfügbarkeit und Betriebszeit. Die von den städtischen Seilbahnen geforderte Verfügbarkeit liegt üblicherweise bei etwa 99,5 %. Die Betriebszeiten betragen beispielsweise 20 Stunden pro Tag, 365 Tage im Jahr.

## Andere Seilbahntypen

Um den Begriff der städtischen Seilbahnen von anderen Seilbahntypen besser abzugrenzen, ist es nützlich, kurz auf die wichtigsten Einsatzbereiche von Seilbahnen und auf die damit im Zusammenhang stehenden Merkmale einzugehen.

Da gibt es zunächst jene Seilbahnen, die zwar im urbanen Bereich liegen, aber nicht das Merkmal aufweisen, eine Funktion im ÖPNV zu erfüllen. Dazu gehören Ausstellungenbahnen und Ausflugsbahnen. Auch diese Begriffe sind nicht exakt definiert, aber selbsterklärend und in den Fachmedien üblich.

## Ausstellungsbahnen

Ausstellungsbahnen liegen zwar meist im städtischen Bereich, haben aber ganz andere Anforderung zu erfüllen wie städtische Bahnen. Ihre Verfügbarkeit muss nicht so hoch sein. Es ist zwar nicht wünschenswert, dass eine derartige Anlage ausfällt, aber es ist noch keine Katastrophe etwa für den Berufsverkehr. Ausstellungsbahnen stellen typischerweise die Attraktion von Gartenbau- oder Weltausstellungen dar, die normalerweise nur für die Dauer der Ausstellung in Betrieb sind und danach wieder abgebaut werden, um allenfalls entsprechend modifiziert an anderer Stelle wieder aufgebaut zu werden. (Eine Ausnahme war da die in ISR 4/2009 beschriebene Kabinenbahn 1959 über den Zürichsee;

sie blieb noch bis 1964 weiter in Betrieb). Die tägliche Betriebszeit ist gekoppelt mit den Öffnungszeiten der Ausstellung und ist somit wesentlich geringer als im ÖPNV. Neben der Funktion, die Fahrgäste von einem Teil der Ausstellung zu einem anderen Teil zu transportieren, hat die Ausstellungsbahn auch die Funktion der Aussichtsbahn: Der Ausblick aus den Kabinen auf die Ausstellung ist mindestens so wichtig wie der Transport von A nach B; häufig sind diese Bahnen als Rundkurs angelegt, sodass die Fahrt als reine Aussichtsfahrt von der Ausgangsstation um den ganzen Rundkurs wieder zurück zur Ausgangsstation führt.



Kabinenbahn mit Dreieckskurs für die Gartenbauausstellung 2003 in Rostock



Auf der Expo 2008 brachte eine Kabinenbahn die Besucher vom Hauptbahnhof Zaragozas über den Ebro bis vor das Expo-Gelände. Die Bahn ist wohl als Kombination einer städtischen Bahn (sie entlastet den Individualverkehr) und einer Ausflugsbahn zu bezeichnen. Obwohl sie zur Weltausstellung führte, ist sie keine Ausstellungsbahn.

Foto: Doppelmayr

Foto: Leitner

# Whistler 2010 und Sochi 2014 vertrauen auf den Weltmarktführer



In Whistler Blackcomb, einem der größten und bekanntesten Skigebiete Nordamerikas und Austragungsort der alpinen Bewerbe der Olympischen Spiele 2010, wurde die längste 3S-Bahn der Welt, die Peak 2 Peak Gondola eröffnet.

Mit einer Gesamtlänge von 4.400 m, einem Weltrekordseilfeld von 3.024 m und einem maximalen Bodenabstand von 436 m bricht die Peak 2 Peak alle Rekorde dieses Seilbahntyps.



Doppelmayr Seilbahnen GmbH  
Rickenbacherstraße 8-10, Postfach 20  
6961 Wolfurt / Austria  
T +43 5574 604  
F +43 5574 75590  
dm@doppelmayr.com, www.doppelmayr.com

# SEILBAHNSYSTEME

## Ausflugsbahnen

Ausflugsbahnen gibt es sowohl im städtischen Bereich als auch außerhalb. Sie erfüllen nicht das Merkmal, ein Bestandteil des ÖPNV zu sein. Hinsichtlich Verfügbarkeit und täglicher Betriebszeit sind die Anforderungen ähnlich wie bei den Ausstellungsbahnen, die Betriebsdauer ist jedoch nicht auf wenige Monate, sondern auf mehrere Jahrzehnte konzipiert. Dazu gehören typischerweise die Ausflugsbahnen, die in der Blütezeit des frühen Pendelbahnbaus in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts errichtet worden sind. Städte, die am Fuß eines Ausichtsberges liegen, bauten damals eine Seilbahn auf diesen Berg, um den Einwohnern und Besuchern der Stadt eine attraktive Ausflugsmöglichkeit zu bieten. Als Beispiel sei die erste Pendelbahn Österreichs genannt, die Pfänderbahn in Bregenz (Baujahr 1927). Dutzende weitere Beispiele weltweit ließen sich anführen.



Ein eindrucksvolles Beispiel für eine Ausflugsbahn ist die Pendelbahn auf den Zuckerhut in Rio de Janeiro. Die vollflächige Rundumverglasung der Kabine macht die Seilbahnfahrt zu einem besonderen Erlebnis. Übrigens wird hier im Jahr 2011 der nächste OITAF-Weltkongress stattfinden.

Auch die alten Standseilbahnen innerhalb der Städte wie beispielsweise die Festungsbahn in Salzburg erfüllen die Merkmale der Ausflugsbahn.

Weiters zählen zu den Ausflugsbahnen auch die Seilbahnen in Vergnügungs- und Themenparks. Das prominenteste Beispiel aus der letzten Zeit für diesen Bahntyp ist wohl der „Ocean Express“ in Hongkong, ausführlich beschrieben in ISR 4/2009.

## Seilbahnen für den Fremdenverkehr

Örtlich und betrieblich am weitesten entfernt von den städtischen Seilbahnen sind jene Anlagen, die praktisch ausschließlich dem Fremdenverkehr in den Tourismusorten dienen, entwe-

der im Sommer- und Wintertourismus oder nur in einer der beiden Saisonen. Anzahlmäßig machen die reinen Wintersportbahnen den größten Teil aller Anlagen aus, insbesondere weil seit dem Inkrafttreten der EU-Seilbahnrichtlinie auch die Schleplifte zu den Seilbahnen gezählt werden – auch wenn sich das außerhalb der Fachkreise noch nicht richtig herumgesprochen hat.

Bei den Wintersportbahnen wird noch unterschieden zwischen Zubringerbahnen und Bahnen für Wiederholungsfahrten (auch „Beschäftigungsanlagen“ genannt). Diese Unterscheidung macht im Zusammenhang mit der Verfügbarkeit durchaus Sinn, denn der Ausfall einer Zubringerbahn aus einem Fremdenverkehrsort hinauf in sein Skigebiet stellt nicht nur für das Seilbahnunternehmen ein wesentliches Problem dar, sondern kann auch zum echten Sicherheitsproblem für die Wintersportler werden, wenn sie beispielsweise aus einem Skigebiet, das keine Talabfahrt besitzt, nicht herunter können. Bei den technischen Einrichtungen dieser beiden Bahntypen werden die unterschied-



Foto: P. Popa

Obwohl diese Kabinenbahn etwa 1 km lang durch das dicht bebaute Stadtgebiet von Piatra-Neamt (Rumänien) führt, handelt es sich nicht um eine städtische Seilbahn. Sie ist als Panoramabahn einerseits eine Ausflugsbahn und andererseits eine Zubringerbahn zu einem kleinen Skigebiet.

lichen Anforderungen hinsichtlich Verfügbarkeit berücksichtigt (z. B. Redundanz von Bauteilen).

## Seilbahnsysteme für städtische Bahnen

Es sei vorausgeschickt, dass es keine scharfen Trennlinien zwischen den Seilbahnsystemen hinsichtlich ihrer Eignung für den urbanen Bereich gibt, aber es gibt eindeutige Präferenzen, die sich aus den Anforderungen des ÖPNV ergeben.

Nehmen wir zunächst die beiden großen Gruppen der Seilbahnsysteme her, die Bahnen mit bodengebundener Beförderung, also die Standseilbahnen, und die Bahnen mit „freischwebender“ Beförderung, die Seilschwebbahnen. Aufgrund dieser Systemmerkmale ergeben sich markante Unterschiede.

## Standseilbahnen

Die meisten städtischen Seilbahnen sind Standseilbahnen, auch wenn in den letzten Jahren vermehrt städtische Kabinenbahnen nach dem Einseil-Umlaufbahnsystem gebaut worden sind. Standseilbahnen haben wie die anderen Verkehrsmittel des ÖPNV kein Problem mit dem Einfluss des Seitenwindes und weisen daher – wenn sie technisch entsprechend ausgestattet sind – eine sehr hohe Verfügbarkeit auf, die von Seilschwebbahnen wegen des möglichen Seitenwindeinflusses grundsätzlich nicht ganz erreicht werden kann. Auch der Fassungsraum der Wagenzüge von Standseilbahnen kann wegen der bodengebundenen Beförderung deutlich größer sein als von Seilbahnkabinen, was –

# Cable Liner gut unterwegs



**Dipl.-Ing. Stephan Wabnegger**  
Geschäftsführer von DCC

**ISR:** Welche Projekte im Bereich städtischer Verkehr sind derzeit bei DCC in der Fertigstellungs- bzw. in der Planungsphase?

**S. Wabnegger:** Eines der interessantesten Projekte ist zweifellos der Bau einer APM-Anlage auf dem Wiener Zentralbahnhof. Da ist jedoch noch nichts entschieden, aber selbstverständlich bieten wir hier unseren Cable Liner an. Bereits in Planung und Bauvorbereitung ist der „Cabletren Bolivariano“ in Caracas, im Bau sind die Anlagen MGM City Center in Las Vegas, und der Altstadt-zubringer in Venedig. In Caracas kommt bei DCC erstmals das Pinched-Loop-System zum Einsatz, die Fertigstellung ist für Ende 2011 oder Anfang 2012 vorgesehen. Die neue Bahn in Las Vegas wird noch in diesem Jahr in Betrieb gehen und der Cable Liner Shuttle in Venedig im kommenden Jahr.

**ISR:** Wie hoch ist die Verfügbarkeit, die üblicherweise von den Auftraggebern bei Bahnen im städtischen Verkehr verlangt wird?

Das Personentransportsystem Cable Liner wurde von Doppelmayr Cable Car (DCC) speziell für den Einsatz im städtischen Bereich und auf Flughäfen konzipiert.

Dipl.-Ing. Stephan Wabnegger, Geschäftsführer von DCC, gab der ISR das folgende Interview.

**S. Wabnegger:** Hier gibt es keine typischen Werte, wir bieten aber seit jeher 99,5 % und höher an. Wir haben da keinerlei Probleme, denn unser System arbeitet äußerst zuverlässig.

**ISR:** Wie ist die Akzeptanz der Nutzer bei den bisher realisierten Projekten?

**S. Wabnegger:** Die Beförderungszahlen sprechen für sich. Las Vegas 1, die Mandalay Bay Tram, unser erster Cable Liner Shuttle, wurde bisher von über 200 Mio. Fahrgästen genutzt. Das Feedback des Betreibers ist einheitlich positiv, da durch die bewährte Seilbahntechnik die Verfügbarkeit überdurchschnittlich hoch ist. Was das Innendesign der Züge betrifft, unterscheidet sich unser System nicht nennenswert von den Wagen anderer moderner städtischer Verkehrsmittel.

**ISR:** Haben Sie Informationen darüber, welche Eigenschaften oder Vorteile ihrer städtischen Anlagen von den Nutzern besonders geschätzt werden?

**S. Wabnegger:** Nun, wir haben dazu keine Umfragen durchgeführt. Die Benutzer, also die Endkunden, bemerken im täglichen Betrieb grundsätzlich keinen Unterschied zu einem anderen städtischen Verkehrssystem mit selbstfahrenden Wagen. Wir sehen aber

die Verarbeitungsqualität unserer Züge, den Fahrkomfort und den nahezu geräuschlosen Betrieb ohne Abgasemissionen als Stärken des Cable Liners an, die auch vom Fahrgast geschätzt werden.

Der Betreiber, also die z. B. die Stadt, bekommt mit einem Cable Liner eine in Errichtung und Betrieb deutlich günstigere Anlage als mit vielen anderen Lösungen. Dazu kommen ein sehr fortschrittliches Bergungskonzept und eine überaus hohe Umweltverträglichkeit.

**ISR:** Welches Entwicklungspotential sehen Sie bei den von Ihnen angebotenen Lösungen, um in Zukunft bei Projekten im innerstädtischen Bereich noch erfolgreicher zu sein?

**S. Wabnegger:** Der wesentliche Faktor wird die Bewusstseinsbildung bei den Stadtplanern sein, die uns heute großteils noch nicht kennen und somit nur die traditionellen Lösungen einsetzen. Auch die Kombination von APMs und städtischen Seilschwebbahnen zu einem Netzwerk sehen wir als wichtigen Schritt.

**ISR:** Wir danken für das Gespräch.

JN

ECOSIGN - Planners of award winning mountain resorts:  
NORTH AMERICA: Whistler / Blackcomb • Mont Tremblant  
Sun Valley • Copper Mountain • Mammoth Mountain  
EUROPE: Arosa • Davos • Hemsedal • Films Laax Falera  
Sierra Nevada • Sölden • St Anton • Trysil • Verbier • Zermatt

Visit our website: [www.ecosign.com](http://www.ecosign.com)

**ecosign**  
Mountain Resort Planners Ltd.  
the planners of choice

8073 Timber Lane, P.O. Box 63, Whistler, B.C. Canada V0N 1B0  
tel: 604.932.5976 fax: 604.932.1897 gsm: 41.79.445.5156  
email: [info@ecosign.com](mailto:info@ecosign.com)

# SEILBAHNSYSTEME



Foto: Doppelmayr/Garaventa

Eine leistungsfähige städtische Seilbahn ist die Standseilbahn „Taksim – Kabatas“ in Istanbul; sie erreicht eine Förderleistung von 7.500 P/h.

jetzt ganz abgesehen von den anderen Parametern der Förderleistung (Dauer des Fahrtspieles beim Pendelbahnsystem und Fahrzeugfolgezeit beim Umlaufbahnsystem) – höhere Förderleistungen ermöglicht; ein wesentlicher Faktor im ÖPNV.

## Seilschwebbahnen

Wie bereits erwähnt, gibt es bei Seilschwebbahnen grundsätzlich das Problem des Seitenwindinflusses auf die betriebliche Verfügbarkeit, dafür hat das System der Seilschwebbahnen andere Vorteile, auf die wir noch zu sprechen kommen. Die Verfügbarkeit von Seilschwebbahnen im urbanen Bereich kann im Vergleich zu den Anlagen im Fremdenverkehr durch spezielle technische Maßnahmen deutlich gesteigert werden. Mit diesen Möglichkeiten hat sich der kürzlich verstorbene israelische Seilbahnexperte Adam Ringer in zwei großen ISR-Beiträgen ausführlich auseinandergesetzt („Backup-Optionen bei Seilbahnen“, Teil 1 in ISR 6/2007 und Teil 2 in ISR 2/2008).

Der größte Vorteil der Seilschwebbahnen ist die systembedingte Unabhängigkeit vom Individualverkehr; ihr Verkehrsweg liegt sozusagen auf einer höheren Ebene. Bei Standseil-



Foto: A. Ringer

Mangels näherer Informationen ist nicht sicher, ob diese Pendelbahn mit „Doppeltragseiltechnik mit breiter Spur“ dem ÖPNV zuzurechnen ist. Sie ist jedenfalls billiger herzustellen als eine Standseilbahn ähnlicher „Qualität“.

bahnen ist diese Unabhängigkeit nicht systemimmanent vorhanden, sie muss in fast allen Fällen baulich hergestellt werden (Trasse auf Brückentragwerken oder im Tunnel). Dieser Umstand ist in erster Linie eine Kostenfrage. Die Trasse einer Standseilbahn, die oberhalb (Brücke) oder unterhalb (Tunnel) der Individualverkehrsebene liegt, kostet das Vielfache einer Seilbahntrasse mit ihren Stützen und Seilen. Besonders, wenn ein Fluss oder ein Meeresarm überquert werden soll, kommt der Kostenvorteil der Seilschwebbahn besonders zur Geltung.



Foto: Doppelmayr

Eine beeindruckende Pendelbahn als städtisches Verkehrsmittel: die „Marquam Hill“-Bahn in Portland/Oregon/USA.

Ein weiterer Vorteil der Seilschwebbahnen besteht darin, dass die Fahrt mit der oft beeindruckenden Aussicht aus den Kabinen einen hohen Erlebniswert besitzt, der zwar im täglichen Berufsverkehr eher keine Bedeutung hat, sehr wohl aber für den Städtetourismus eine willkommene Attraktion darstellt. Noch wichtiger ist natürlich die Aussicht aus den Kabinen für Ausstellungs- und Ausflugsbahnen.

Unterteilt man die Seilschwebbahnen weiter in Pendelbahnen und Umlaufbahnen, dann kommen für den Einsatz im urbanen Bereich die üblichen Entwurfsgrundsätze für die Wahl des geeigneten Seilbahnsystems zum Tragen. Dazu gehören u. a. die möglichen Stützenstandorte und die gewünschte Förderleistung. Einen Meeresarm wird man üblicherweise mit einer Pendelbahn überwinden, für die Anbindung eines Vorortes an das übergeordnete Verkehrssystem wird sich eher eine Umlaufbahn anbieten.



Eine ungewöhnliche städtische Seilbahn ist die neue Rittnerbahn in Bozen, vom System her eine 3S-Bahn. Sie schließt den Stadtteil auf dem Ritten an das öffentliche Verkehrsnetz in Bozen an.

## APMs

Bei einer Besprechung der Seilbahnsysteme, die eine Bedeutung für den urbanen Bereich haben, darf ein Abschnitt über die APMs (Automated People Mover = automatisches Personentransportsystem) nicht fehlen, auch wenn wir in der letzten Zeit dieses Thema in der ISR bereits mehrmals behandelt haben. Ein APM ist ein spurgeführtes Verkehrsmittel mit vollautomatischem Betrieb und mit Fahrzeugen, die auf einem eigenen, separaten Fahrweg verkehren. Diese Definition ent-



Foto: Sigma

Anbindung eines Vorortes der kolumbianischen Stadt Medellín an eine U-Bahnstation mittels einer Kabineneinseilumlaufbahn.



Foto: Leitner

stammt einem nordamerikanischen Normenwerk, den „Automated People Mover Standards“ der ASCE (American Society of Civil Engineers) und lautet im Original: *An Automated People Mover (APM) is defined as a guided transit mode with fully automated operation, featuring vehicles that operate on guideways with exclusive right-of-way.*

Foto: J. Nejez



Titelseite des Teiles I der vierteiligen Normenreihe „Automated People Mover Standards“, herausgegeben von der ASCE (American Society of Civil Engineers)

In den letzten Jahren wurde gelegentlich der Begriff „People Mover“ auch für spezielle Straßenfahrzeuge verwendet. Derartige Fahrzeuge haben mit APMs nichts zu tun, weil sie die beiden wesentlichen Merkmale, die Spurbundenheit und die vom übrigen Verkehr unabhängige Trasse, nicht aufweisen. Aus technischer Sicht gibt es zwei Gruppen von APMs, solche mit selbstfahrenden Fahrzeugen und solche mit seilbetriebenen Fahrzeugen. Die meisten heute in Betrieb stehenden APM-Fahrzeuge werden von an Bord

situierten Elektromotoren angetrieben – es handelt sich bei diesen Anlagen also nicht um Seilbahnen. Eine steigende Anzahl der APMs besitzt jedoch Fahrzeuge, die von einem Zugseil bewegt werden – gleichsam horizontale Aufzüge oder eine Abwandlung der Umlaufseilbahn-Technologie –, bei denen es sich vom technischen Standpunkt aus gesehen um horizontale oder fast horizontale Standseilbahnen handelt. Diese APM-Standseilbahn-Systeme zeichnen sich vor allem durch vergleichsweise geringe Investitions- und Betriebskosten aus.

Die Definition der APMs zeigt schon den wesentlichen Unterschied zu konventionellen Standseilbahnen auf: den vollautomatischen Betrieb. Es gibt also weder einen Wagenbegleiter, noch einen Maschinisten, der nach Eintreffen des „Fertig“ aus der Gegenstation die Abfahrtstaste drückt, sondern im Kontrollraum wird der vollautomatische Fahrtablauf lediglich am Monitor überwacht. Derzeit stehen drei verschiedene Systeme von seilbetriebenen APMs in Betrieb:

- der Cable Liner Shuttle von DCC,
- die Minimetro von Leitner,
- das Personentransportsystem (PTS) von Poma-Otis.

Eine nähere Beschreibung dieser Systeme findet sich in ISR 5/2008.

Eine Sonderform des Cable Liner Shuttle ist derzeit in Caracas, der Hauptstadt Venezuelas im Bau. Diese APM-Anlage funktioniert nach dem so genannten Pinched-Loop-System. Es ermöglicht einen Umlaufbetrieb von vier Wagenzügen auf einer zweigleisigen Strecke. Diese Anlage wurde in ISR 1/2009 von uns näher beschrieben.

Aus verkehrstechnischer Sicht gibt es für APMs zwei Haupteinsatzgebiete, nämlich als sekundäres Verkehrsnetz im ÖPNV und als Verkehrsmittel auf Flughäfen.

## Sekundärnetz des ÖPNV

Mit der für APMs typischen Förderleistung von sagen wir 3000 P/h und einer Fahrgeschwindigkeit um die 8 m/s können diese Anlagen als Verkehrsmittel des übergeordneten städtischen Verkehrsnetzes nicht eingesetzt werden; dafür ist ihre Förderleistung, Fahrgeschwindigkeit und mögliche Systemlänge zu klein. Sie eignen sich jedoch hervorragend als Zubringeranlagen zu den Stationen des übergeordneten Netzes. Geht man davon aus, dass üblicherweise eine Fußwegdistanz von 400 bis 500 m zur nächsten Sta-

tion des ÖPNV als akzeptabel gilt, dann könnte man theoretisch durch vier sternförmig um die Station eines übergeordneten Verkehrsmittels – z. B. einer U-Bahn – angeordnete APMs von rund 1.000 m Länge den durch den ÖPNV erschlossenen Bereich mit vergleichsweise geringem finanziellen Aufwand verfünffachen, weil jede der vier Außenstationen wieder einen Bereich mit einem Radius von 400 bis 500 m erschließt. Der Betrieb aller vier APMs kann von einer einzigen Person im Kontrollzentrum überwacht werden. (Dieses Beispiel stammt aus einem Städtebau-Vortrag, gehalten am APM-Weltkongress 1999 in Kopenhagen.) Leider ist das Wissen der Verantwortlichen im Verkehrswesen und bei den Raum- und Stadtplanern um die Vorteile der APMs noch immer nicht sehr verbreitet. Man kann aber davon ausgehen, dass der Erfolg der in letzter Zeit gebauten APMs den Bau weiterer Anlagen nach sich ziehen wird.

## Flughafenbahnen

Flughafenbahnen verbinden typischerweise verschiedene Terminals und dienen vordringlich dem Transport von Fluggästen im Flughafengelände und liegen somit nicht im städtischen Bereich, fallen daher genauso genommen nicht unter den Begriff städtische Bahnen. Hinsichtlich der Verfügbarkeit und Betriebszeit bestehen jedoch wenig Unterschiede zu den städtischen Verkehrsmitteln – daher wird häufig zwischen städtischen Bah-



Foto: Doppelmayr

Eine klassische Flughafenbahn ist der Cable Liner Shuttle auf dem Mexico City Airport

nen und Flughafenbahnen nicht streng unterschieden.

Während in den meisten Seilbahnkategorien – städtische Bahnen, Ausstellungsbahnen, Ausflugsbahnen und Tourismusseilbahnen – grundsätzlich alle technischen Seilbahnsysteme einsetzbar sind, scheidet Seilschwebbahnen aus nahe liegenden Gründen als Flughafenbahnen aus.

Josef Nejez

# Neues Kompetenz- zentrum für Liftsessel

Im Leitner-Technologies-Werk in Telfs herrscht Hochbetrieb: 5.000 Liftsessel sind pünktlich für die Wintersaison zu montieren, 70 Pistenfahrzeuge zu überarbeiten und Windgeneratoren werden endmontiert.



Fotos: Leitner

Offener Leitner 6er-Sessel mit Komfortpolsterung



Werksbesuch im September (vlnr): LAbg. Anton Pertl, Bgm. Stephan Opperer, Tiroler LH Günther Platter, Präsident Michael Seeber, LR Patrizia Zoller-Frischauf und BR Anneliese Junker auf dem 8er-Haubensessel von Kitzbühel.

**Vor einem Jahr** wurde die Arbeit im neuen Tiroler Standort der Leitner-Gruppe aufgenommen (Investitionsvolumen 12 Mio. Euro), der im laufenden Geschäftsjahr einen Umsatz von 90 Mio. Euro generieren wird. Inzwischen haben dort 109 Mitarbeiter einen Arbeitsplatz gefunden. Zukünftig werden noch einige dazukommen. In der Werkshalle und im Servicezentrum in Telfs sind die Mitarbeiter für die Produktbereiche Seilförderanlagen, Pistenfahrzeuge und Windkraftanlagen im Einsatz.

### Leitner Seilförderanlagen

Als Seilbahnproduzent fertigt Leitner in Telfs Stahlbaukomponenten für Berg- und Talstationen. Diese in Tirol hergestellten Teile finden im weltweiten Produktionsprogramm Einsatz. Zweitens wird im Bereich Montage das komplette Spektrum an Fahrzeugen (vom 2er- bis zum 8er-Sessel mit und ohne Wetterschutzhaube) mit der vom Kunden gewünschten individuellen Ausstattung produziert. 5.000 Liftsessel werden heuer hergestellt. Diese sind teil-

weise mit Sitzheizung und Komfortpolsterungen in verschiedensten Farben ausgestattet und bieten den Wintersportlern höchsten Komfort. Zur gezielten Weiterentwicklung und Produktpflege der Sessel wird zukünftig auch die Konstruktion und Entwicklungsarbeit für die gesamte Gruppe in Telfs durchgeführt. Auch die Notantriebe, welche die Bahnen bei Stromausfall betreiben, kommen aus Telfs.

Neuer Leitner 8er-Haubensessel mit Personensicherung ab der kommenden Wintersaison in Schladming im Einsatz





Rendering der Bergstation mit Andeutung der seilbahntechnischen Einrichtungen



Das Konzept des offenen Oberdecks verspricht ein besonderes Fahrerlebnis.

# Weltneuheit am Stanser

**Dass ein offenes Oberdeck** der Fahrzeuge beim herkömmlichen Pendelbahnsystem praktisch nicht möglich ist, versteht sich von selbst, denn ein offener Platz für Fahrgäste unter den Trag- und Zugseilen im Laufwerks- und Gehägebereich ist wohl kaum denkbar. Die Seile müssen also wo anders hin.

Die Lösung: Die bei größeren Pendelbahnen üblichen Doppeltragseile werden an die Seite der Fahrzeuge verlegt, ein Tragseil links und ein Tragseil rechts. Das Zugseil bleibt in der Mitte, wird aber vorne und hinten am Fahrzeug verankert.

Bei dem Projekt Cabrio-Bahn der Stanserhorn-Bahn-AG handelt es sich also um eine Pendelbahn mit breiter Spur der beiden Tragseile, zwischen denen die doppelstöckigen Wagen mit offenem Oberdeck von einem Zugseil bewegt werden. Die Führung der Fahrzeuge zwischen und nicht unter den Tragseilen macht den großen Unterschied und damit die Weltneuheit gegenüber dem Funifor-System aus, das ebenfalls ein Pendelbahnsystem mit breiter Tragseil-Spur ist. Es gibt bei der Cabrio-Bahn kein Gehänge, sondern einen Rahmen mit seitlich angebrachten Laufwerken, in dem die Doppelstockkabine niveaugeregelt gelagert ist. Die Drehachse der Kabine im Rahmen liegt im Deckenbereich zwischen oberem und unterem

Fahrzeugdeck. Jedem Seilbahntechniker ist klar, dass mit einer derartigen Anordnung eine Fülle von neuen Fragen auftaucht, die von den Garaventa-Konstrukteuren gelöst werden musste. Wir kommen darauf ein anderes Mal zurück.

## Mutige Innovation

Eine neue technische Idee ist die eine Sache, die andere ist der Mut, ein innovatives Konzept in die Praxis umzusetzen und in einen Prototyp zu investieren. Innovationen haben bei der Stanserhorn-Bahn-AG eine lange Tradition. Historisch Wertvolles wie die Oldtimer-Standseilbahn (Baujahr 1893) bleibt erhalten, Neues mit viel frischem Wind im wahrsten Sinne des Wortes wird geschaffen. Mit der neuen Cabrio-Bahn, welche die bestehende Seilbahn von Kälti zum Stanserhorn im Jahr 2012 ersetzen wird, beweist die Stanserhorn-Bahn diese Einstellung. Das komfortable Doppelstockfahrzeug mit offenem Oberdeck ist eine absolute Neuheit in der Seilbahntechnik. Die untere Etage (weitgehend verglast) bietet Platz für 60 Gäste. Von den 60 Gästen können bis zu 30 Personen über die innenliegende Treppe aufs Sonnendeck wechseln. Die Fahrgäste genießen auf der Fahrt einen Rundblick und spüren den frischen Wind hautnah.

## Zusätzlicher Erlebniswert

Den Verantwortlichen der Stanserhorn-Bahn war klar: wenn schon eine neue Bahn, dann eine, die neben der reinen Beförderungsaufgabe auch einen zusätzlichen Erlebniswert für die Gäste bringt. „Unsere Vision war es, das unvergleichliche Stanserhorn-Erlebnis noch zu verstärken. Wir wollen mit dieser technischen Innovation den Gästen während der Seilbahnfahrt eine weitere Dimension öffnen. Mit der Cabrio-Bahn spürt man den Fahrtwind und kann die Aussicht ‚Open-Air‘ genießen“, erklärt dazu Reto Canale, Direktor der Kontrollstelle IKSS (Interkantonales Konkordat für Seilbahnen und Skilifte) und unabhängiger Berater der Stanserhorn-Bahn. Nach einer umfassenden Evaluierungsphase bekam die Schweizer Firma Garaventa AG den Zuschlag für Konzeption und Bau der neuen Anlage. Dazu Istvan Szalai, Direktor der Garaventa AG: „Wir freuen uns, zusammen mit der Stanserhorn-Bahn ein Zeichen schweizerischen Seilbahn-Know-hows zu setzen. Dass wir für die Stanserhorn-Bahn eine Weltneuheit entwickeln, welche Fahrgäste jeden Alters begeistern wird, erfüllt uns mit Stolz.“



Die Cabrio-Bahn führt auf die Spitze des Stanserhorns.

Renderings: Stanserhorn-Bahn

# horn: Cabrio-Bahn

Ein neuartiges Seilbahnsystem von Garaventa ermöglicht den Besuchern an der frischen Luft freie Sicht auf die Alpenwelt: Die doppelstöckigen Fahrzeuge einer Zweiwagen-Pendelbahn sind mit einem offenen Oberdeck ausgestattet.

## Rücksichtnahme auf die Natur

Eine ursprüngliche, intakte Landschaft und die prächtige Vielfalt von Pflanzen und Tieren bilden mit der traumhaften Rundsicht das unverwechselbare Stanserhorn-Naturerlebnis. Um das Landschaftsbild möglichst wenig zu beeinträchtigen, ist eine harmonische bauliche Integration der Berg- und Talstation vorgesehen. Bei der Architektur setzt man auf ein bewährtes Team. Das Architekturbüro Waser und Achermann aus Stans, welches bereits im Jahr 2001 den Neubau des Drehrestaurants Rondorama auf dem Stanserhorn vorgenommen hat, wird auch beim neuen Projekt ihre Handschrift hinterlassen.

## Finanzierungsmodell

Das Investitionsvolumen für das neue Seilbahnprojekt beläuft sich insgesamt auf rund 24 Mio. CHF (14,5 Mio. EUR). Ein Teil davon wird mit Eigenmitteln finanziert, ein weiterer aus Darlehen von Bund, Kanton und weiteren Investoren. Darüber hinaus ist im Rahmen der kommenden Generalversamm-

lung der Stanserhorn-Bahn-AG im April 2010 eine Aktienkapitalerhöhung von 6,6 Mio. CHF (4,0 Mio. EUR) geplant. Jeder kann Mitbesitzer der neuen Cabrio-Bahn werden. Nach der Generalversammlung haben Interessierte die Möglichkeit, Aktien mit einem Ausgabekurs von voraussichtlich 1,200 CHF (727 EUR) zu zeichnen, was letztmals vor 37 Jahren der Fall war. Seit 15 Jahren zahlt die Stanserhorn-Bahn ununterbrochen Dividenden aus. Im Jahre 2008 waren es 8 %.

## Betriebsaufnahme 2012

Die eigentlichen Bauarbeiten für die Bergstation und die Stützenfundamente beginnen im Sommer 2011. Nach Saisonschluss 2011 wird zunächst die bestehende Bahn abgebaut und umgehend der Bau der Talstation in Angriff genommen. Die Planung sieht vor, dass die neue Seilbahn am 1. Mai 2012 in Betrieb gehen wird.

J/V



Die Doppelstockwagen mit offenem Oberdeck laufen zwischen den Tragseilen.



400 Personen finden im Zug mit den Gangloff-Kabinen Platz.

# „Ocean Express“ eröffnet

Am 9. September wurde der „Ocean Express“ im Ocean Park Hongkong offiziell eröffnet. Auf dem neuesten Stand der Technik, aber mit dem Flair des Jules Verne'schen Nautilus wird die neue Touristenattraktion in Zukunft tausende Fahrgäste pro Stunde befördern und begeistern.

**Der Ocean Park in Hong Kong** ist ein Themenpark, der mit seinen Attraktionen und Ozeanarien bereits seit 30 Jahren Millionen von Besuchern in seinen Bann zieht. Der Park besteht aus den zwei getrennten Parkbereichen Waterfront und Summit, welche bislang durch zwei Einseil-Umlaufbahnen verbunden waren. Im Rahmen des umfangreichen Ausbaukonzeptes der Parkanlagen wurde eine zusätzliche Verkehrsverbindung zwischen den beiden Parkteilen geplant, welche von Garaventa in Form einer modernen Standseilbahn realisiert werden konnte. Für den Parkbenützer stellt die neue Bahn nicht nur ein modernes und schnelles

Verkehrsmittel dar, sondern eine weitere Parkattraktion, die den Besucher bereits während der Fahrt auf den entsprechenden Themenbereich einstimmt. Mit ihrer Förderleistung von 5.000 P/h erbringt sie eine markante Steigerung des Park-internen Transportvolumens und bildet somit einen wichtigen Meilenstein im Gesamtausbaukonzept des Ocean Park.

## Grandiose Eröffnungsfeier

Die „Taufe“ wurde vom Direktor des Freizeitparks, Dr. Allan Zeman, und dem prominenten Schauspieler Nick Cheung Kar-fai

in einer grandiosen Eröffnungsfeier an der Waterfront Plaza vorgenommen. Dr. Zeman bei seiner Eröffnungsrede: „Schon während der Planung des Ausbauprojekts wurde klar, dass die derzeitige Förderleistung der Seilbahn für den künftigen neuen Ocean Park, für den wir bis 2017, fünf Jahre nach Fertigstellung, eine jährliche Besucherzahl von über sieben Millionen erwarten, nicht ausreichen wird. Wir untersuchten al-

### BETEILIGTE FIRMEN

Seilbahntechnische Ausrüstung:

**Doppelmayr/Garaventa**

Kabinen:

**Gangloff Cabins**

Elektrotechnische Ausrüstung:

**Frey AG Stans**

Seile:

**Fatzer**

Abnahmeprüfung:

**TÜV SÜD**



Die Fahrt sollte ein Unterwasserabenteuer sein, das alle Sinne anspricht. Die Wagen wurden daher wie ein Forschungs-U-Boot aus dem 19. Jh. gestaltet. Multimedia-Effekte im Wageninneren lassen die Besucher während der Fahrt in die Tiefsee eintauchen. Im Bild: Dr. Allan Zeman und Nick Cheung Kar-fai, ein berühmter Schauspieler aus Hong Kong.

so alle möglichen Optionen, und ich erinnere mich noch gut, dass man uns für verrückt erklärte, als die Idee, den Brick Hill zu untertunneln und eine unterirdische Standseilbahn zu bauen, aufkam. Umso mehr freut es mich daher, dass ich heute mit großem Stolz den Ocean Express präsentieren darf, den Beweis dafür, dass auch Unmögliches möglich werden kann. Vielen Menschen möchten wir dafür danken, dass sie dazu beigetragen haben: unseren Kreditgebern, die die Geldmittel zur Verfügung stellten, all den Planern, Technikern, Ingenieuren und ihren Teams. Dank hervorragender Zusammenarbeit der einzelnen Abteilungen, reibungsloser Planung und exzellentem Management kann die 1.300 m lange Tunnelbahn nun weniger als 30 Monate nach dem Spatenstich in Betrieb gehen! Tausende Menschen aus Hongkong haben auf unterschiedliche Weise in allen Phasen des Projekts mitgearbeitet und so zur Verwirklichung dieses Volksparks beigetragen. Die offizielle Eröffnung des Ocean Express ist ein echter Meilenstein für Ocean Park. Die neue Bahn wird nicht nur eine alternative Transportmöglichkeit darstellen, sondern das Erlebnis Ocean Park für Millio-

nen Besucher revolutionieren. Unsere Besucher haben jetzt die Wahl zwischen einer Drei-Minuten-Fahrt mit dem Ocean Express und der Zwölf-Minuten-Fahrt mit der Panorama-Seilbahn.“

Und so zeigte sich Dr. Zeman überzeugt: „Der Ocean Express wird in die Geschichte eingehen als die erste Standseilbahn in einem Freizeitpark, in der eine Show die Besucher

bereits auf der Fahrt durch den Tunnel in das Thema des Parks eintauchen lässt. Damit ist Ocean Park auch der erste und einzige Park, der parallel zwei Seilbahnsysteme anbietet: zwei Seilschwebbahnen und eine Tunnel-Standseilbahn.“

Tolle Stimmung bei der Eröffnungsparty.

Fotos: Ocean Park



# Mit Exzellenz zur Spitze



Jungfrau, 4.158 m ü. M.

Fotos: J. Schramm

7. Mountain Management Symposium vom 20. bis 22. September in Grindelwald

Feige nennt das Beispiel Nespresso als Ausdruck für Inspirationskonsum und ortet überhaupt den Wechsel von Protz zur Kenerschaft und erwähnt hier das Beispiel Wein- und Gourmetreisen. Erfreulicherweise wollen die Kunden trotz Krise ethisch konsumieren – das bedeutet: Good Brands werden langfristig vom Kunden bevorzugt.



Michael Bartel, Mountain Management Consulting

**Michael Bartel**, hatte auch heuer wieder ein exzellentes Programm mit namhaften Experten zusammengestellt, um Seilbahner aus der Schweiz, Deutschland, Italien und Österreich über die neuesten Entwicklungen und Trends zu informieren.

Absoluter Höhepunkt der Veranstaltung war die Fahrt vom Bahnhof Grindelwald mit der Zahnradbahn bis zum Jungfrauoch in 3.454 m Seehöhe. Der Blick auf Jungfrau, Mönch und den Großen Aletschgletscher – mit 23 km der längste Eisstrom der Alpen – machte viele Besucher atemlos; vielleicht war auch die ungewohnte Höhe daran Schuld.



Urs Kessler, CEO der Jungfrauabahn

Top of Europe – mit diesem Slogan wird weltweit für den Besuch des Jungfrauochs geworben, wie **Urs Kessler**, CEO der Jungfrauabahn, erklärte. 85% der Gäste kommen nur einmal im Leben, um dieses UNESCO-Weltkulturerbe zu sehen, daher hat Besuchermarketing erste Priorität. Besonders der asiatische

Raum wird seit mehr als zehn Jahren intensiv bearbeitet und stellt mit 60 % den Hauptanteil an den 630.000 Gästen, die 2008 das Jungfrauoch besucht haben. Der Masterplan 2020 mit der Vision von zehn Monaten Hochsaison und 1 Mio. Gästen jährlich ist laut Urs Kessler bereits in Umsetzung. Mit einem Investitionsvolumen von 56 Mio. CHF (34 Mio. EUR) werden u. a. neue 126 m lange Zugsgarnituren (Panoramawagen) bestellt, die eine kürzere Fahr- und Wendezeit ermöglichen.

Die Jungfrauabahn sind auch in der Preispolitik konsequent und können den Einheitspreis von 133 CHF (81 EUR) für die Fahrt auf das Jungfrauoch am Markt durchsetzen. Das sichert die vorgegebenen Ziele einer zweistelligen EBIT-Marge (Maßzahl für den prozentualen Anteil des EBIT am Umsatz eines Unternehmens) und eines zweistelligen ROI (Kapitalrendite).

## Die Vorträge im Einzelnen



Achim Feige, brand:trust.

**Achim Feige** stellte die Frage nach den Trends, welche die Zukunft bestimmen. Dazu zählt beispielsweise der Transformationskonsum – ich konsumiere, um ein besserer Mensch zu werden. Der Urlaub wird immer mehr zu einer Reise ins Ich – von Wellness zur Selfness.



Univ. Prof. Dr. Kurt Matzler, Universität Innsbruck

**Kurt Matzler** definierte an Hand einer Befragung von 700 Unternehmen die Treiber des Erfolgs, um mit Exzellenz an die Spitze zu kommen:

1. Der Erfolg des Unternehmens entscheidet sich weniger am Markt als

- im Unternehmen,
- 2. Innovationen beruhen auf Kernkompetenzen,
- 3. Einzigartigkeit ist wichtiger als Wachstum und Größe,
- 4. Top-Unternehmen haben starke Marken,
- 5. Innovationsfähigkeit ist eine Frage der Unternehmenskultur,
- 6. Das Management von Top-Unternehmen hat eine ausgeprägte Innovationsorientierung,
- 7. Lassen Sie das richtige Maß an Intuition zu.



Klaus-Dieter Koch, brand:trust.

**Klaus-Dieter Koch** stellte die Frage: Wie viel Markenexzellenz braucht der Berg? Er meint: „Es geht nicht um das Logo oder den Namen, es geht um die Bedeutung dessen, was der Kunde erfasst, und die Marke sei als Managementsystem zu verstehen.“

Auf die aktuelle wirtschaftliche Krise eingehend, erläuterte Koch, wie man als Unternehmen in stagnierenden Märkten wachsen kann:

1. Stagnierende Märkte sind nichts Neues,
2. Krise ist keine Ausrede – Konjunkturen sind vielschichtig,
3. Märkte werden in Krisen neu verteilt,
4. In Krisen kann man „Duftmarken“ für die Zukunft setzen,
5. „Blaue Ozeane“ suchen und erschließen,
6. Schlank, beweglich und kompetent bleiben – in der Krise bewährt sich „Können“,
7. In schlechten Zeiten kann man nicht sparen,
8. Wenn Unternehmen Kunden und Mitarbeiter als austauschbar ansehen, werden das Kunden und Mitarbeiter genauso sehen,
9. Nicht den Preis senken, sondern den Mehrwert erhöhen,
10. Wenn das Volumen stagniert, sollte der Veredelungsgrad erhöht werden.

Provokativ stellte Koch an die Seilbahner die Fragen, was sie denn gemacht hätten, um Erstbesucher zu Stammgästen zu machen, oder wo gibt es die Bergbahn, die Angebote speziell für Frauen hat?



Christof Heim, Leiter Ersatzteilvertrieb bei Kässbohrer

**Christof Heim**, verantwortlich für den Ersatzteilvertrieb bei Kässbohrer, stellte das neue PistenBully-Serviceportal vor. Seit der Interalpin 2009 völlig überarbeitet, ermöglicht die neue Konzeption nun direkte und effiziente Kommunikation und damit zentralen Zugang zu Unternehmens-, Produkt- und Serviceinformationen. Der Zugriff ist rund um die Uhr, 365 Tage im Jahr möglich und ist damit der schnellste Weg zum original PistenBully-Ersatzteil.

Telemetric bzw. Tele-Command ermöglichen den Fernsupport auf den PistenBully des Kunden vor Ort und damit eine raschere Diagnose und weniger Kosten. Das SnowSat Datensystem dient der Standortbestimmung und des Weiteren dem Datenmanagement zur Beurteilung der Flächenleistung. Eine weitere Ausbaustufe ermöglicht die Schneetiefenmessung auf 10 cm genau.

Diese Flexibilität im Support garantiert die optimale Einsatzbereitschaft der PistenBullys und damit eine exzellente Pistenpflege.

Diese Flexibilität im Support garantiert die optimale Einsatzbereitschaft der PistenBullys und damit eine exzellente Pistenpflege.

Diese Flexibilität im Support garantiert die optimale Einsatzbereitschaft der PistenBullys und damit eine exzellente Pistenpflege.



Michael Berry, Präsident der NSAA (National Ski Areas Association)

Michael Berry erklärte an Hand von Ergebnissen einer Studie über den amerikanischen Markt, dass die nächsten zehn Jahre für die Seilbahngesellschaften entscheidend sein werden. Dem demographischen Wandel und der kontinuierlich abnehmenden Zahl von Einsteigern in den Skisport muss entgegenge wirkt werden. Erstmals war in der in der Saison 2007/08 ein Rückgang der Gäste zu verzeichnen, der nicht wetterbedingt war. Für Berry ist der Saisonpass-Kunde besonders wichtig. Da die Jahreskarten überwiegend in den Monaten Mai bis Juli verkauft werden, ist für das Unternehmen der Cash-Flow der nächsten Saison frühzeitig verfügbar. Der durchschnittliche Preis für ein Tagesticket in den USA beträgt 82,50 USD (55,20 EUR), wobei einige Skigebiete diesen heuer auf 100 USD (66,90 EUR) erhöhen werden. Interessant in diesem Zusammenhang ist, dass die Skigebiete mit dem höchsten Tagespreis den geringsten durchschnittlichen Ertrag lukrieren. Der Grund liegt in der überproportional hohen Zahl von verkauften Saisonkarten und Packages mit hohen Nachlässen. Berry appelliert an die Seilbahner, den Einsteiger in den Skisport wie einen Profi zu behandeln, damit er auch wieder kommt. Damit kann langfristig die Dropout-Rate bei Einsteigern gesenkt werden. Für alle Gäste in den Skigebieten soll am Ende des Tages der Spaß über das ausgegebene Geld und die Mühe der An- und Abreise überwiegen.



Vendelin Coray, Direktor Savognin Bergbahnen

der dies professionell umsetzen konnte. Das Ergebnis sind Steigerungen in allen Bereichen, bei Übernachtungen, Gästen am Berg, vor allem im Sommer, und in der Berggastronomie.

Michael Berry erklärte an Hand von Ergebnissen einer Studie über den amerikanischen Markt, dass die nächsten zehn Jahre für die Seilbahngesellschaften entscheidend sein werden. Dem demographischen Wandel und der



Helmut Müller, Geschäftsführer der Input Projektentwicklungs GmbH

Zum Thema „Sommer kann ein Geschäft sein“ referierte **Helmut Müller**. Nach einer Studie des MCI wollen nur 7 % der Befragten den Sommer in den Bergen verbringen (im Winter 40 %). Laut Müller bedarf es einer neuen Zielsetzung für den Sommer: Bewegung – Natur – Spaß – Erlebnis. Dieses magische Viereck für den Sommerurlaub in den Bergen soll vor allem junge Menschen ansprechen. Müller bezeichnet den Berg als Schauspielhaus: „Der Berg ist wie eine Bühne, die bespielt werden muss.“ Es genügt nicht, Beispiele aus anderen Destinationen zu übernehmen, sondern es muss ein eigenständiges Konzept entwickelt werden, und „im Sommer soll man nicht kleckern, sondern klotzen!“



Werner Stark, Geschäftsführer pronatour

Am Beispiel einiger Destinationen zeigte **Werner Stark** die Resultate professioneller Entwicklung und Umsetzung von Erlebnisprojekten. Wie den Triassic-Park auf der Steinplatte/Waidring, den „5fingers“ am Dachstein und den „Six Senses“-, einen Genuss-Erlebnisweg in Serfaus. Derzeit in Entwicklung ist eine Aussichtsplattform in Kaprun. Diese wird an der Dammkrone der 200 m hohen Kölnbreinsperre errichtet und ermöglicht einen spektakulären Ausblick auf den Stausee.

**Jörg Eugster**, CEO von Topin.travel, einem Internetportal zur Vermarktung von Freizeitangeboten, zeigte die vielfältigen Möglichkeiten des Web zur Vermarktung von Destinationen auf. Denn die neuen Technologien verändern grundlegend die Kommunikation mit den Gästen. Da sich die junge Generation überwiegend im World Wide Web informiert, ist eine optimale Verlinkung mit den „Social Networks“ und die Präsenz auf den wichtigen Freizeitportalen ein wesentlicher Faktor zur Kundengewinnung.

*Josef Schramm*



Foto: J. Schramm

Vlnr: Nationalrat Franz Hörl, Manfred Unterkirchner, Alois Edenhauser, Klaus Mathoy, Josef Schramm, Wittfrieda Mitterer, Helmut Lamprecht

# Architektur/ Gastronomie am Berg

Großes Interesse beim Impulsnachmittag der ISR am 14. 9. 2009 auf der fafga in Innsbruck

**Die beiden Themenbereiche** Architektur und Gastronomie am Berg waren schon im vergangenen Jahr Gegenstand lebhafter Diskussionen. Auch diesmal spitzte sich die zentrale Frage auf den Punkt zu: Wohin geht die Reise?

Als erster Vortragender sprach **Dipl.-Ing. Klaus Mathoy**, Gewinner des ISR Architektur Awards der ISR für das Hoadlhaus in der Axamer Lizum, zum Thema „Besondere Anforderungen an die Architektur von Bergrestaurants“.

Mathoy, Planer des preisgekrönten Restaurants Masner in Serfaus, sieht folgende Gründe für den Besuch eines Bergrestaurants: Schutz vor Kälte, Wind oder Schneefall, bei Schönwetter das Bad in der Sonne und – oft unterschätzt – die schöne Aussicht. Essen und Trinken gehören natürlich dazu, aber nicht an erster Stelle. Diese Prämissen sind bei der Planung durch entsprechend dimensionierte Mehrzweckräume zu berücksichtigen,

bei denen die Fenster bei Schönwetter großflächig geöffnet werden können. Das konnte beim Hoadlhaus umgesetzt werden.

Mathoy sieht die Terrasse als wichtigstes Element des Skirestaurants, wo der Free-Flow mit dem Innenrestaurant sorgfältig geplant werden muss, mit kurzen und kreuzungsfreien Wegen, damit Speisen nicht auskühlen und das Gehen mit Skischuhen erträglich bleibt.

Es gibt einige von rustikalen Almhüttenrestaurants, bei denen der Innenraum wegen kleiner Fenster bei Schönwetter nicht genutzt wird, weil die Verbindung zur Natur fehlt. Zu berücksichtigen ist die Windproblematik, gut gelöst

beim Möseralm-Restaurant in Fiss, wo die Terrasse in den Hang eingebettet ist.

Als besonders innovative Projekte, die allerdings dann konventionell verwirklicht wurden, erwähnte Architekt Mathoy das Restaurant mit Schneestrand, wo wie an der Ostsee Strandkörbe vor der Witterung schützen. Beim „Fenster im Berg“ wird bei Schönwetter



Foto: Axamer Lizum

Panoramarestaurant Hoadlhaus, Innenansicht



Foto: Bergbahnen Fiss-Ladis

Bergrestaurant Möseralm



Foto: Seilbahn Komperdel

Restaurant (Schihütte) Masner in Serfaus

ter die Verglasung komplett im Boden versenkt und damit jeder der 1.300 Plätze voll besonnt. Mathoy zum Abschluss: „Wenn man bei der Planung die Eigenheiten von Bergrestaurants nicht beachtet, leiden darunter nicht nur der Gast, sondern auch der Umsatz des Restaurantbetreibers“.

**Univ.-Doz. Dr. Wittfrieda Mitterer** führte als positives Beispiel für eine gelungene architektonische Lösung die Skilounge Serfaus an. Die Anordnung der Räume ergibt optimale Funktionalität, Solarkollektoren ergeben Sonnenschutz und gleichzeitig Energie. Die Verbundenheit mit der Natur zeigt sich durch begrünte Dachflächen und Verwendung von Materialien aus der Umgebung wie Holz, Naturstein und für die Innenräume Schafwolletpicche. Mitterer stellt bei der Planung ethisches Gespür, Zeitlosigkeit und Weitblick in den Vordergrund und spricht sich gegen die sogenannten Touristenhochburgen als Ableger der Stadtkultur aus. Authentizität soll weiter im Vordergrund stehen.

Besonders aufschlussreich waren die Ausführungen von Direktor **Manfred Unterkirchner**, verantwortlich für die Berggastronomie am Stubai Gletscher, mit den Restaurants „Gamsgarten“ auf 2.600 m, „Eisgrat“ auf 2.900 m und der „Jochdohle“ auf 3.150 m Seehöhe, Österreichs höchstgelegenen Bergrestaurant. In den vergangenen 30 Jahren ist die Förderleistung der Seilbahnen am Stubai Gletscher von 9.300 auf 35.520 P/h ausge-

baut worden. Entsprechend musste das gastronomische Angebot erweitert werden. Das Restaurant „Eisgrat“ wird derzeit mit einem Investitionsvolumen ca. 10 Mio. Euro umgebaut. Ab Herbst 2010 wird den Gästen ein modernes Free-Flow-Marktrestaurant mit Verkauf auf der Terrasse, ein Gletscher-Wirtshaus mit hochwertigem Angebot und ein moderner Sportshop zur Verfügung stehen. Von den Gesamtinvestitionen in Anlagevermögen von 132 Mio. Euro entfallen 21 Mio. auf die Gastronomie. Unterkirchner erkennt im Vergleich eine bessere Umsatzentwicklung bei Bedienungsrestaurants, z. B. „Zur goldenen Gams“, wo hochwertige Sitzplätze mehr Wertschöpfung generieren.

Was erwartet der neue Gast laut Manfred Unterkirchner im Bergrestaurant?

- Konsum kombiniert mit Erholung,
- Ambiente und entspannte Atmosphäre,
- hohe Qualität der Speisen und Getränke,
- Zubereitung direkt vor dem Gast,
- Bedienung durch qualifiziertes Personal,
- hochwertige Terrassensitzplätze,
- einfache Zahlungsabwicklung (Bankomat),
- Licht und Sonne.

**Dr. Helmut Lamprecht**, Autor des Buches „Architektur und Seilbahnen“, moderierte anschließend die Diskussion, an der neben den Vortragenden auch Nationalrat **Franz Hörl**, GF des Skiliftzentrums Gerlos, und **Alois Edenhäuser**, ETB Edinger Tourismusberatung, teilnahmen.

## Statements aus der Diskussion:

**Klaus Mathoy:** „Vor 30 Jahren war ein modernes Bergrestaurant undenkbar, so ist es auf Grund der Größe und der Lage heute nicht mehr möglich, ein modernes SB-Restaurant im „Almhüttenstil“ umzusetzen. Auch mit den Materialien Glas und Stahl in Verbindung z. B. mit Zirbenholz kann eine warme Atmosphäre im Restaurant geschaffen werden.“

**Alois Edenhäuser:** „Der Gast will den alpinen Stil, mit Wärme, Holz und kleinen Fenstern, das aber nur in kleinen und mittleren Einheiten umsetzbar ist. In großen Restaurants ist das nicht mehr möglich, auch wird mit der Größe die Bewirtschaftung einfacher.“

**Franz Hörl:** „Der Gast wünscht den bäuerlichen Stil und Gemütlichkeit. Wir brauchen uns im Alpenraum mit unseren Bergrestaurants nicht zu verstecken, wir müssen offen mit den Baumaterialien umgehen und wollen wegkommen vom gezwungenen alpinen Stil. Das Bergrestaurant hat eine wichtige Funktion im Skigebiet.“

**Wittfrieda Mitterer:** „Architektur soll etwas Zeitloses schaffen, funktional und im Einklang mit der Natur.“

**Manfred Unterkirchner:** „Wir versuchen die Ressourcen der Bergwelt zu nutzen. Der Trend geht zur höherwertigen Gastronomie.“

*Josef Schramm*

## www.pool-alpin.com

Zeit, Geld, Wissen und Transparenz für die Seilbahnbetreiber  
Zeit, Marktanteile, direkter Kundenzugang für die Lieferanten





## „Wer aufgibt, wird verlieren!“

Vom 17. bis 20. September fand unter der Leitung des russischen Ministerpräsidenten Wladimir Wladimirowitsch Putin das VIII. Internationale Investitionsforum in Sochi statt.

**Allein die Tatsache**, dass Putin höchstpersönlich wieder die Leitung des Investmentforums in Sochi übernommen hatte, zeigt, wie wichtig dem russischen Ministerpräsidenten die erfolgreiche Durchführung der Olympischen Winterspiele 2014 in Sochi ist. Putin sprach in seinem Begrüßungsreferat von ersten Anzeichen eines wirtschaftlichen Aufschwungs, warnte aber zugleich davor zu glauben, dass die Krise bereits vorbei sei. Vizepremierminister Dmitrij Kosak räumte ein, dass es hinsichtlich

der Olympia-Vorbereitung in den letzten beiden Jahren immer wieder zu Problemen mit der Einhaltung der Fristen gekommen war. Putin sah die Ursache der Verzögerungen in überflüssigen Kontrollverfahren aus der Sowjetzeit, die nun schnell beseitigt werden müssten, und zeigte sich zugleich kämpferisch: „Wer aufgibt, verliert! Die Fähigkeit Entscheidungen zu treffen und diese energisch umzusetzen ist von hoher Beutung.“ Für Putin, bekanntlich ein ausgezeichnete Skifahrer, sind die Olympischen

Winterspiele 2014 eine Herzensangelegenheit, und somit dürften die Spiele in Sochi wohl gesichert sein. So betonte auch Alexander Tkatschew, Gouverneur der Kuban Region, dass Sochi nach wie vor der Hauptinvestitionsplatz bleibt. „Die Weltwirtschaftskrise hat eine Eiszeit für Investitionen ausgelöst, aber ich bin sicher, dass dank des heißen Klimas hier in Sochi bald eine globale Erwärmung beginnt.“ Die Beschneigungsindustrie wird's freuen.

*Christian Amtmann*



Foto: Forum Sochi



Oben: Auch dieses Mal wurden wieder für Bauprojekte Investoren gesucht.

Unten: Erfolgreiche Kooperation: Ab sofort liegt die ISR in allen AUA-Maschinen nach Sochi auf! Christina Svatos (5. v. re.), General Manager der AUA in Sochi, präsentiert das neue Sochi-Magazin der ISR



Fotos: C. Ammann



Pressekonferenz beim Forum Sochi 2009: auch dieses Jahr war das Medieninteresse mit über 1000 akkreditierten Journalisten enorm.



Gleich mehrere Erfolge konnte die Südtiroler Delegation rund um Erwin Stricker verbuchen. Zwei Verträge wurden bereits unterschrieben und neue erfolgversprechende Kontakte konnten geknüpft werden. Laut Erwin Stricker wurde somit trotz Wirtschaftskrise ein weit besseres Ergebnis als im Vorjahr erzielt. Im Bild: (vlnr): Stefan Nicolussi, Firma VITA; Erwin Stricker, „Aufreißer und Anschieber vom Dienst“; Hansjörg Prast, EOS; Markus Profanter, Firma ENGO und Alessandro Nicolussi, TechnoAlpin.



# Großes Angebot an Gebrauchtfahrzeugen

Insgesamt 65 gebrauchte Pistenfahrzeuge aller Marken waren am 19. September 2009 auf dem Werksgelände von Prinoth im neuen Ersatzteil- und Gebrauchtmaschinenzentrum in Telfs ausgestellt.

**Bereits am Vorabend** wurden die Gäste zu einem exklusiven Tiroler Heimatabend im Postkutscherhof in Axams eingeladen. Über 200 Vertreter von verschiedensten Ski-gebieten aus ganz Europa konnten sich bei strahlendem Wetter nach einem geeigneten Fahrzeug für die Pistenpräparierung umsehen. Das Angebot an Gebrauchtfahrzeugen umfasste nahezu alle gängigen Marken in verschiedenen Revisionsniveaus, die den Käufer

auf den ersten Blick erkennen lassen, in welchem Zustand sich das Fahrzeug befindet. Für jeden war etwas dabei: Die Fahrzeuge der Gold-Klasse wurden einer gründlichen Revision unterzogen und optisch aufbereitet. Für diese Klasse garantiert Prinoth 600 Betriebsstunden in der ersten Saison. Das Revisionsniveau Silver garantiert 150 Betriebsstunden sowie funktionsüberprüfte und sofort einsetzbare Pistenfahrzeuge. Die preisgünstigste

Wahl ist die Bronze-Klasse, bei der die Käufer selber die Reparaturen und Funktionskontrollen erledigen. Auf alle ausgestellten Modelle wurde heuer zum ersten Mal ein einmaliger Sondernachlass von 10 % gewährt. Diejenigen Kunden, die sich anlässlich der Messe zum Kauf eines gebrauchten Pistengerätes entschieden, konnten am Ende der Veranstaltung an der Verlosung eines dreitägigen Skiurlaubes auf dem Kronplatz (I) inklusive



Fotos: Prinoth



Der Trooper aus der Prinoth-Utility-Vehicles-Sparte



Marketingleiterin Christine Vareschi mit Kunden aus Spanien vor dem Beast

Skipass teilnehmen. Der glückliche Gewinner war Olilla Peterri von Artic Freetec aus Finnland. Als Rahmenprogramm wurden Geschicklichkeitsspiele veranstaltet und Werksführungen in verschiedenen Sprachen durchgeführt.

### Gesamte Prinoth-Flotte vor Ort

Zudem hatten die Gäste die Möglichkeit, die gesamte Prinoth-Flotte vor Ort zu begutachten. Der Beast zog allen Erwartungen nach am meisten Aufmerksamkeit auf sich. Auch der Trooper und der SW 4S, zwei Fahrzeuge aus der Prinoth-Utility-Vehicles-Flotte wurden erstmals in Telfs ausgestellt.

Das tolle Fachpersonal, die professionelle Beratung, mehrere Verkaufsabschlüsse, aber auch das reichhaltige Buffet mit Tiroler Spezialitäten und Unterhaltung mit Tiroler Musik machten die 7. Ausgabe der Prinoth-Gebrauchtfahrzeugmesse zu einem gelungenen Event.



Olilla Peterri von Artic Freetec ist der glückliche Gewinner eines dreitägigen Skiurlaubes am Kronplatz in Südtirol.

# Bewährt und immer wieder die Gelegenheit zuzugreifen

Die 10. Internationale PistenBully Gebrauchtfahrzeug-Show war wieder ein großer Erfolg.

**Die Kässbohrer** Geländefahrzeug AG bot bei Ihrer 10. Internationalen Gebrauchtfahrzeug-Show wieder eine einmalig große Auswahl an gebrauchten PistenBullys für jeden Einsatz und für jede Geldbörse.

Wie gewohnt war um 9.00 Uhr im Werk der Kässbohrer Geländefahrzeug AG Verkaufsbeginn bei der mittlerweile 10. Auflage der Internationalen Gebrauchtfahrzeug Show. Wer sich in aller Ruhe einen Überblick über das Angebot verschaffen wollte, konnte dies allerdings schon ab 7.00 Uhr machen. Das einzigartige Angebot von über 140 gebrauchten PistenBullys in bekannter Kässbohrer-Qualität stellte manchen Kunden vor die Qual der Wahl. PistenBully-Kunden, die sich an diesem Tag für ihren neuen Gebrauchten entschieden, konnten sich auf einen extrem reizvollen Preis freuen. Wer das passende Fahrzeug gefunden hatte, konnte sich Nachlässe bis zu 30 % sichern. Der Bye-Bye-Bonus, der noch bis zum 31. Oktober 2009 (einschließlich) gilt, sicherte vielen Kunden zusätzliche 5.000 Euro für ihren „alten“ Gebrauchten. Wer sich schnell entschied und zugriff, wurde belohnt.

Über 400 Kunden aus 18 Nationen kamen zur 10. Internationalen Gebrauchtfahrzeug-Show. Bei der Jubiläumsveranstaltung wechselten 62 gebrauchte PistenBullys den Besitzer.

Gebrauchte PistenBully sind auch nach Jahren noch sehr gefragt im Markt. Ihre lange Lebensdauer ist dabei das schlagkräftigste Argument. Gebrauchte Pisten-Bullys eignen sich ideal für einen Neuanfang im Skigebiet, aber auch für Spezial- und Sondereinsätze sind sie die erste Wahl.



Entspannte Atmosphäre bei anregenden Gesprächen in der Cafeteria



Gebrauchte PistenBullys in Topzustand soweit das Auge reichte – eine einmalige Auswahl, da war für jeden etwas dabei.

Kunden können sich ihren gebrauchten PistenBully individuell nach ihren Vorstellungen und Wünschen in den PistenBully-Werkstätten aufbereiten lassen, denn die Anforderungen der Gebrauchtfahrzeug-Kunden sind sehr verschieden. Mit der qualitativ hochwertigen Aufbereitung in den PistenBully-Werkstätten als "Standard"- oder "Premium"-Fahrzeug bekommt der Kunde eine entsprechende Garantie. Mancher Kunde möchte die Fahrzeuge lieber weitgehend selbst aufbereiten.

Neu sind verschiedene Do-it-yourself-Pakete. Kunden, die sich für ein "Economy"- oder ein „Standard“- Fahrzeug entschieden haben, können aus acht verschiedenen Reparaturpaketen auswählen, die z. B. eine komplette Reparatur des Fahrwerks oder auch einen Tauschmotor enthalten. Diese Pakete sind zu besonders günstigen Preisen für den „neu“ gekauften gebrauchten PistenBully erhältlich.

Mit dem Kauf eines gebrauchten PistenBully bekommt der Kunde aber immer auch die hohe Serviceverfügbarkeit: 24 Stunden am Tag ist schnellste Unterstützung und Ersatzteillieferung garantiert. Dies gilt auch für Wartungs- und Verschleißteile für PistenBullys, die schon 15 Jahre im Einsatz sind. Natürlich ist ein Anruf beim PistenBully-Service für die Kunden immer kostenlos. Kompetentes Fachpersonal unterstützte die Kunden bei der Auswahl des passenden PistenBully. Erfahrene PistenBully-Monteur gaben technische Tipps für die Praxis. Bei der Gebrauchtfahrzeug-Show konnten die Kunden von Vorzugspreisen für Ersatzteile sowie komplette Wartungspakete profitieren. Informative Führungen durch das Kässbohrer-Werk sowie ein unterhaltsames Abendprogramm rundeten die Gebrauchtfahrzeug-Show ab.

# Sicherheit am Strand

## Was macht ein PistenBully am Meer?

Der PistenBully 300 sorgt für die Säuberung der Strände in der Bretagne von gefährlichem Strandgut.



Fotos: Kässbohrer

**Ganz einfach:** An den Stränden der Côte d'Armor in der Bretagne werden immer wieder große Menge von Grünalgen und Pflanzenresten angeschwemmt. Dieser schleimige grüne Teppich sieht nicht nur scheußlich aus, er kann auch zur tödlichen Gefahr werden, denn wenn dieser Algenteppich verwest, strömt dabei ein giftiges Gas aus. Mit dem PistenBully ist es möglich, das gefährliche Strandgut rechtzeitig zu sammeln und abzutransportieren, bevor der Gärungsprozess einsetzen kann. Der PistenBully 300 verschiebt täglich bis zu 15 t der tödlichen Algen und sorgt damit für die Sicherheit der Menschen und dafür, dass auch wieder Strände genutzt werden können, die seit Jah-

ren immer wieder gesperrt werden mussten. Hierbei kommt dem PistenBully 300 sein niedriger Flächendruck zu Gute. Mit einem PistenBully ist es einfacher und schneller möglich, die Strände von den Algenteppichen zu befreien. Außerdem nimmt das Räumschild des PistenBully 30 % weniger Sand auf, als es mit einem herkömmlichen Bagger der Fall ist. Fahrzeuge der Kässbohrer Geländefahrzeug AG sind an den Stränden der Bretagne keine neuen Gesichter. Schon nach den Ölpest-Ereignissen nach den Havarien der Tanker Erika und Prestige konnten die BeachTech-Strandreinigungsgeräte der Kässbohrer Geländefahrzeug AG schnell und präzise größere Umweltschäden verhindern.

Seit 20 Jahren führendes Unternehmen im Bereich Skidepotausstattung. Optimale Aufbewahrungssysteme, trockene und warme Schuhe, Sicherheit und vieles mehr bieten die neuen Depotschränke mit integriertem Trockner.

*Eurosnow – Qualität und Komfort für Ihre Gäste!*

[www.eurosnow.eu](http://www.eurosnow.eu)

Euroform K. Winkler GmbH  
Daimlerstrasse 32 - I - 39032 Sand in Taufers (BZ)  
T +39 0474 678131 – [info@eurosnow.eu](mailto:info@eurosnow.eu)



# Seilbahnen - ein Stück Schweiz



Fotos: | Schramm

Vlnr: Felice Pellegrini, Seilbahn San Salvatore, Hans Höhener, Präsident SBS, Marco Solari, Präsident Tessin Tourimus, Peter Vollmer, Direktor SBS, Fulvio Sartori, Vizedirektor SBS

## 39. Generalversammlung der Seilbahnen Schweiz vom 17. und 18. 9. 2009 in Lugano

**Über 250 Seilbahner** aus allen Landesteilen waren zur Generalversammlung nach Lugano gekommen.

**Hans Höhener**, Präsident der Seilbahnen Schweiz, betonte in seiner Eröffnungsrede, dass die Vielfalt der Schweizer Seilbahnlandschaft eine Chance für die zukünftige Entwicklung der Branche sei. Diese Vielfalt und die verschiedenen Interessen über alle Landesregionen hinaus in eine gemeinsam getragene Strategie zu bündeln, sei Aufgabe des Verbandes. Die strategischen Ziele 2012 seien bereits auf die Veränderungen der SBS-Führungsstrukturen- und -prozesse und auf die Interaktionen zwischen Vorstand, Geschäftsleitung, Mitarbeitern, Kommissionen und der Regionalverbände ausgerichtet.

Direktor **Peter Vollmer** erklärte, dass die vergangene Wintersaison die beste der letzten fünf Jahre gewesen und dass daher heuer ein Rekordjahr zu erwarten sei. Auch hätten viele Schweizer ihre Heimat wiederentdeckt, speziell im Sommertourismus sei der Anteil der Tagestouristen signifikant gestiegen. Besonders erwähnte Peter Vollmer die Hartnäckigkeit der Zermatter Bergbahnen in

einem Rechtsstreit mit dem BAV (Bundesamt für Verkehr) für die Erneuerung einer Konzession sowie Betriebsbewilligung für weitere 25 Jahre. Vom Bundesverwaltungsgericht wurde schlussendlich pro Bergbahn entschieden. Das Urteil wurde auch vom BAV anerkannt und ein entsprechendes Merkblatt mit den angepassten Regelungen an alle Unternehmungen verschickt. Damit die bundeskonzessionierten und auch die kantonal bewilligten Anlagen nach den gleichen Grundregeln und Gesetzen beurteilt werden, wurde ein Round Table mit allen Beteiligten eingerichtet, bei dem regelmäßig die ver-



Reto Canale, IKSS (Interkantonales Konkordat für Seilbahnen und Skilifte), links, und Pieter Zeilstra, Vizedirektor BAV (Bundesamt für Verkehr).

schiedenen Behörden, die Hersteller und Betreiber die Umsetzung des neuen Seilbahnrechts diskutieren werden.

**Christian Lässer**, Professor der Uni St. Gallen, konnte erste Ergebnisse aus der empirischen Befragung zum Kundenverhalten hinsichtlich verschiedener Preissysteme darlegen. Die Preise der Bergbahnen werden von den Gästen im Sommer und Winter als fair wahrgenommen, während im Winter auch das Image des Skigebietes eine Rolle spielt.

**Joël Gayet**, Experte für Marketing aus Frankreich, verwies auf die Bedeutung des Internet und da besonders auf die sozialen Netzwerke, wo die Werbebotschaft der Seilbahner bei der Zielgruppe der jungen Menschen erfolgreich zu platzieren ist.

**Marco Solari**, Präsident von Tessin Tourimus, betonte die Bedeutung der Tourismuslandschaft Schweiz, in der Seilbahnen und Tourismus eine Einheit sind. Zur Attraktivität der Schweiz tragen die Seilbahnen einen wesentlichen Teil bei, denn nur sie bringen die Touristen zu und auf die Berge.

*Josef Schramm*

## Alpitec China ...

... auf den Spuren des chinesischen Ski-Nationalteams



Alpitec China sponsort dem chinesischen Ski-Nationalteam einen Kleinbus.

# Gute Nachrichten aus Salzburg

Wintersaison 2008/09 mit guten Rahmenbedingungen, aber knapperen Margen



Ferdinand Eder

**Ferdinand Eder**, Fachgruppenobmann der Salzburger Seilbahn- und Liftbetreiber, konnte am 15. September in Hallein von einem guten Winter 2008/09 berichten. Skier days, Umsatz- und Frequenzfiguren konnten auf Vorjahresniveau gehalten werden. Lediglich die Betriebsergebnisse sind auf Grund der jährlichen hohen Investitionen in Qualität, Komfort und Schneesicherheit gesunken.

## Zukunftssicherung kleiner Skigebiete

Die finanzielle Unterstützung kleiner Schleppliftbetreiber durch einen Unterstützungsfonds ist in einer konkreten Phase. Die Beiträge der unterstützten Skigebiete werden durch die öffentliche Hand verdoppelt, wobei die Kriterien, wer unterstützt werden soll, noch nicht festgelegt sind.

## Kompatible Ticketsysteme

Ein gemeinsames Datenformat der beiden Anbieter am Ticketsektor scheint laut Ferdinand Eder nun für den Winter 2010/11 möglich. Damit wird der Erfolg der Salzburger Super Ski Card mit 50.000 verkauften Tickets und 15 Mio. Euro Umsatz weiter steigen.

## Marketingaktivitäten

Die erfolgreichen Aktivitäten der vergangenen Saison werden fortgesetzt, wie Kooperationen mit Medien, Netzwerk Winter und faire Angebote an Schulen zur Förderung des Nachwuchses. Salzburg ist das Bundesland mit dem höchsten Anteil an Schulschikursen, wobei Ferdinand Eder kritisch anmerkte, dass „Gratisangebote“ anderer Bundesländer der gemeinsamen Sache nicht dienlich seien.

Salzburg hat 53 Skigebiete mit 475 Seilbahn- und Liftanlagen und bietet dem Gast 4.700 ha Pistenfläche, wovon 75 % technisch beschneit werden können. Die Investitionen des heurigen Jahres belaufen sich auf 130 Mio. Euro, verglichen mit den 75 Mio. aus 2008 nahezu eine Verdoppelung.

Die Fachgruppentagung wurde in der Berufsschule Hallein abgehalten. Hier wird seit 2008 der neue Lehrberuf des/der Seilbahnfachmanns/-frau angeboten, wobei heuer bereits der zweite Jahrgang startet. Die Seilbahner überzeugten sich bei einem Rundgang in den einzelnen Klassen über die Vielfalt der Ausbildung.

**Völkerverständigung** auf zwei Brettern gab es in den Sommermonaten auf dem Hintertuxer Gletscher. Der international agierende Skitrainer Gianni Barbetta trainierte mit Ski-Exoten aus China und Südamerika in Österreich und wurde dabei von „Alpitec China“ in Form eines Sponsorings begleitet.

Mit den beiden Fachmessen „Alpitec“ (für Berg- und Wintertechnologien) und „Prowinter“ (für Verleih und Service im Wintersport) exportiert Messe Bozen Know-how rund um den Wintersport in die Welt. Die zweite Auflage der „Alpitec China“ findet vom 4. bis 6. März 2010 in Peking in Form einer Doppelmesse mit der „ispo china“ statt. Ziel der Doppelmesse ist es, den gesamten Wintersportbereich zu 360 Grad abzudecken, da sich die Käufergruppen im chinesischen Markt überschneiden. Die „ispo china“ deckt die Bereiche Bekleidung, Ausrüstung und Equipment für Einzelhändler und Skiverleiher ab und mit „Alpitec China“ wird das Angebot um Aufstiegsanlagen und Automatisierungstechnik, Beschneigungstechnik, Pistensicherheit und Pistenpflegegeräte sowie Zeitmessgeräte und Zutrittskontrollen erweitert. Im Sommer dieses Jahres hat „Alpitec China“ das chinesische Ski-Nationalteam beim Training in Österreich begleitet. Mit dem neu verpflichteten in Südtirol lebenden gebürtigen Trentiner Gianni Barbetta, der beim Training auf bewährtes Material und Renntechnologien der „Alpitec China“-Aussteller Microgate und Skipp zurückgreift, haben zwei Athleten des chinesischen Nationalteams gemeinsam mit südamerikanischen Athleten ihr fünfzigstägiges Slalom- und Riesenslalom-Training im Zillertal absolviert.

Die südamerikanischen Athleten kommen aus Peru, Bolivien, Ecuador, Chile und Argentinien. „Die Verständigung in einem multinationalen Team ist nicht immer ganz einfach, und auch die Mentalität der Athleten ist unterschiedlich“, erzählt Gianni Barbetta. Während sich die chinesischen Athleten auf die Disziplinen Slalom und Riesenslalom konzentrierten, trainierten die südamerikanischen Athleten alle vier Disziplinen.

Die Athleten bereiten sich auf die Olympischen Spiele 2010 in Vancouver/Kanada vor und werden ihr nächstes Schneetraining mit Gianni Barbetta im Oktober wieder im Zillertal in Österreich absolvieren. Obwohl der Skisport in China noch in den Kinderschuhen steckt, werden voraussichtlich zwei chinesische Athleten ab November erstmals den FIS-Weltcup bestreiten.

# Weltneuheit auf dem Pitztaler Gletscher

Mit einer technischen Weltneuheit der Firma IDE All Weather Snowmaker aus Israel brilliert der Pitztaler Gletscher punktgenau zum Saisonstart – Schneemangel zu Saisonbeginn oder -ende soll damit der Vergangenheit angehören.

**Am Gletscher hat es Plusgrade** und trotzdem steht eine perfekt präparierte Piste zur Verfügung. Ein Szenario, das bisher unmöglich schien und Touristiker sowie die aus der ganzen Welt angereiste Journalistenschar verblüffte. Bei plus 13°C auf 2.840 m Seehöhe überzeugte die Qualität des „weißen Goldes“ aus Israel als zukunftsorientierte und umweltschonende Innovation. In Technologie und Installation hat die Gletscherbahn 2,5 Mio. Euro investiert. Die Grundlage des All Weather Snowmakers bildet die seit 15 Jahren bewährte „Vacuum Technology“. In der „Vacuum Ice Machine“ (VIM) wird das Wasser einem hohen Vakuum ausgesetzt.

Dieses Vakuum zwingt einen kleinen Teil des Wassers zur Verdampfung, während das restliche Wasser zu gefrieren beginnt und ein Wasser-Eis-Gemisch bildet. Dieses Gemisch wird aus dem „Freezer“ in einen „Schnee-Separator“ gepumpt, der das Wasser von den Schneekristallen trennt – hochwertiger Schnee wird extrahiert.

Der IDE All Weather Snowmaker aus Israel ermöglicht erstmals, unabhängig von den Komponenten Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Wind ohne chemische Zusätze Schnee zu produzieren. „In den vergangenen Jahren haben wir immer öfter beobachtet, dass die Voraussetzungen für die klassische Beschnei-

ung am Pitztaler Gletscher immer seltener gegeben waren“, erklärt Dr. Hans Rubatscher, Geschäftsführer der Pitztaler Gletscherbahn. „Im IDE All Weather Snowmaker haben wir die Ergänzung zu den bereits vorhandenen Beschneigungsanlagen gefunden. Wir werden die Schneeproduktion sinnvoll einsetzen und kein künstliches Spektakel mit Schnee im Sommer produzieren. Uns geht es darum, unsere Philosophie der nachhaltigen ökologischen Nutzung dieses einmaligen Ski-gebietes fortzuführen.“

Der IDE-Konzern ist Weltmarktführer beim Bau von Meerwasser-Entsalzungsanlagen und liefert Kühlungstechnologien für Gold-



Fotos: B. Tirandl-Schwetz



Rafi Stoffman, Marketing-Direktor IDE Technologies (I), und Ing. Felix Viehauser, IDE Technologies, Vertrieb Österreich



Dr. Hans Rubatscher, GF der Pitztaler Gletscherbahn, und Yoram Gilady, israelischer Handelsdelegierter

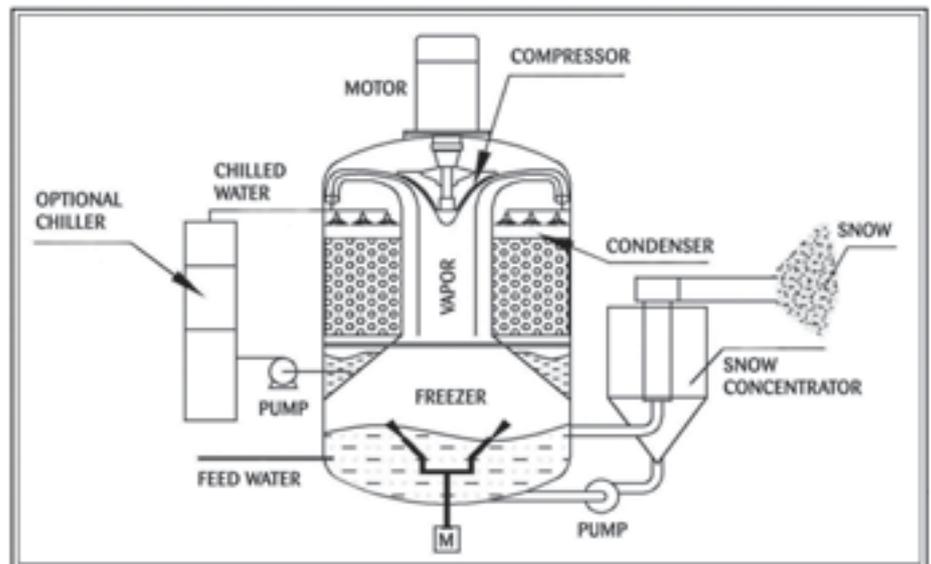
und Diamantenminen. In der Geschäftsführung der Pitztaler Gletscherbahn fand das Unternehmen einen mutigen Investor, der die Zukunftschance des IDE All Weather Snowmakers frühzeitig erkannte. „Wir sind stolz darauf, dass wir im innovativsten Gletscherskigebiet Österreichs Partner gefunden haben, mit denen sich dieses zukunftsorientierte Projekt umsetzen ließ“, erklärte Felix Viehauser von IDE Technologies. Dass der Beginn der Skisaison künftig wetterunabhängig sein wird, das versuchte Rafi Stoffman, Marketing-Direktor von IDE Technologies, bereits bei der Anreise am Flughafen zu vermitteln. „Dort waren die Zöllner verwundert, dass ich um diese Jahreszeit mit kompletter Skiausrüstung unterwegs bin“, erzählte er schmunzelnd den lauschenden Journalisten. „Die Wetterunabhängigkeit ist tatsächlich der große Vorteil unserer Technologie.“

„Erstes Ziel ist es, die Pistenqualität weiter zu optimieren. Zudem kann garantiert werden, dass der Pistenabschnitt bei der Pitz Panoramabahn früher freigegeben werden kann, was vor allem den vielen internationalen Weltcup-Fahrern zugute kommt, denen so eine optimale Slalom-Trainingsstrecke zur Verfügung gestellt werden kann“, zeigte Willi Krüger, Prokurist der Pitztaler Gletscherbahn, auf. Tourismusfachleute zeigten sich anlässlich der Präsentation ebenso begeistert wie Vertreter des ÖSV. „Das Training wird planbarer. Es macht einen großen Unterschied, ob wir weite Flugreisen in Kauf nehmen müssen oder hier auf dem Pitztaler Gletscher trainieren können. Dieses neue Angebot ist für uns sehr wichtig“, betont Hans Pum, ÖSV-Cheftrainer. Ein 15 m hoher Produktionsturm für den Schnee wurde in einem eigenen Gebäude auf

2.840 m Höhe, direkt neben der Talstation der Pitz Panoramabahn errichtet. Der hier produzierte Schnee kann über eine Rutsche direkt auf die unterhalb gelegenen Pisten der Sesselbahn Gletschersee geleitet werden und dies bereits zum Skisaisonstart Mitte September. Das Wasser für die neuartige Schneeproduktion mit dem Vakuumprinzip wird aus bereits bestehenden Speicherteichen am Pitztaler Gletscher, die wiederum ausschließlich aus dem Gletscherschmelzwasser gespeist werden, entnommen. Auch hier schließt sich der ökologische Kreislauf am Gletscher. Mit der Snow-Maker-Anlage können in 24 Stunden ca. 950 m<sup>3</sup> Schnee äußerst energieeffi-

zient produziert werden. „Der Verbrauch ist mit der Größenordnung eines mittleren Sesselliftes zu vergleichen“, bestätigt Dr. Hans Rubatscher. Die elektrische Leistungsaufnahme liege bei ca. 500 kW und sei somit gleich wie bei acht herkömmlichen Schneekanonen, deren produzierte Schneequalität erfahrungsgemäß stark schwanke. Die künstlich aufgebaute Schneedecke bildet zudem eine Pufferschicht über dem Eis und verhindert den Gletscherschwund und die Beschädigung der wichtigen, harten Eiskruste durch die Sonneneinstrahlung.

*Burgi Triendl-Schwetz*



In der „Vacuum Ice Machine“ wird Wasser einem hohen Vacuum ausgesetzt. Dieses Vacuum zwingt einen kleinen Teil des Wassers zur Verdampfung, während das restliche Wasser zu gefrieren beginnt und ein Wasser-Eis-Gemisch bildet. Dieses Gemisch wird aus dem „Freezer“ in einen „Schnee-Separator“ gepumpt, der das Wasser von den Schneekristallen trennt – hochqualitativer Schnee wird extrahiert. Um das hohe Vacuum im Freezer aufrecht zu erhalten, wird der Wasserdampf komprimiert und in einen Kondensator injiziert. Dafür wird Kühlwasser mit ca. 5°C benötigt, das durch eine natürliche Quelle oder durch einen Kühlturm und/oder ein Kühlaggregat erzeugt wird.

## Technische Beschneigung „mit Köpfchen“

Seit ihrer Markteinführung ist der Erfolg der Schneilanzen A9 und A30 aus dem Hause TechnoAlpin ungebrochen.

**Allein im Jahr 2008** wurden knapp 1.700 Lanzen in Skigebieten in aller Welt installiert, die meisten davon in Österreich, in der Schweiz und in Italien.

Mit der Einführung der Schneilanzen mit Oberflurventilblock wurde das erfolgreiche Konzept durch die F&E-Abteilung weiter optimiert. Diese Lanzen stehen ganz im Sinne der Bedienerfreundlichkeit. Die neueste Generation des Lanzenventilblocks wird nämlich oberflur installiert, wo die Sensoren für Luftdruck, Wasserdruck und Wassertemperatur besser vor Feuchtigkeit geschützt sind als etwa im Inneren von Schächten. Kürzere Installationszeiten sprechen ebenfalls für die Neuerung. Der größte Vorteil aber ist die einfache und schnelle Wartung. So kann der Wasserfiltereinsatz gereinigt werden, ohne in den Schacht absteigen oder gar die Einstiegs Luke freischaufeln zu müssen. Nach Saisonende können die Lanzen abgebaut und Revisionsarbeiten zentral durchgeführt werden, was eine enorme Arbeitserleichterung bedeutet.

Jetzt kommen die Schneilanzen mit Oberflurventilblock mit weiteren tiefgreifenden Verbesserungen daher:

### Neuer Hydromat WO mit integriertem Luftventil

Der Hydromat WO ist ein vollautomatisches Druckregelventil mit automatischer Schließfunktion im Falle eines Stromausfalls und integriertem Entleerventil. Der Antrieb mittels E-Motor und Untersetzungsgetriebe über die Gewindespindel ermöglicht eine präzise Ansteuerung des Regelventils und somit eine exakte und feine Regelung des Wasserdrucks. Dadurch ist der Hydromat WO auch für Lanzen gut einsetzbar und jetzt, da in den Hydromaten zusätzlich ein Luftventil integriert wurde, umso mehr. Diese konsequente Weiterentwicklung macht aus dem Hydromaten eine kompakte Einheit mit kleinsten Einbaumaßen und kürzester Installationszeit.

### Neuer Lanzenaufbau

„Ziel des neuen Lanzenaufbaus war es, die Erstinstallation und die Demontage am Saisonende der Lanzen ohne Werkzeug zu ermöglichen. Deshalb haben wir unter Beibehaltung der Stabilität eine Konstruktion mit reinen Steckverbindungen und Überschüben ausgearbeitet. Keines der Einzelteile wiegt



Der neue Lanzenaufbau

mehr als 30 kg, sodass die Arbeiten auch von einer einzelnen Person durchgeführt werden können“, führt Juris Panzani, Produktmanager bei TechnoAlpin, aus. Unterhalb des Schaltschranks wurde eine Öffnung im vertikalen Steher vorgesehen, welche die Einführung von Daten- und Leistungskabel ohne Abklemmen der Stecker ermöglicht und ein Verdrehen oder gar Abscheren der Kabel verhindert. Die eingebaute Gleitbuchse in Bronze und die hydraulische Höhenverstellung ermöglichen das horizontale und vertikale Einstellen der Lanze mit minimalem Kraftaufwand. Für eine bessere Stabilität und maximale Betriebssicherheit wurde die hydraulische Höhenverstellung jetzt um eine mechanische Höhenblockierung ergänzt. Für maximalen Bedienkomfort wurde das Konzept der steckbaren Schnellverschlüsse konsequent umgesetzt; so kann bei einer Demon-

Quelle: TechnoAlpin

#### IMPRESSUM ● EMPREINTE:

**Medieninhaber (Verleger) ● Edition:** Bohmann Druck und Verlag, Gesellschaft m.b.H. & Co. KG, A-1110 Wien, Leberstraße 122, Telefon: +43(1)740 95-0, Telefax: +43(1)740 95-537, DVR 0408689

**Herausgeber ● Publication:** Komm.-Rat Dr. Rudolf Bohmann

**Geschäftsleitung ● Administration:** Dr. Gabriele Ambros, Gerhard Milletich

**Redaktion ● Rédaction:** Chefredakteur Mag. (FH) Josef Schramm; Leitender Redakteur Mag. Christian Amtmann; Fachtechn. Redakteur Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Josef Nejez;

Redaktionsassistentin & Anzeigenverwaltung: Birgit Holzer; E-Mail: isr.zv@bohmann.at, Internet: www.isr.net

**Anzeigenverkauf ● Démarchage publicité:** Mag. (FH) Josef Schramm, Dietrich Kops

**Layout & electronic Publishing:** Markus Frühwirth, Michael Stanek, Thomas Weber

**Umwelt ● Environnement:** Dipl.-Ing. Dr. Maria Nejez, Landschaftsarchitektin

**Autoren und Mitarbeiter ● Collaborateurs:** Burgi Triendl-Schwetz, Innsbruck; Dr. Ing. Heinrich Brugger, Bozen; Dr. Gabor Kovacs, Zürich; Prof. Dr. Dipl.-Ing. Gabor Oplatka, Zürich; Ing. Reijo Riila, Helsinki; Resham Raj Dhakal, Nepal

**Frankreich ● France:** Alain Soury-Lavergne, 40 chemin de Malanot, F-38700 Corenc, Tel.: +33(0)4.76.88.03.10, E-Mail: a.soury-lavergne@experts-judiciaires.org

**Italien ● Italie:** Dr. Ing. Heinrich Brugger, Claudia de Medicistr. 19, I-39100 Bozen, Tel. +39/0471/300 347, Mobil +39 347 5907305 E-Mail: h.brugger@alice.it

**USA – Canada:** Beat von Allmen, 2871 South 2870 East, Salt Lake City, Utah 84109, Tel. +1/801/468 26 62, e-Mail: beat@alpentech.net

**Tschechien, Slowakei und Polen ● Rép. tchéquie, Slovaquie et Pologne :** Dipl.-Ing. Roman Gric, Haškova 14, CZ-638 00 Brno-Lesná, Tel. +420/5/41 637 297 E-Mail: gric@seznam.cz

**CEI :** Dr. David Pataraia, Shertavastv. 18/16, Tbilissi-0160, Georgien, Tel. & Fax +995/32/373 785, E-Mail: david.pataraia@gmail.com; Maya Semivolosova

**Rumänien und Bulgarien ● Roumanie et Bulgarie:** Dipl.-Ing. Petre Popa jr., str. Lunga 53 c/7, RO-500035 Brasov, Tel. & Fax +40/268/5436 98, E-Mail: petre.popa@gmail.com

**China ● Chine:** Dr. Du Li, Dr. Schober Str. 84 199, A-1130 Wien, Tel. +43/1/889 74 10, Fax +43/1/889 87 19, E-Mail: unicom@aon.at; Erwin Stricker, I-39012 Meran-Bz, Postbox 144, Tel. +39/0473/210220,

Fax +39/0473/256220, E-Mail: erwinstriker@hotmail.com

**Autorisierte Übersetzer ● Traductrice autorisée:** Andrée Pazmandy, Lic. ès. L., Dr. Chris Marsh, Mag. Susanne Pauer, Mag. Hubert Rinner

**Vertriebsleitung ● Direction de la distribution:** Interimsmäßig: Gabriele Huber, Tel.: +43/1/740 95-113, Erscheint 6 mal jährlich/6 numéros par année

**Inland ● Autriche:** Einzelpreis: € 19,60; Jahresbezugspreis: € 105,40 (inkl. 10 % MwSt)

**Ausland ● Etranger:** Einzelpreis/prix du numéro: € 22,80; Jahresbezugspreis/prix de l'abonnement complet: € 124,60 (inkl. MwSt, inkl. Porto u. Versandkosten),

Die Abonnementgebühr ist im Voraus zu entrichten. Das Abonnement ist spätestens 30 Tage vor Bezugsjahresende schriftlich kündbar.

**Bankverbindungen ● Comptes bancaires:** Bank Austria Creditanstalt AG 653-092-700;

Osterr. Postsparkasse 1732 755; PSK Frankfurt/Main 300028-600; PSK Zürich 80-54683-5

**Druck ● Impression:** AV+ Astoria Druckzentrum, A-1030 Wien, Faradaygasse 6

**Druckauflage 1. Halbjahr 2009 ● Tirage 1<sup>er</sup> semestre 2009:** 6.150 Ex.

**BOHMANN**  
Verlagsgruppe



P D N PARTNER UMWELTZEICHEN

tage am Saisonende der Arbeitsaufwand gering gehalten werden, weil nichts abgeklemmt und keine Verschraubungen gelöst werden müssen.

Der anhaltende Erfolg der Lanzen verwundert nicht, schließlich bieten sie eine Reihe von Vorteilen:

- beachtliche Wurfweite,
- großer Beschneigungswinkel,
- beste Schneequalität auch bei Randtemperaturen,
- windstabil,
- perfekt abgestimmte Regelung,
- zuverlässige Automatisierung,
- eisfreier Lanzenkopf auch bei niedrigsten Temperaturen,
- ausgereifte Ventiltechnik,
- hoher Bedienungskomfort.

Auf TechnoAlpin Schneilanzen, auch in Kombination mit Propellermaschinen, wird zum Beispiel bei den folgenden aktuellen Projekten gesetzt:

## Kandilli (Türkei)

Vom 27. Januar bis 6. Februar 2011 wird im türkischen Erzurum die Winter-Universiade ausgetragen. Die Langlauf- und Biathlonbewerbe finden im 45 km entfernten Kandilli statt. Hier werden auf einem ehemaligen Militärareal komplett neue Sportstätten errichtet. Für die technische Beschneigung der 9 km langen Langlaufloipe und der 4,5 km langen Biathlonstrecke zeichnet TechnoAlpin verantwortlich. Hier die Eckdaten des Projekts, das von den snow experts schlüsselfertig übergeben wird:

- 36 x Schneilanzen A9 mit zentraler Luft, auf Standardschacht,
- 3 x Schneilanzen A9 mit Kompressor, mobil,
- Errichtung einer Pump- und Kompressorstation mit einer Pumpenleistung von 180 kW und 46 l/s und einer Kompressorleistung von 160 kW,
- ca. 8 km Schneileitung,
- Steuerungssoftware ATASSplus.

Das Wasser für die Beschneigung stammt aus einem 35.000 m<sup>3</sup> großen, neuen Speichersee. Baubeginn des Projekts ist im September 2009, die Fertigstellung ist für Januar 2010 geplant. Das gesamte Areal wird in weniger als 100 Stunden eingeschneit werden können. Interessantes Detail am Rande: Die Ausschreibung sah vor, dass die Pumpstation in erdbebensicherer Ausführung errichtet werden muss.

## Crans Montana (Schweiz)

Für die aktuelle Erweiterung der bestehenden Beschneigungsanlage hat man sich im mondänen Wintersportort Crans Montana für TechnoAlpin entschieden. Die gemischte Anlage sieht zur Beschneigung der weniger breiten Waldabfahrten und Verbindungspisten Lanzen vor, während im oberen waldfreien Bereich sowohl Lanzen als auch Propellermaschinen zum Einsatz kommen.

- 18 x Schneilanzen A30 mit zentraler Luft,
- 19 x Schneilanzen A9 mit zentraler Luft,
- 5 x Schneilanzen A30 mit Kompressor,
- 2 x T60 auf Turm 1,6 m,
- 1 x T60 auf Turm 3,5 m,
- 1 x T60 mobil,
- 3 x M18 mobil,
- 1 x M18 auf Arm 10 m,
- Errichtung einer Pump- und Kompressorstation mit einer Pumpenleistung von 350 kW und 198 m<sup>3</sup>/h bei 450m und einer Kompressorleistung von 250 kW und 42,5 m<sup>3</sup>/min,
- 5,8 km Wasserleitungen, davon 900 m in den Klassen DN400 und PN63,
- 8 km Stromkabel,
- 6 km Datenkabel,
- 59 x Schneischächte,
- 7 x Schieberschächte,
- Steuerungssoftware ATASSplus.

## Reinswald (Italien)

Die Reinswalder Lift GmbH zählt schon seit einigen Jahren zu den Kunden von TechnoAlpin. Hier im Herzen Südtirols setzt man bei der aktuellen Erweiterung der Beschneigungsanlage voll auf Lanzen. Denn mit dieser Form von Schneeerzeugern wird man den Anforderungen der steilen und recht schmalen, 1,4 km langen Abfahrt „Morgenrast“ am besten gerecht.

- 23 x Schneilanzen A9 mit zentraler Luft,
- 23 x Schacht Standard,
- 1.440 m Luftleitung in PE,
- Kompressor Kaeser 90 kW,
- Erweiterung der Pumpstation Pfnatsch um 3 Tauchpumpen mit jeweils 25 l/s.

Die Energie zur Schneeerzeugung bezieht die Reinswalder Lift GmbH aus einem eigenen E-Werk, das den Bedarf mehr als abdeckt. So kann sogar überschüssiger Strom verkauft werden.

## FACHKOMMENTAR

# Querschnittsbranche braucht Querdenker

### Der Tourismus

ist wohl die breiteste Querschnittsbranche überhaupt. Ganze Gebirgstäler leben direkt und indirekt bis zu 100 % vom Tourismus. Alle profitieren vom Tourismus, vom Landwirt bis zum Bäcker, Gemeindeganzen, Lehrer, ja bis zum Pfarrer. Gäbe es dort keinen Tourismus, wäre das Tal eine Brache.



Leo Jeker

Foto: Savognin Bergbahnen AG

Der Tourismus ist weltweit die größte Wachstumsbranche. Das wird auch in Zukunft so bleiben. Damit aber auch der Tourismus in den Alpen von diesem „Kuchen“ mehr abschneiden kann, braucht es Querdenker! Querdenker sein heißt: Hartnäckigkeit, gegen den Strom schwimmen, Tatendrang, Mut, Neues wagen und umsetzen. Ohne Querdenker gäbe es z. B. kein Chamonix, Verbier, Saas Fee, Grindelwald, Sölden, Stubai, Ischgl, Davos, St. Moritz, keine Rhätische Bahn als UNESCO-Welt-erbe, kein Laax, keine Lenzerheide und auch kein Savognin. Alle diese Regionen wären unbekannt und zumindest von der internationalen Landkarte verschwunden.

Ein Querdenker ist für mich jemand, der mit Freude über den Tellerrand blickt. Einer, der herkömmliche Pfade verlässt und gerne neue Wege geht. Ein Querdenker ist kreativ mit Ideenreichtum und dem Drang, immer wieder zu neuen Ufern aufzubrechen. Querdenker sind nicht Querulanten und Querköpfe! Und die Geradeausdenker? Die braucht es auch. Querdenker sind nur erfolgreich mit Geradeausdenkern!

Jede Saison etwas Neues anbieten. Dann machen die Gäste die beste Werbung für uns. Also packen wir es an, im Team, in der Gesamtunternehmung, sogar in der Region. Die Region ist touristisch gesehen eine Unternehmung.

Leo Jeker



## Die Mendelbahn im Wandel der Zeit

Die mehrfache Modernisierung der aus dem Jahr 1903 stammenden Standseilbahn auf die Mendel in Südtirol wurde mit der Lieferung neuer Wagen von Leitner/Sigma/Agudio vollendet.

**Der etwa 25 km von Bozen** entfernte Mendelkamm hat seit längst vergangenen Zeiten immer die Funktion einer Grenze gehabt, obwohl es auf dem Mendelpass niemals einen Grenzbalken gab. Neben der Wasserscheide zwischen dem Etsch auf der östlichen und den Flüssen Novella und Noce auf der westlichen Seite verläuft hier auch die deutsch-italienische Sprachgrenze. Bis zum Ende des Ersten Weltkrieges verlief am Kamm die Grenze zwischen Deutsch- und Welschtirol und seit 1948 die Grenze zweier autonomer italienischer Länder – Südtirol (Alto Adige) und Trient (Trentino).

Einen Fuß- und Saumpfad vom Überetsch über den Mendelpass gab es schon in vorrömischer Zeit, der vollständige Straßenzug von Eppan über den Mendelpass bis Fondo wurde aber erst im Jahr 1885 eröffnet. Dies war die wichtigste Voraussetzung zum Entstehen der hiesigen Hotellerie mit Bade- und Kuranstalt. Aus dem alten Mendelhof wurde ein Hotel, bald kamen das Mendelpass-Hotel und das Grand Hotel Penegal dazu. Eine enorme Werbung bedeuteten die Aufenthalte von Mitgliedern des österreichischen Kaiserhauses, der Mendelpass wurde zum Treffpunkt von Aristokraten, Schriftstellern und Wissenschaftlern.

Die meisten Mendelgäste reisten mit der Kutsche an, was von Bozen hinauf zum Pass etwa fünf Stunden dauerte. Logisch tauchte bald eine Idee auf, die Mendel mit einer Eisenbahn zu erschließen. Schon 1898 wurde die normalspurige Überetscher Bahn von

Bozen nach Kaltern gebaut. Für eine Verbindung von Kaltern zum Mendelpass schlug der anerkannte Schweizer Bergbahnbauer Emil Strub zwei unterschiedliche Bahnen vor, nämlich Kaltern mit Sankt Anton (Orts- teil von Kaltern) mit einer elektrischen Adhäsionsbahn zu verbinden und schließlich Sankt Anton mit der Mendel durch eine einzige Teilstrecke einer Standseilbahn zu erschließen. Das Standseilbahnprojekt wurde innerhalb von 14 Monaten umgesetzt. Die am 15. November 1903 eröffnete Anlage galt als Bahn der Superlative – sie war damals weltweit die Standseilbahn mit der längsten Strecke (2.368 m), mit dem größten Höhenunterschied (854 m) und mit ihrer Höchstneigung von 64 % auch eine der steilsten Bahnen. Als technische Neuheit galt im Jahr 1903 die elektrische Signal- und Telefonverbindung der Wagen mit den Stationen.

Die Standseilbahn zur Mendel war Impulsgeberin zum Bau einer weiteren Lokalbahn. Die 1909 eröffnete schmalspurige elektrische Eisenbahn, genannt Nonsbergbahn, verband Mendel mit Dermulo, wo es durch die Nons- talbahn Trient – Malè Anschluß an die Brennerbahn gibt. Dadurch wurde eine Rundreise Bozen – Mendel – Dermulo – Bozen mit insgesamt fünf verschiedenen Bahnen ermöglicht. Die Bahnstrukturen wurden aber immer mehr vom Automobilverkehr verdrängt, sodass die Nonsbergbahn Dermulo – Mendel schon im Jahr 1934 eingestellt wurde. An der Überetscher Bahn wurde der Personenverkehr im Jahr 1963 eingestellt und durch Autobus-

se ersetzt, im Jahr 1971 verschwand dort schließlich auch der Gütertransport.

Schon im ersten vollen Betriebsjahr konnte die Mendelbahn 55.000 Fahrgäste befördern, der berühmteste Fahrgast der Mendelbahn war wohl Kaiser Franz Josef I., der im Sommer 1905 im Rahmen der Militärmanöver auf dem Nonsberg die Bahn besuchte.

Nach dem Ersten Weltkrieg verlor die Mendel durch die Annexion Südtirols an Italien als mondäner Höhenluftkurort für die gehobenen Gesellschaftskreise an Bedeutung, der Bahnbetrieb konnte aber trotzdem (mit Ausnahme des Jahres 1917) in der Zwischenkriegszeit und sogar während des Zweiten Weltkrieges erhalten werden. Im Jahr 1965 wurden der ursprünglichen hölzerne Wagenaufbau durch eine geräumigere Karosserie aus Metall ersetzt. Anfang der 80er Jahre drohte auch der Standseilbahn die Einstellung, weil sie nicht mehr den Sicherheitsvorschriften entsprach und die Sanierung in Anbetracht der geringen Auslastung als unrentabel erschien. Heftige Bevölkerungsproteste und unermüdliche Interventionen des Vizebürgermeisters von Kaltern führten dazu, dass zwischen 1984 und 1988 die Anlage gründlich saniert wurde. Die ganze Trasse mit dem Viadukt und dem Tunnel sowie auch die Stationen wurden erneuert, die Bahn bekam auch einen neuen Antrieb und neue Wagen. Der Umbau in den 80er Jahren wurde vom italienischen Staat, der Landesregierung und der Rittnerbahn AG finanziert.

Zu Beginn der heurigen Frühjahrssaison



Den Bahnsteig in der Bergstation bilden seit 2009 vier waagrechte getrennte Plattformen entsprechend den Wagenabteilen der neuen Wagen.



Der Antrieb der Mendelbahn stammt aus den 80er Jahren.



Im Zuge der Sanierung der Talstation wurde die Baustruktur des Gebäudes aus dem Jahr 1903 erhalten.

wurden die aus den 80er Jahren stammenden 75er-Wagen durch neue mit 80 Personen Fassungsraum ersetzt. Sie wurden gemäß den spezifischen Wünschen des Betreibers, des Verkehrsunternehmens SAD in Bozen, von Sigma entwickelt (französischer Kabinenhersteller der Leitner-Gruppe).

Mit den großen verglasten Flächen – sogar das Dach ist aus Glas – bieten die Wagen eine beeindruckende Panoramasicht. Die Wagen sind rollstuhlgängig, in vier Abteile mit jeweils eigenen Automattüren und Sitzplätzen unterteilt.

Der ursprüngliche Bahnsteig in der Bergstation mit vielen steilen Treppen wurde in vier getrennte waagrechte Plattformen entsprechend den Wagenabteilen der neuen Wagen geteilt, den Bahnsteig in der Talstation mit geringer Neigung bildet dagegen eine rutschfeste schiefe Ebene.

Zur Ausstattung der Wagen zählen weiters eine Belüftungsanlage für den Sommerbetrieb, LED-Lichtkörper sowie Rauchmelder für die unmittelbare Ortung eventueller Brandherde.

Seit August 2009 wurde an der Mendelbahn eine neue Zwischenstation unmittelbar nach dem Tunnel kurz vor der Abt'schen Ausweiche eingerichtet. Sie wurde als Bedarfhaltestelle ausgeführt und dient nur zum Aussteigen. So wurde eine direkte Anbindung an den Kalterer Höhenweg geschaffen. Da die als Bestandteil des Verkehrsverbundes Südtirol betriebene Bahn dem Land gehört, scheint auch die Zukunft dieser einzigartigen Standseilbahn gesichert.

*Roman Gric*

## TECHNISCHE DATEN

### STANDSEILBAHN

#### ST.ANTON (KALTERN) – MENDEL

Seehöhe Talstation	510 m
Seehöhe Bergstation	1.364 m
Schräge Länge	2.368 m
Höhenunterschied	854 m
Wagenfassungsraum	80+1 Personen (davon 24 Sitzplätze)
Antrieb	am Berg
Antriebsleistung	205 kW
Zugseildurchmesser	36 mm
Fahrgeschwindigkeit	4,0 m/s
Fahrdauer	12 min
Förderleistung	430 P/h
Hersteller der ersten Bahn (1903)	Ceretti & Tanfani
Umbau (1984-1988)	Agudio, Hölzl
Wageneubau (2009)	Leitner, Sigma, Agudio

**SALZMANN**  
INGENIEURE

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

## SEILBAHNPLANUNG

KONZEPTE UND LÖSUNGEN, DIE BEWEGEN.

Salzmann Ingenieure ZT GmbH | Angelika-Kauffmann-Straße 5 | 6900 Bregenz, Austria | Tel. +43 (0)5574/45524-0 | www.salzmann-ing.at

# Sommersaison der Bergbahnen Meiringen-Hasliberg

Das Haslital mit den Gemeinden Brienz, Meiringen und Hasliberg im östlichen Berner Oberland liegt am Oberlauf der Aare am Fuße von vier verschiedenen Pässen und mehreren umgebenden Gebirgsketten.



Foto: R. Gric

Die erste Teilstrecke der Seilbahnverbindung zum Alpentower bildet die 80er-Pendelbahn Meiringen – Reuti.

**Die Bergbahnen Meiringen-Hasliberg** erschließen ein hervorragendes Wander- und Skigebiet, welches bei Familien mit Kindern und bei den aktiven Senioren besonders beliebt ist.

Die wintersportliche und touristische Erschließung des Gebietes begann durch die damaligen Sportbahnen Hasliberg-Käserstatt, die bereits im Januar 1960 eine 4er-Kabinenbahn der Marke GMD (Gerhard Müller) ins Gebiet Käserstatt eröffnet haben. Im Jahr 1963 folgte der Skilift Hohbühl, 1967 die Doppelsesselbahn Hohsträss, die schließlich im Jahr 2001 durch eine 6er-Sesselbahn mit Wetterschutzhauben (Fabrikat Leitner) ersetzt wurde.

Im Jahr 1973 baute die Firma Habegger eine Pendelbahn von Meiringen auf den Reuti. Im gleichen Jahr wurden zwei anschließende Teilstrecken der Von Roll 4er-Kabinenbahnen Reuti – Bidmi – Mägisalp und weiter von Mägisalp eine fixe Doppelsesselbahn bis zur Bergstation Planplatten eröffnet. Diese Bahnen waren die ersten Anlagen der damaligen

Meiringen-Hasliberg-Bahnen (MHB), deren Trassen heute die wichtigsten Seilbahnverbindungen im Gebiet bilden und auch im Sommer im Betrieb stehen. Die Pendelbahn wurde nach 25 Betriebsjahren im Jahr 1998 von der Firma Von Roll dem Stand der Technik angepasst und mit neuen 80er-Kabine von CWA ausgerüstet. Überdies wurde im Jahr 1998 die Doppelsesselbahn Planplatten durch die 8er-Kabinenbahn „Eagle Express“ von Garaventa ersetzt. Den Umbau dieser Seilbahnkette mit vier Teilstrecken vollendete der Ersatz der 4er-Kabinenbahn Reuti – Bidmi – Mägisalp durch eine 8er-Kabinenbahn von Garaventa im Jahr 2005.

Die beiden Skigebiete waren bereits 1973, seit Eröffnung der damaligen MHB, miteinander verbunden und wurden als ein einziges Wintersportgebiet betrieben. Die Sportbahnen Hasliberg-Käserstatt und die Meiringen-Hasliberg-Bahnen gingen per 1. 1. 2008 in die Bergbahnen Meiringen-Hasliberg AG auf.

Die Bergstation Planplatten, auch „Alpentower“ genannt, verfügt neben der Bergstation der Kabinenbahn über ein modernes Panoramarestaurant mit 150 Plätzen. Im Vor-

führungsraum des Gebäudes wurde eine ständige frei zugängliche Ausstellung mit vielen naturgetreu präparierten Alpengvögeln und Tieren installiert. Darüber thront ein einzigartiges Kunstwerk – ein aus Rauchquarz vom Grimselgebiet hergestellter Steinadler mit 2 m Spannweite. Von der Bergstation Alpentower (2.250 m ü. M.) öffnet sich eine faszinierende Rundschau auf die Viertausender der Berner Alpen und auf die Zentralschweizer Alpenwelt. Der Ort ist auch ein idealer Ausgangspunkt für viele Wanderungen.

Neben den Bahnen zum Alpentower ist im Sommer auch die 6er-Kabinenbahn Hasliberg Wasserwendi – Käserstatt (Garaventa) in Betrieb, die im Jahr 1996 die alte Müllerbahn ersetzt hat. Diese in einer einzigen Teilstrecke gebaute Bahn verfügt über die Zwischenstation Lischen, wo man in beiden Richtungen ein- und aussteigen kann.

Die größte Anziehungskraft hat das Gebiet wohl für die kleinen Kinder. Dank der vier Bücher mit Abenteuern von „Muggestutz“, dem ältesten Haslizwerg und seinen Freunden, die im Schweizer Buchhandel ein Bestseller sind, wissen die Kinder, dass sie an den

## TECHNISCHE DATEN

### 8ER-KABINENBAHN REUTI – BIDMI – MÄGISALP, (mit Durchfahrtbetrieb)

	1. Teilstrecke	2. Teilstrecke
Seehöhe Talstation	1.068 m	1.433 m
Seehöhe Bergstation	1.433 m	1.711 m
Schräge Länge	1.519 m	1.426 m
Höhenunterschied	365 m	278 m
Stützenanzahl	16	9
Antrieb	im Tal	am Berg
Antriebsleistung (Anfahren)	767 kW	554 kW
Antriebsleistung (Dauerbetrieb)	526 kW	366 kW
Förderseilspanneinrichtung	am Berg	im Tal
Kabineanzahl	60	60
Fahrtgeschwindigkeit	6,0 m/s	6,0 m/s
Fahrzeit	4,2 min	3,9 min
Förderleistung	1.400 P/h	1.400 P/h
Hersteller, Baujahr	Garaventa, 2005	Garaventa, 2005
Kabinehersteller	Gangloff	Gangloff
Steuerung	Frey AG	Frey AG



Der Leiter Betrieb und Technik, Andreas Zenger, stellt uns die moderne Kabine Spacecab 8 GA (Great Access) von Gangloff vor.



Fotos: R. Gric

Bei den Bergbahnen Meiringen – Hasliberg sind mehrere Kabinen mit den Figuren der Haslizwergen geschmückt, wie hier an der 6er-Kabinenbahn Hasliberg – Käserstatt.

hiesigen Zwergenwegen hautnah alle Abenteuer erleben, die sie so gut aus den Märchen kennen. An den beiden großen Zwergenwegen Mägisalp – Bidmi und Käserstatt – Lischen finden die Kinder unzählige Abenteuer-Posten, wie „Adlerschaukel“, „Höhle“, „Zwergenhäuschen“, „Hängebrücke“, „Labyrinth“ oder sogar eine „Seilbahn“.

„Wir sind vor allem ein Skigebiet mit 19 Seilförderanlagen und mit 60 km Pisten. Die

Sommersaison ist uns aber auch sehr wichtig: Wir haben unser Gebiet bereits im Jahr 1991 sehr familienfreundlich ausgebaut, und die Abenteuer der Muggestutz locken schon seit 1999 immer mehr Kinder zu uns. Dies hat zu einer Verdoppelung der Sommergästeposten geführt, sodass wir jetzt im Sommer etwa 25 % unserer Jahreseinnahmen erwirtschaften können“, soviel der Leiter Betrieb und Technik, Andreas Zenger.

Roman Gric



In Hasliberg sind auch die „Monster Trotti“ (Trotti-Bike) sehr beliebt, die Abfahrt startet hier bei der Kabinenbahnstation Mägisalp.

## TECHNISCHE DATEN

### PENDELBAHN MEIRINGEN – REUTI

(zweispurige Pendelbahn mit Doppeltragseilen)	
Seehöhe Talstation	628 m
Seehöhe Bergstation	1.068 m
Schräge Länge	1.474 m
Höhenunterschied	440 m
Stützenanzahl	3
Kabinenfassungsraum	80 + 1 Pers.
Antrieb	am Berg
Antriebsleistung (Anfahren)	598 kW
Antriebsleistung (Dauerbetrieb)	469 kW
Zugseilspanneinrichtung	im Tal
Fahrgeschwindigkeit	8,0 m/s
Fahrzeit	4,3 min
Förderleistung	900 P/h
Hersteller, Baujahr	Habegger, 1973
Umbau	Von Roll, 1998
Kabinenhersteller	CWA
Steuerung	Frey AG

## TECHNISCHE DATEN

### 8ER-KABINENBAHN MÄGISALP – PLANPLATTE

(Alpentower)	
Seehöhe Talstation	1.712 m
Seehöhe Bergstation	2.239 m
Schräge Länge	2.070 m
Höhenunterschied	527 m
Stützenanzahl	14
Antrieb	im Tal
Antriebsleistung (Anfahren)	941 kW
Antriebsleistung (Dauerbetrieb)	666 kW
Förderseilspanneinrichtung	am Berg
Kabinenanzahl	56
Fahrgeschwindigkeit	6,0 m/s
Fahrzeit	6,0 min
Förderleistung	2.000 P/h
Hersteller, Baujahr	Garaventa, 1998
Kabinenhersteller	Gangloff
Steuerung	Frey AG

## TECHNISCHE DATEN

### 6ER-KABINENBAHN HASLIBERG WASSERWENDI – LISCHEN – KÄSERSTATT

(betrieblich eine Teilstrecke mit Zwischenstation)	
Seehöhe Talstation	1.173 m
Seehöhe Zwischenstation	1.485 m
Seehöhe Bergstation	1.835 m
Schräge Länge	2.415 m
Höhenunterschied	662 m
Stützenanzahl	19
Antrieb	am Berg
Antriebsleistung (Anfahren)	812 kW
Antriebsleistung (Dauerbetrieb)	580 kW
Förderseilspannung (hydraulisch)	im Tal
Kabinenanzahl	65
Fahrgeschwindigkeit	5,0 m/s
Fahrzeit	9,0 min
Förderleistung	1.600 P/h
Hersteller, Baujahr	Garaventa, 1996
Kabinenhersteller	Gangloff
Steuerung	Frey AG

## BABYLIFT MULTILIFT SNOWTUBING® KARUSSELL



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

# Texelbahn in Partschins, Südtirol

Im Südtiroler Vinschgau erschließt seit Anfang der heurigen Sommersaison die neue Texelbahn ein Wanderparadies im Naturpark Texelgruppe.

Fotos: R. Gric



Die 25er-Kabine der Texelbahn von Carvatech

**Die Neuerschließung einer Bergregion** in den Alpen mit einer Seilbahn ist in den letzten Jahrzehnten eher selten geworden. Dennoch konnte Doppelmayr Italia im Südtiroler Vinschgau mit einer Pendelbahn den Ortsrand von Partschins mit dem Naturpark Texelgruppe verbinden und somit den Einstieg in das einzigartige Wandergebiet erleichtern. Das Naturparkgebiet breitet sich auf einer Fläche von etwa 33.400 ha aus und wird von dichten Laub- und sonnendurchfluteten Lärchenwäldern, hochgelegenen Mooren, Almen, schroffen Felswänden, brausenden Wildbächen, glasklaren Bergseen und Gipfeln mit herrlicher Aussicht geprägt. Auf dem Meraner Höhenweg, der an der Bergstation der Texelbahn am Giggelberg vorbeiführt, kann man den ganzen Naturpark in einer Wandertour von sechs Tagen umrunden.

Die Texelbahn wurde als zweispurige Pendelbahn mit zwei formschönen 25er-Kabinen von Carvatech gebaut und überwindet auf ihrer 1.650m langen stützenlosen Trasse den beachtlichen Höhenunterschied von 911 m. Der Antrieb befindet sich in der Talstation, das Zug- und Hilfsseil wird in der Bergstation gespannt. Beim Betrieb der Bahn mit negativer Umfangskraft (Tallast) wird der gewonnene Strom in das Netz rückgespeist. Die Trageile mit einem Durchmesser von 48 mm sind fix verankert. Wegen des langen Seilfeldes beträgt die Seilspur in der Talstation 14 m und in der Bergstation 7,5 m. Dank der systembedingten breiten Spur im Tal gibt es zwischen den beiden Bahnsteigen genug Platz für einen angenehmen Warteraum sowie auch für den Kommandoraum und für die Kasse. Die 25er-Kabinen fahren ohne Wagenbegleiter, auch die Bergstation ist unbesetzt und wird vom Tal fernüberwacht. Dadurch konnte der Bedarf an Betriebspersonal minimiert werden. Die Bahn steht nur in der



Im Innenraum der 25er-Kabine ist neben der Gegensprechanlage für den Betrieb ohne Wagenbegleiter auch ein Bildschirm, auf dem das Gebiet in einem Kurzfilm vorgestellt wird.



Gesamtansicht der Bergstation.



Der Antrieb befindet sich in der Talstation, links unten die Antriebsscheibe, rechts oben eine der Umlenkscheiben.

Sommersaison im Betrieb, die regelmäßigen Fahrten finden jede halbe Stunde statt, bei Bedarf natürlich öfters.

Die neue Texelbahn hat das touristische Angebot im ganzen Vinschgau bedeutend bereichert und das Interesse ist groß – während Wochenenden mit Schönwetter wurden mit der Bahn bis zu 1.200 Gäste pro Tag befördert.

*Roman Gric*

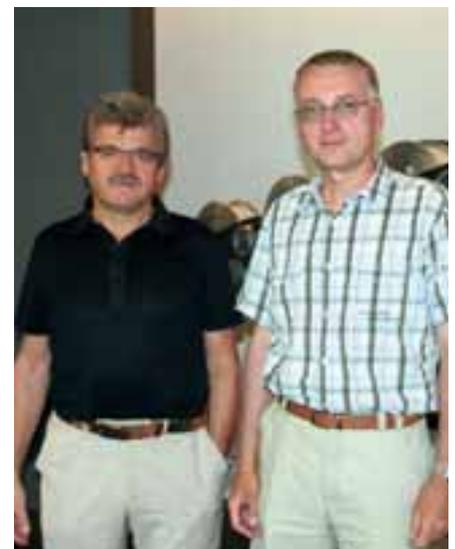


Die wettergeschützten Innenräume in der Bergstation sind dem fernüberwachten Betrieb bestens angepasst, die ganze Bahn ist darüber hinaus rollstuhlgängig.

## TECHNISCHE DATEN

### PENDELBAHN PARTSCHINS (PARCINES) – TEXEL (MONTE TESSA)

Seehöhe Talstation	633 m
Seehöhe Bergstation	1.544 m
Schräge Länge	1.648 m
Höhenunterschied	911 m
Stützenanzahl	0
Tragseildurchmesser	48 mm
Durchmesser oberes Zugseil	22 mm
Durchmesser unteres Zugseil	20 mm
Antrieb	im Tal
Zugseilspaneinrichtung	am Berg
Antriebsleistung	160 kW
Kabinefassungsraum	25 Personen
Fahrtgeschwindigkeit	7,0 m/s
Fahrdauer	5 min
Förderleistung	260 P/h
Hersteller, Baujahr	Doppelmayr Italia, 2009
Kabinehersteller	Carvatech



Projektleiter Doppelmayr Italia Albert Guffler (links) im Gespräch mit Roman Gric, ISR.

## SEILBAHNRECHT



Foto: beige stellt

**Christoph Haidlen**  
Experte für Seilbahnrecht

# Dienstbarkeit der Skiabfahrt und Sommerbetrieb

Vor Beginn der kommenden Wintersaison berichte ich über ein aktuelles Gerichtsverfahren, in welchem zu klären war, wie weit eine Dienstbarkeit, die für den Winterbetrieb eingeräumt wurde, auch für Veranstaltungen im Sommer „genutzt“ werden kann.

Hintergrund dieses Verfahrens war ein Rechtsstreit zwischen einem Grundstückseigentümer und einer Seilbahngesellschaft zur Frage der Zulässigkeit von Mountainbike-Rennen (im Sommer) auf den Skiabfahrten.

Zu Gunsten der Seilbahngesellschaft wurde in den 60er Jahren ein Dienstbarkeitsvertrag abgeschlossen, nach dem sie auf der Liegenschaft des (späteren) Klägers einerseits einen Sessellift errichten und (ganzjährig) betreiben sowie andererseits die Flächen links und rechts der Liftrasse als Skiabfahrt nutzen darf.

In den Jahren 2005, 2006 und 2007 wurde im Sommer im Bereich der Lifthanlage jeweils ein Mountainbike-Downhill-Rennen durchgeführt. Der Kläger verklagte darauf die Seilbahngesellschaft, da der Dienstbarkeitsvertrag die Seilbahngesellschaft nicht berechtigen würde, die Pistenflächen auch im Sommer (für Mountainbike-Rennen) zu nutzen. Die Seilbahngesellschaft war dagegen der Ansicht, die Durchführung solcher Rennen sei eine zulässige Erweiterung der Dienstbarkeit, da solche Rennen seit Ende der 80er Jahre zum gewöhnlichen Sommerbetrieb gehören. Außerdem sei die Benutzung der Pistenflächen auch im Sommer erlaubt, da der Sessellift auch im Sommer (z. B. zur Beförderung von Wanderern) betrieben wird.

## Unzulässigkeit der Erweiterung von Dienstbarkeiten

Generell sehen die gesetzlichen Bestimmungen für Dienstbarkeiten vor, dass sie nur in dem Umfang wie ursprünglich vereinbart ausgeübt werden dürfen. Weiters muss die Ausübung unter größtmöglicher Schonung der Interessen des Grundeigentümers erfol-

gen. Eine unzulässige Erweiterung der Dienstbarkeit liegt dann vor, wenn das Grundstück dadurch erheblich schwerer belastet wird. Nur „geringfügige“ Ausweitungen oder solche, die sich z. B. durch den technischen Fortschritt ergeben, muss der Grundeigentümer dulden (z. B. Bewirtschaftung mit einem Traktor über einen Weg, auf dem ursprünglich nur das Befahren mit Pferdefuhrwerken gestattet war). Das Gericht hatte daher im vorliegenden Fall zu klären, ob die Benützung des Grundstücks des Klägers während des Mountainbike-Rennens auf Grund der vertraglich vereinbarten „Dienstbarkeit von zwei Skiabfahrtstrassen“ erfolgte, oder ob es sich um eine unzulässige Ausweitung der Dienstbarkeit handelt.

Das Gericht bestätigte in diesem Fall zunächst, dass Dienstbarkeiten einerseits auf den Zweck ihrer Bestellung einzuschränken sind, wonach sie aber andererseits auch der fortschreitenden technischen Entwicklung anzupassen sind: Es soll dem Berechtigten der angestrebte Vorteil ermöglicht, dem Belasteten aber so wenig wie möglich geschadet werden.

Die Vereinbarung der „Dienstbarkeit von zwei Skiabfahrtstrassen“ bedeutet – so das Gericht – nichts anderes als die Einräumung des Rechtes der Skiabfahrt im Bereich der dafür vorgesehenen Trassen. Nach dem Wortlaut des Vertrages wurde der Seilbahngesellschaft das Recht eingeräumt, die beiden Abfahrtstrassen für den Skilauf, also bei Schneeeauflage zu nutzen. Der Vertrag erlaubt allerdings keine Nutzungen der Pisten im Sommer: Die der Seilbahngesellschaft eingeräumte Nutzung des Grundstücks des Klägers wurde nach dem Vertragstext eindeutig auf den Skilauf während der Wintersaison beschränkt.

## Sommernutzung ist unzulässig

Dass eine Ganzjahresnutzung der Pistenflächen gegenüber der vereinbarten Winternutzung eine erhebliche und unzumutbare Belastung des Grundstücks des Klägers darstellt, ist – so das Gericht weiter – nicht zu bezweifeln. Die Nutzung dieser Flächen im Sommer für Veranstaltungen würde beispielsweise deren Beweidung ausschließen oder zumindest einschränken. Weiters könnten die Mountainbike-Rennen auch Bodenschäden verursachen.

Überschreitet aber eine Sommernutzung der Abfahrtstrassen durch Mountainbike-Rennen die ursprünglichen Schranken sowohl der Dienstbarkeit der Skiabfahrt als auch jene eines allenfalls mit der ganzjährigen Nutzung der Lifthanlage verbundenen Gehrechts und führt dies – wie hier – zu einer erheblich schwereren Belastung, liegt darin eine unzulässige Ausweitung der Servitut.

## Vertragliche Vereinbarungen abschließen

Mit der vorliegenden Entscheidung wird klargestellt, dass eine Sommernutzung von Pistenflächen auf Basis einer für den Winterbetrieb eingeräumten Dienstbarkeit unzulässig ist. Dagegen hilft auch die Argumentation mit dem im Laufe der Jahre geänderten Freizeitangebot oder der verstärkten Nachfrage nach Sommerattraktionen nichts. Den Seilbahnunternehmen ist daher zu raten, vor der Nutzung von Dienstbarkeitsflächen im Sommer mit den Grundeigentümern Vereinbarungen abzuschließen, die eine solche Nutzung gestatten.

*Christoph Haidlen*  
[www.seilbahnrecht.at](http://www.seilbahnrecht.at)

# ALL WEATHER SNOWMAKER

## WENN SCHNEEKANONEN VERSAGEN



### Die ersten Snowmaker wurden in den führenden Skigebieten Zermatt und Pitztal installiert

IDE Technologies ist ein Weltmarktführer und Pionier in der Entwicklung und Konstruktion von Wasserreinigung, Meerwasserentsalzung, Eis und Schnee-Anlagen. Seit über vier Jahrzehnten wurden von IDE hunderte Installationen in mehr als vierzig Ländern weltweit durchgeführt. In der IDE Produktfamilie befindet sich auch der "All Weather Snowmaker" der es Skigebieten ermöglicht, bei allen Temperaturverhältnissen Schnee zu produzieren.

- Schneeproduktion bei jeder beliebigen Umgebungstemperatur
- 950 bis 1900 m<sup>3</sup> Schnee pro Maschine und Tag
- Hochqualitativer, umweltfreundlicher Schnee frei von jeglicher Chemie
- Niedrige Energiekosten und geringer Arbeitsaufwand

*Hr. Geir Olsen, General Manager  
Hafjell/Norwegen beim  
Testbetrieb Juni 2009 in Zermatt*



### Garantiert einen frühen Saisonstart

Folgen Sie dem Beispiel der Pitztaler Gletscherbahnen sowie den Zermatter Bergbahnen und profitieren Sie von einer ununterbrochenen Skisaison - garantiert.

Für weitere Informationen wenden sie sich bitte an: Moshe Tessel, Tel.: +972-9-892-9830 • E-mail: info@ide-tech.com • www.ide-tech.com  
Vertretung deutschsprachiger Raum: Ing. Felix Viehauser, Tel.: +43 (0)6432/20929 • E-Mail: office@sec.at



Quand la volonté d'optimiser l'accès au domaine du Brévent requiert une liaison grand débit, quand la trajectoire quasi-verticale de la ligne exige un appareil hors du commun ; l'adaptabilité unique et la haute disponibilité de la télécabine Multix permettent de doubler la capacité d'accueil de l'appareil remplacé.

Quand la préservation de ce site classé appelle une réalisation à faible impact environnemental, la réflexion concertée avec La Compagnie du Mont Blanc engendre une intégration paysagère idéale, d'une remarquable compacité architecturale. Ensemble, nous irons plus loin... Vers demain.

## ***Chamonix Mont-Blanc, Haute-Savoie***

**Multix 8/10 Planpraz... Exceptionnel, par nature.**

[www.poma.net](http://www.poma.net)

