

4 | 2024



Internationale Seilbahn-Rundschau

OFFIZIELLES ORGAN DER OITAF



Neubeginn in Les Grands Montets

ARCHITEKTUR AWARD

Architektur und Design prägen
Wintersport-Destinationen

SEILBAHNRECHT

Sturz aus dem Sessellift während
des Einstiegsvorgangs



CAHIER FRANCE
Revue Internationale
des Téléphériques
No. 2 | 2024



Axess

RESORT SOLUTIONS

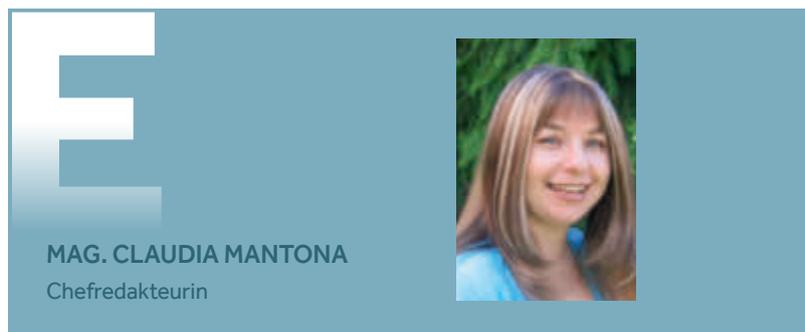


Innovative All-in-One Lösung für Skigebiete und Ausflugsziele.

Axess RESORT SOLUTIONS verschlankt das Management von Skigebieten erheblich. Durch die Integration von Dienstleistungen externer Anbieter können neben dem Ticketing und der Zugangskontrolle noch zahlreiche andere Features abgewickelt werden: Parken, Skiverleih, Reservierung von Schließfächer, F&B, Store-Management, dynamische Preisgestaltung, Skischulangebote uvm.

teamaxess.com

AXESS



MAG. CLAUDIA MANTONA
Chefredakteurin

LIEBE LESERINNEN UND LESER!

Laufen bei Ihnen auch die Vorbereitungen auf die Wintersaison 2024/25 auf Hochtouren? Schneesicherheit wird von den Gästen vorausgesetzt, dafür sorgt nicht nur „Mutter Natur“, sondern auch die technische Beschneigung. Gerade diese wird jedoch im öffentlichen Diskurs häufig kritisiert. Die ISR nahm dies zum Anlass, Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Ulrike Pröbstl-Haider, renommierte Expertin für Landschaftsentwicklung, Erholung und Tourismus an der BOKU Wien, zum Interview zu bitten. In ihrem kommenden Buch setzt sich die Expertin mit dem Stand der Wissenschaft zur Causa „Technische Beschneigung und Umwelt“ auseinander (S. 24ff/p. 59 sqq.).

In einem global vernetzten Tourismussystem stehen die Wintersport-Destinationen in hoher Abhängigkeit und Wechselwirkung. Die Covid-19-Pandemie, wirtschaftliche Krisen, Wetterkapriolen etc. verlangen ihnen eine sehr hohe Resilienz und Flexibilität ab. Sie müssen sich den ständig ändernden Herausforderungen anpassen, um im globalen Wettbewerb die Nase vorn zu haben. Wie diese „Transformation“ am besten gelingt, erfahren Sie im Kommentar von Edgar Grämiger, Geschäftsführer der grischconsulta Beratungen AG (S. 43). Ein Anziehungspunkt gerade für Familien mit kleinen Kindern könnten in einer Destination beispielsweise Indoor-Spielplätze sein. Wie man diese am besten gestaltet, darüber informiert Mag. Ursula Weixlbaumer-Norz, Expertin für Kinder- und Familienmarketing, in ihrem Fachbeitrag (S. 34f).

Wie bereits in unserer letzten Ausgabe angekündigt, berichten wir in diesem Heft in unserem französischen Teil ausführlich über die diesjährige Mountain Planet, die internationale Fachmesse für Raumplanung in Bergregionen, die vom 16. bis zum 18. April in Grenoble (FR) stattfand (S. 48–58).

Abschließend möchte ich Ihnen noch unseren „ISR Architektur Award“ ans Herz legen, der herausragende Architekturprojekte der Seilbahnbranche auszeichnet. Die Preisverleihung in drei Kategorien erfolgt im Rahmen der InterAlpin 2025 in Innsbruck. Bei der letzten Verleihung 2013 wurden die Projekte *Talstation Rittner Seilbahn*, *Bergstation Skiweltbahn*, *Gaislachkoglbahn*, *Wildspitzbahn*, *Panoramagaleries Pylatus Kulm* und *Gipfelrestaurant Weisshorn* vor den Vorhang geholt. Mehr dazu erfahren Sie auf S. 32. Wir freuen uns auf zahlreiche Einreichungen!

Ich bedanke mich bei allen, die am Entstehen dieser Ausgabe mitgewirkt haben, und wünsche Ihnen, geschätzte Leserinnen und Leser, eine interessante Lektüre mit der ISR 4/24.

Ihre

claudia.mantona@verlagholzhausen.at

Mehr als Seilbahnen

Sicherheit in jeder Situation



**INAUEN
SCHÄTTI**

Eine breite Produktpalette für die optimale Lawinensicherheit am Berg und im Tal.

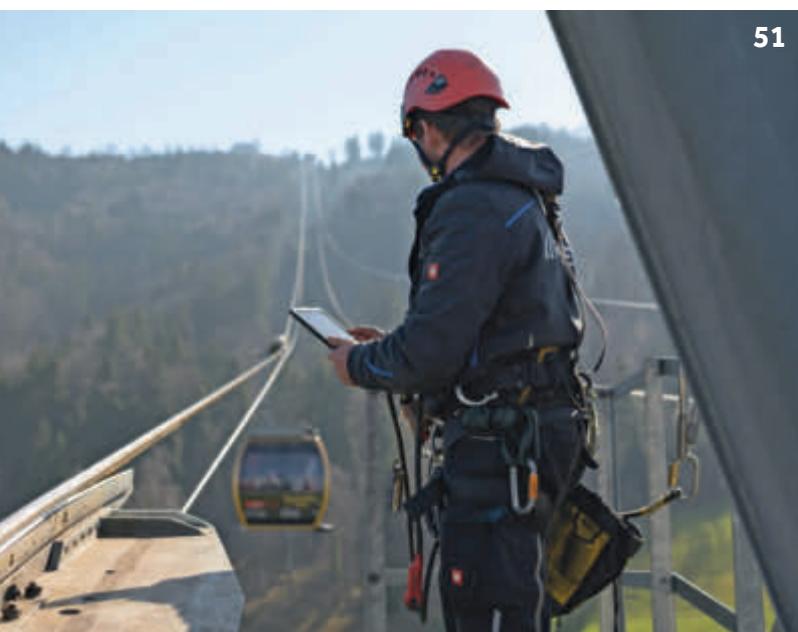
www.seilbahnen.ch



12



17



51

OITAF

- 6 OITAF-Weltseilbahnkongress 2024 (Nachbericht 2. Teil)

KOMMENTAR

- 10 Architektur und Design prägen Wintersport-Destinationen der Alpen
- 31 Die Geister, die ich rief...
- 43 Erfolgsfaktoren der Transformation

BAHNEN

- 12 Moderne Sesselbahn in Bellwald
- 14 Erneuerung einer legendären Seilbahn am Gardasee

MOUNTAIN 4.0

- 17 Das Skigebietsmanagement erleichtern

ISR SEILBAHNGESCHICHTE(N)

- 18 Vom Amtssachverständigen zum Gerichtsgutachter

FIRMENINFO

- 21 Stärkung des Nordamerika-Geschäfts
- 21 Neues Produktionszentrum in Utah

PLANUNG

- 22 Bestandserhebung technische Beschneigung

ISR-INTERVIEW

- 24 Die Natur soll mitprofitieren

BERGGASTRONOMIE

- 27 Ausgereiftes Getränkekonzept

KARRIERE AM BERG

- 28 Der richtige Beruf – eine Entscheidung fürs Leben und eine erfüllte Zukunft?

VERANSTALTUNGEN

- 30 13. Interalpin Golf Trophy
- 32 Die ISR verleiht den Architektur Award

KINDERMARKETING

- 34 Alles indoor

LAWINENSCHUTZ

- 36 Ein neuer Schlitten macht Lawinenwächter mobil

BESCHNEIUNG

- 38 Leidenschaft für Schnee

PISTE

- 40 Gut vorbereitet in die Saison
- 41 Top-Gebrauchte als echte Alternative

PERSONELLES

- 42 Manfred Handler wurde 85

WIRTSCHAFT

- 44 Erfolgsbilanz dank Investitionsfreude bei Seilbahnen

SEILBAHNRECHT



- 46 Sturz aus dem Sessellift während des Einstiegsvorgangs

- 3 Editorial
- 61 Impressum

CAHIER FRANCE



MOUNTAIN PLANET

- 48 Succès pour la 50e édition du Salon Mountain Planet
- 52 Présentation réussie du groupe d'entreprises au salon
- 55 Le tourisme de neige et de montagne se porte bien
- 56 Début de la construction du projet d'envergure Grands Montets
- 58 Durable maintenant – ouvert à la technologie vers l'avenir

OITAF

- 50 Assemblée générale de l'OITAF
- 62 OITAF – Congrès Mondial des transports à câbles 2024

DIGITALISATION

- 51 Développer avec succès les destinations de remontées mécaniques

ISR-INTERVIEW

- 59 La nature doit en profiter

HISTORIQUE DES TRANSPORTS À CÂBLES

- 64 « Impossible de renoncer à la neige de culture »





OITAF-Weltseilbahnkongress 2024 (Nachbericht 2. Teil)

OITAF Wie bereits in der ISR-Ausgabe 3/2024 berichtet, fand vom 17. bis 21. Juni 2024 in Vancouver/Kanada der 12. Weltkongress der OITAF statt. Im Folgenden finden Sie die Kurzfassungen der Referate zum Themenschwerpunkt der zweiten Session, *Betrieb von Seilbahnen*.

Vorweg sei festgehalten, dass die OITAF zwischenzeitlich die Vorträge in Form der von den Referenten vorbereiteten Texte und Powerpoint-Präsentationen – auf Englisch – auf der OITAF-Website veröffentlicht haben (<https://oitaf2024.com/de/programm-2/#program-open>). Die nachfolgenden Kurzfassungen der Referate – auf Deutsch – dienen somit der Orientierung über den Inhalt; ein vertiefendes Nachlesen ist dann durch Abrufen der Referatsunterlagen auf der OITAF-Website möglich.

Holen Sie das Beste aus Ihren Seilen! (Sven Winter)

Zum einen enthält der Vortrag die Ergebnisse der OITAF-Studienkommission II, *Seile*, und zum anderen berichtete der Referent über das neuartige Seilprüfgerät der Firma ROTEC GmbH und die damit vorhandenen Möglichkeiten der Seilprüfung in der Zukunft. Im Einzelnen wurden folgende Themen besprochen:

- Berechnung der Seillebensdauer bereits in der Planungsphase einer Seilbahn mit der Feyrer-Methode;
- in Zukunft wird die permanente magnetische Seilprüfung mit Live-Analyse immer häufiger zum Einsatz kommen;
- zusätzliche neue Messmethoden wie Schlaglänge, Lokalisierung (Litzenzuordnung) von Drahtbrüchen.

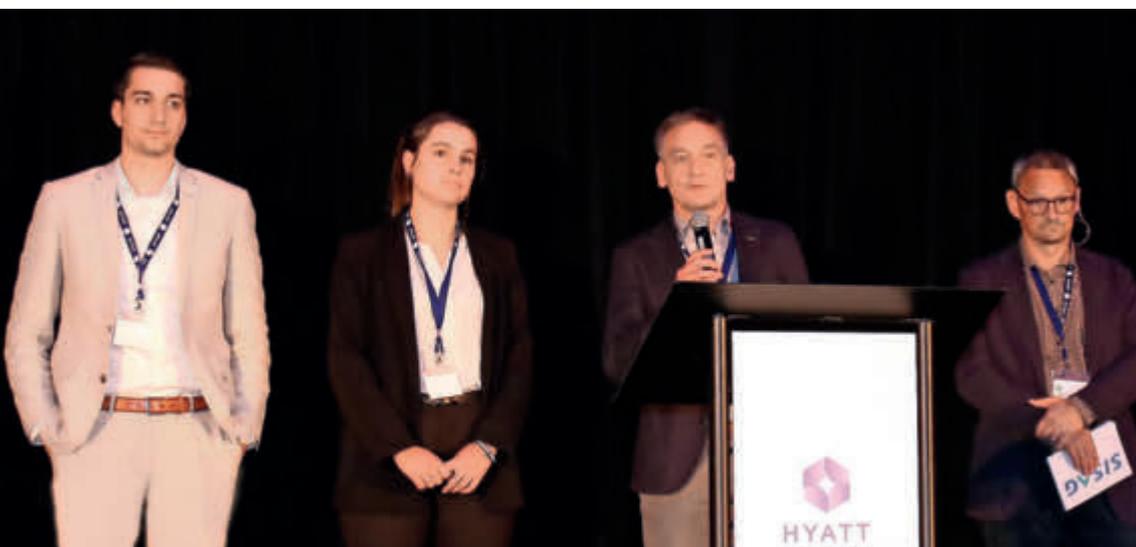
Vorteile für den Seilbahnbetreiber:

- verbesserte Planbarkeit der Instandhaltung;
- erhöhte Verfügbarkeit von Seilbahnen;
- geringere Kosten durch Fernüberwachung;
- erhöhte Sicherheit durch permanente Seilprüfung;
- verbesserte Messmethode durch die vorgestellte Weiterentwicklung.

Digitale Kundens Schulung der Doppelmayr-Gruppe: Know-how überall und jederzeit (Philip Oberdorfer)

Die richtige Schulung des Betriebspersonals einer Seilbahn ist für einen sicheren Fahrgastverkehr und eine hohe Anlageverfügbarkeit von entscheidender Bedeutung. Es ist tatsächlich so, dass die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen mit ihrem Wissen, ihren Fähigkeiten und Fertigkeiten für den Erfolg eines Unternehmens eine entscheidende Rolle spielen. Allerdings ist es für Seilbahnbetreiber schwierig, den Erfolgsfaktor „gut qualifiziertes Personal“ zu erreichen und aufrechtzuerhalten. Heute ist es möglich, durch moderne Methoden der Personalschulung gut qualifiziertes Personal zu entwickeln. Der Einsatz der Digitalisierung führt zu erheblichen Verbesserungen im Vergleich zu herkömmlichen Trainingsmethoden. Das Lernen erfolgt mittels webbasierter Schulungen, bei denen durch die Kombination aus Storytelling und Medien-Interaktion ein hohes Benutzerengagement und große Lerneffekte erzielt werden können.

Mit einer branchenweiten Lösung wird großer Mehrwert erzielt. Aus diesem Grund hat die Doppelmayr-Gruppe ihr Schulungsportfolio für das Betriebspersonal durch digitale und herstellerunabhängige Module erweitert. Auf der Schulungsplattform der Doppelmayr-Gruppe können sich Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen von Seilbahnunternehmen branchenspezifisches Know-how aneignen, und zwar explizit zugeschnitten auf jeden einzelnen Bediensteten. Diese Personalisierung der Schulung optimiert nicht nur die Entwicklung gut ausgebildeter Mitarbeitenden, sondern liefert Unternehmen auch gleichzeitig den Nachweis der unternehmerischen Sorgfaltspflicht hinsichtlich der rechtlichen und steuerrechtlichen Anforderungen im Bereich der Personalschulung.



Referenten der zweiten Session (v. li. n. re.): Philip Oberdorfer (Kundensupport für digitale Dienste, Doppelmayr Seilbahnen GmbH), Franziska Junginger Msc. (Operations Services Manager Doppelmayr Seilbahnen GmbH), Sven Winter (ROTEC GmbH), Marco Zraggen (CEO Sisag AG)

O&M-Services – ein erfolgreicher Ansatz für die langfristige Werterhaltung von Seilbahnen

(Franziska Junginger)

Wenn sich eine Kommune, z. B. eine Stadt, die bisher keine Seilbahnen betrieben hat, dazu entschließt, eine derartige Anlage zu bauen, steht sie vor dem Problem, dass ihr das Know-how für den Betrieb und die Instandhaltung der Seilbahn fehlt und auch die Rekrutierung geeigneten Betriebspersonals sich schwierig gestaltet. Es liegt daher für einen neuen Betreiber nahe, sich derartiges Know-how einzukaufen, wenn es angeboten wird.

Es geht also um die Schaffung einer Organisationseinheit, die im Auftrag des Seilbahnbetreibers für folgende Dienstleistungen verantwortlich ist:

- Überwachung der Seilbahn im Normalbetrieb und Wiederherstellung der Anlage bei Störungen;
- Planung und Durchführung von Wartungsarbeiten;
- Schulung des für den Betrieb und die Instandhaltung verantwortlichen Personals;
- Gewährleistung der Sicherheit von Fahrgästen und Mitarbeitenden.

Zur verkauften und gebauten Seilbahnanlage bietet die Doppelmayr-Gruppe eine derartige Dienstleistung unter der Bezeichnung *O&M Services* (Operation and Maintenance = Betriebs- und Instandhaltungs-Dienstleistung), einschließlich der Beschaffung und Schulung des erforderlichen Betriebspersonals, an. Für die Doppelmayr-Gruppe begann diese Entwicklung bereits Ende der 90er-Jahre, als die erste APM-Anlage, die Mandalay Bay Tram in Las Vegas, realisiert wurde. Bald schon folgten weitere Bahnen, bei denen der Betrieb und die Instandhaltung von Geschäftseinheiten der Doppelmayr-Gruppe im Sinne von *O&M Services* organisiert wurden. Heute erbringen bereits fast 300 vor Ort angestellte Vollzeitmitarbeiter weltweit rund um die Uhr diese Dienstleistungen. Das Ziel besteht darin, dass langfristige O&M-Verträge die Bedingungen für einen sicheren Betrieb und eine langfristige Werterhaltung der Seilbahnen schaffen. Dadurch ermöglicht es die Doppelmayr-Gruppe, Seilbahnprojekte abzuwickeln, die den gesamten Lebenszyklus der Anlagen aus einer Hand abdecken, d. h. von der Planung und vom Bau über den Betrieb und die Instandhaltung bis hin zur Demontage am Ende des Systemlebenszyklus.

Chancen und Risiken der Digitalisierung für die Seilbahnbranche

(Marco Zraggen)

Die Digitalisierung wird häufig als vierter Schritt der Industrialisierung (*Industrie 4.0*) bezeichnet und betrifft nicht nur unser privates Umfeld, sondern zunehmend auch unsere Arbeitswelt und natürlich auch die Seilbahnbranche. Für den Betrieb und die Wartung der Seilbahninfrastruktur kommen bereits verschiedenste digitale Tools zum Einsatz:

- Visualisierung und Bedienung der Seilbahn;
- Logbücher und Aufzeichnung von Betriebsdaten;
- Arbeits- und Sicherheitshinweise;
- Wartungsdokumentation;
- Planungstools für Betrieb, Wartung und Unternehmensführung;
- Diagnosesysteme, Fernwartung und Fernsteuerung;
- Gästeinformation und Gästeführung;
- vollständige Abbildung der Customer Journey

(= Bezeichnung der Phasen, die die Kunden vor dem Kauf eines Produktes durchlaufen).

Hinzu kommt die Vernetzung der Systeme untereinander und damit der Datenaustausch über System- und Kompetenzgrenzen hinweg. Bei der Digitalisierung in der Seilbahnbranche lassen sich drei Megatrends beobachten:

- papierlose Dokumentation;
- IoT-Anwendungen (Internet of Things);
- AI-Anwendungen (AI = Artificial Intelligence / KI = Künstliche Intelligenz).

Zu jedem dieser Megatrends führte der Referent diverse Beispiele an, welche die nahezu unbegrenzten Möglichkeiten der Digitalisierung in der Seilbahnbranche aufzeigen.

Betrieb und Instandhaltung einer Seilbahn mit Bauteilen verschiedenster Hersteller

(Diego Scofano)

Diego Scofano, Technischer Direktor der Zuckerhut-Seilbahn in Rio de Janeiro, berichtete über ein Problem, dass bei der Instandhaltung von alten Seilbahnen nicht allzu häufig anzutreffen sein dürfte: Betrieb und Instandhaltung einer Anlage, bei der im Laufe der Zeit immer mehr Bauteile oder Baugruppen durch solche ersetzt wurden, die von verschiedenen Herstellern stammen. So gibt es heute an der Zuckerhut-Seilbahn, gebaut von Pohlig-Haeckel (D) im Jahr 1912 und erneuert von Agudio (I) im Jahr 1972, folgende ausgetauschte Bauteile:

- 2008: Kabinen von CWA;
- 2009 mit Upgrade 2018: Steuerung von der Frey AG mit Rexroth-Hydraulik und ABB-Bauteilen;
- 2017: Getriebe von Flender/Siemens;
- 2018: Fahrzeuge von Leitner;
- 2020: Antriebsscheibe und Bremsen von Leitner.

Dass es unter solchen Umständen zu Schnittstellenproblemen beim Betrieb und der Instandhaltung der Seilbahn kommt, ist nicht verwunderlich. Der Referent beschrieb im Detail alle Maßnahmen, mit denen es gelang sicherzustellen, dass alle Wartungspläne der Hersteller ordnungsgemäß zusammenpassen. Vor allem mussten einige Wartungspläne dahingehend adaptiert werden, dass im Gegensatz zu früheren Zeiten an der Zuckerhut-Seilbahn heutzutage ein Betrieb an 365 Tagen im Jahr stattfindet.



Referenten der zweiten Session (v. li. n. re.): Diego Scofano (Technischer Direktor der Zuckerhut-Seilbahn), Benny Pregenzer (CEO Fisser Bergbahnen), Michael Fauché (Direktor Service Poma)

Das Konzept LIFE R'way von Poma (Michael Fauché)

Mit der Entscheidung der Firma Poma im Jahr 2009, ein Umwelt-Managementsystem nach ISO 14001 einzuführen, begann ein Prozess, der nach und nach sämtliche Firmenbereiche erfasste. Der Vorgang führte schließlich – nach einigen Zwischenschritten – zur Schaffung des Konzepts *LIFE R'way* (Low Impact For Environment) einschließlich der Absicht, sich an den Plan des *UN Nation Global Compact* (Initiative zur verantwortungsvollen Unternehmensführung) zu halten.

Die unbefriedigenden Ergebnisse von betriebseigenen Untersuchungen betreffend den CO₂-Fußabdruck und die Effizienz des gesamten Unternehmens führten zu drei maßgeblichen Bereichen, in denen Handlungsbedarf geortet wurde:

- Personalschulung: Die neuen digital unterstützten Trainingsmethoden wurden ausgeweitet und unter der Bezeichnung *UPILOT* weltweit eingesetzt.
- Digitalisierung: Die gemeinsam mit Firmen-Partnern entwickelte Resort-Management-Plattform *Skadii* verbessert die Kommunikation zwischen allen Bereichen des Skigebiets-Managements und bringt Ordnung in alle relevanten Daten.
- Innovative Technologie: Beispielsweise ermöglicht eine KI-Kamera die Anpassung der Fahrgeschwindigkeit an den Fahrgastandrang; eine neu entwickelte Rollenbatterie lebt länger und reduziert die Wartungsarbeit auf den Stützen.

An vielen Schrauben wurde gedreht, um das Konzept *LIFE R'way* wirksam umzusetzen.

Mitarbeiter werden zu Botschaftern (Benny Pregenzer)

Die Wirtschaftskammer Österreich (WKO), Sparte Transport und Verkehr, vertritt und unterstützt österreichische Seilbahnunternehmen hinsichtlich Arbeitsrecht, Steuererleichterungen, Subventionen etc. und trägt durch ihre Bildungseinrichtungen zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen bei.

Ein besonders dringliches Thema ist der Personalmangel. Der Referent schilderte ausführlich alle Maßnahmen, die seitens der Wirtschaftskammer unternommen werden, um die Seilbahnunternehmen in Österreich zu unterstützen, in ihren Betrieben moderne, wettbewerbsfähige, innovative sowie hochattraktive Arbeitsplätze zu schaffen. Derartige Arbeitsplätze inspirieren die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter dazu, wertvolle Botschafter für das Unternehmen zu werden.



John W. Kamb PE (U.S. Forest Service)

Seilbahnen – führend im Bereich sicherer, barrierefreier Transportmittel (John W. Kamb PE)

Seilbahnanlagen und -standards können sich zwar in den USA über erhebliche Verbesserungen für Personen mit eingeschränkter Mobilität freuen, es gibt jedoch durch Umsetzung weiterer Maßnahmen die Chance für den Seilbahnverkehr, DAS führende barrierefreie Transportsystem zu werden. Das

Referat von John W. Kamb konzentrierte sich auf folgende Themenkreise:

- Personen mit eingeschränkter Mobilität und ihre Nutzung von Seilbahnen;
- angewandte Technologien und Geräte im Einsatz und in der Entwicklung;
- aktuelle Richtlinien und Standards für Seilbahnen und adaptive Ausrüstung in Bezug auf Zugänglichkeit für Personen mit eingeschränkter Mobilität;
- Ideen, wie die bestehende und geplante Seilbahninfrastruktur einschließlich der Stationen verbessert werden könnte, um die Zugänglichkeit für alle Passagiere zu verbessern.

Zu einigen der angeführten Themenkreise wurden spezifische Strategien für Personenseilbahnsysteme zur weiteren Diskussion und möglichen Umsetzung durch die Interessengruppen vorgeschlagen. Auch bei Personenseilbahnen sollte ein universelles Design angestrebt werden, das die unterschiedlichen Fähigkeiten und Einschränkungen von Passagieren berücksichtigt und gleichzeitig eine für alle zugängliche und zufriedenstellende Umgebung schafft.



Jorge Alberto Ramos López (Ropeway Manager Metro de Medellín)

Aufrechterhaltung des Betriebs der ersten städtischen Seilbahn nach 20 Jahren (Jorge Alberto Ramos López)

Im Jahr 2004 nahm das Unternehmen Metro de Medellín die erste städtische Seilbahn der Welt in Betrieb: *Metrocable Line K*. Seitdem sind 20 Jahre vergangen, in denen mehrere Strategien umgesetzt wurden, die dazu beigetragen haben, das Seilbahnsystem erfolgreich aufrechtzuerhalten und anfängliche Schwierigkeiten zu überwinden. Die *Metrocable Line K* wurde 2004 eröffnet und überwand Probleme wie:

die Implementierung eines Systems in einem dicht besiedelten Stadtgebiet:

- die Implementierung eines Systems in einem dicht besiedelten Stadtgebiet,
- inklusive zwei Zwischenstationen,
- Integration in ein U-Bahn-System,
- intensiver Einsatz: Betrieb 20 Stunden pro Tag an 360 Tagen im Jahr.

Die wichtigste Maßnahme im Verlauf der anschließenden Jahre war die Entwicklung eines Instandhaltungsmanagements. In den ursprünglichen Wartungshandbüchern wurde nur allgemein gesagt, welche Wartungstätigkeiten durchgeführt werden sollten und es wurden Hinweise zu deren Häufigkeit gegeben, aber nicht, wie diese im Detail durchzuführen sind. Eine der ersten Herausforderungen bestand darin, einen Wartungsplan so anzupassen, dass alle Aktivitäten das ganze Jahr über durchgeführt werden konnten, ohne den öffentlichen Betrieb über die geplanten jährlichen Inspektionen hinaus zu beeinträchtigen.

Nachdem ein Wartungsplan erstellt wurde, wurden weitere Anpassungen vorgenommen, darunter die zustandsbasierte Wartung, die auf der Überwachung der Bedingungen oder des Status der verschiedenen Elemente einer Anlage basiert, um den optimalen Zeitpunkt für die Durchführung von War-

tungsaufgaben vorherzusagen. Auf diese Weise:

- wird die Zuverlässigkeit der Anlagen maximiert,
- werden Verbesserungen für Betrieb und Instandhaltung generiert
- sowie Wartungsaufgaben und deren Kosten optimiert und
- werden sowohl die Wartungseffizienz als auch die Fähigkeit verbessert, Fehlerereignisse vorherzusehen und rechtzeitige Eingriffe zu planen.

Bei einer Anlage, die 20 Jahre in Betrieb ist, genügt die übliche Instandhaltung nicht, es muss die technische Entwicklung in diesem Zeitraum berücksichtigt werden. Im Rahmen des Lebenszyklus von Sicherheitsbauteilen wurden Eingriffe an Getrieben, Antriebsmotoren, Spanneinrichtungen, Fahrzeugen und Förderseilführungen durchgeführt. Die Eingriffe reichten von Reparaturen bis hin zum Austausch und zur Installation leistungsstärkerer Bauteile.

Nicht unerwähnt bleiben soll der soziale Aspekt, den die Einführung der *Metrocable Line K* vor 20 Jahren mit sich brachte. Neben den Vorteilen für die Nutzer in Form von wirtschaftlichen Einsparungen, geringerer Umweltverschmutzung und sichereren Transportmöglichkeiten war die Verbesserung der Lebensbedingungen für die Wohnbevölkerung in diesen städtischen Bereichen die größte Auswirkung.

E-Mobilität auf dem +1-Niveau im ÖPNV (Dominik Berndt)

Einmal mehr wurde in diesem Beitrag die Anwendung von Seilbahnen als Bestandteil des ÖPNV empfohlen. Nach

Meinung des Referenten eröffnen die urbanen Megatrends in den kommenden Jahrzehnten vielfältige Einsatzmöglichkeiten für Seilbahnen in Städten. Das +1-Niveau (Luftraum über dem Straßenniveau) kann als potenzieller Raum für E-Mobilität per Seilbahnverkehr angesehen werden. Breite Kommunikation und die Weitergabe vorhandenen Know-hows sind für die weitere Nutzung dieses Systems erforderlich. Mithilfe von Tools wie *Life Cycle Assessment* (Ökobilanz) kann die Vergleichbarkeit mit anderen Verkehrsmitteln hergestellt und ein besserer Zugang zum Seilbahnsystem geschaffen werden. Zukünftig muss die Seilbahn nicht nur als Teil des „Werkzeugkastens“ von Stadt- und Verkehrsplanern etabliert werden, sondern man muss auch die Öffentlichkeit vom praktischen Nutzen dieses Verkehrsmittels überzeugen.



Dominik Berndt (CEO Cable Car World Ltd.)

WEITERE BERICHTERSTATTUNG

Unsere Berichterstattung über den 12. OITAF-Weltseilbahnkongress in Vancouver setzen wir in den nächsten ISR-Ausgaben fort.

Josef Nejez



MOUNTAIN OFFICE

SKI-RESORT-MANAGEMENT-SOFTWARE

Die mobile Lösung für ihr Unternehmen

- Wartung und Instandhaltung ALLER Maschinen, Baugruppen und Bauteile
- Betriebstagebuch
- Betriebsdatenzähler
- interaktive Skigebietskarte
- Vertragsmanagement
- Datenschutz und vieles mehr...



Unsere Referenzen
+ 300 Kunden
+ 3500 Software-Anwender
+ 20 Länder

JETZT NEU
LITE-Version
Kostengünstige Online-Version für kleine Skigebiete

SEC Ges.m.b.H.
Zittrauergasse 8a
5630 Bad Hofgastein
+43 (0) 6434 / 40 287
office@sec.at
Österreich

www.mountain-office.at

Architektur und Design prägen Wintersport-Destinationen der Alpen



DR. HELMUT LAMPRECHT

Gerichtlich beedeter Sachverständiger für Verkehrssicherungspflicht auf Skipisten
Ehem. Leiter der verkehrspolitischen Abteilung der Wirtschaftskammer Tirol (WKT)
Ehem. Geschäftsführer der Sektion Verkehr und der Fachgruppe Seilbahnen der WKT

Der von der ISR nach 2009 und 2013 für die InterAlpin 2025 in Innsbruck reaktivierte *ISR Architektur Award* als Auszeichnung für innovative Beispiele am Berg gibt mir die Gelegenheit, dieses Thema etwas näher zu beleuchten. Architektur ist ja mehr als die funktionelle Gestaltung eines Bauwerkes – es ist gleichzeitig Spiegelbild einer Gesellschaft und ihrer Werte bzw. berührt uns auch als Zeitgeist.

Die Seilbahnen als neues Verkehrsmittel und Fortschrittsymbol haben das Bergerlebnis technisch inszeniert, radikal modernisiert, gleichzeitig auch popularisiert. Ab 1907 mit Beginn der Bergerschließung durch die ersten spektakulären Seilbahnen, nahezu ausschließlich Sommerbahnen, waren bis in die 60er-Jahre auch namhafte, weit über die Landesgrenzen hinaus bekannte Architekten, wie z. B. Clemens Holzmeister, August Fingerle, Wilhelm Braun, Franz Baumann, für die Gestaltung der Stationsbauten federführend, die bis in die heutige Zeit eindrucksvoll wirken und nichts von ihrer Ästhetik verloren haben. Nach der Gründer- und Pionierphase gab es eine längere Periode reiner, häufig „geichtsloser“ Zweckbauten aus Holz oder Beton nach einfachem „Strickmuster“, eine Art „Lederhosenarchitektur“, austauschbar und ohne „Wiedererkennungswert“.

Ab den 80er-Jahren begannen mehr und mehr Seilbahnunternehmen in einigen Wintersport-Destinationen in Vorarlberg, Tirol, Salzburg, Kärnten, in den Dolomiten etc. sich wieder darauf zu besinnen, durch innovative Architektur gestalterische Glanzpunkte zu setzen. Zum Teil waren es Kontrapunkte zu den von der Natur gestalteten Geländeformationen oder als behutsame Anpassung baulicher Formen an Gelände und Landschaft.

Die vor fast einem Vierteljahrhundert von der Wirtschaftskammer Tirol im Jahr 2000 herausgegebene Broschüre „Architektur und Seilbahnen – von der Tradition zur Moderne“ als Katalog zur gleichnamigen Ausstellung vermittelt eine pointierte und zeitraffende Entwicklungsgeschichte

der Architektur im Seilbahnbau von 1907 bis 2000. Es sind in begrenzter Zahl beeindruckende Zeitzeichen markanter Bauten über die Dezennien bis Ende der 90er-Jahre enthalten, und zwar aus alpinen Gebieten der Länder Bayern, Graubünden, Kärnten, Salzburg, Südtirol, Tirol und Vorarlberg.

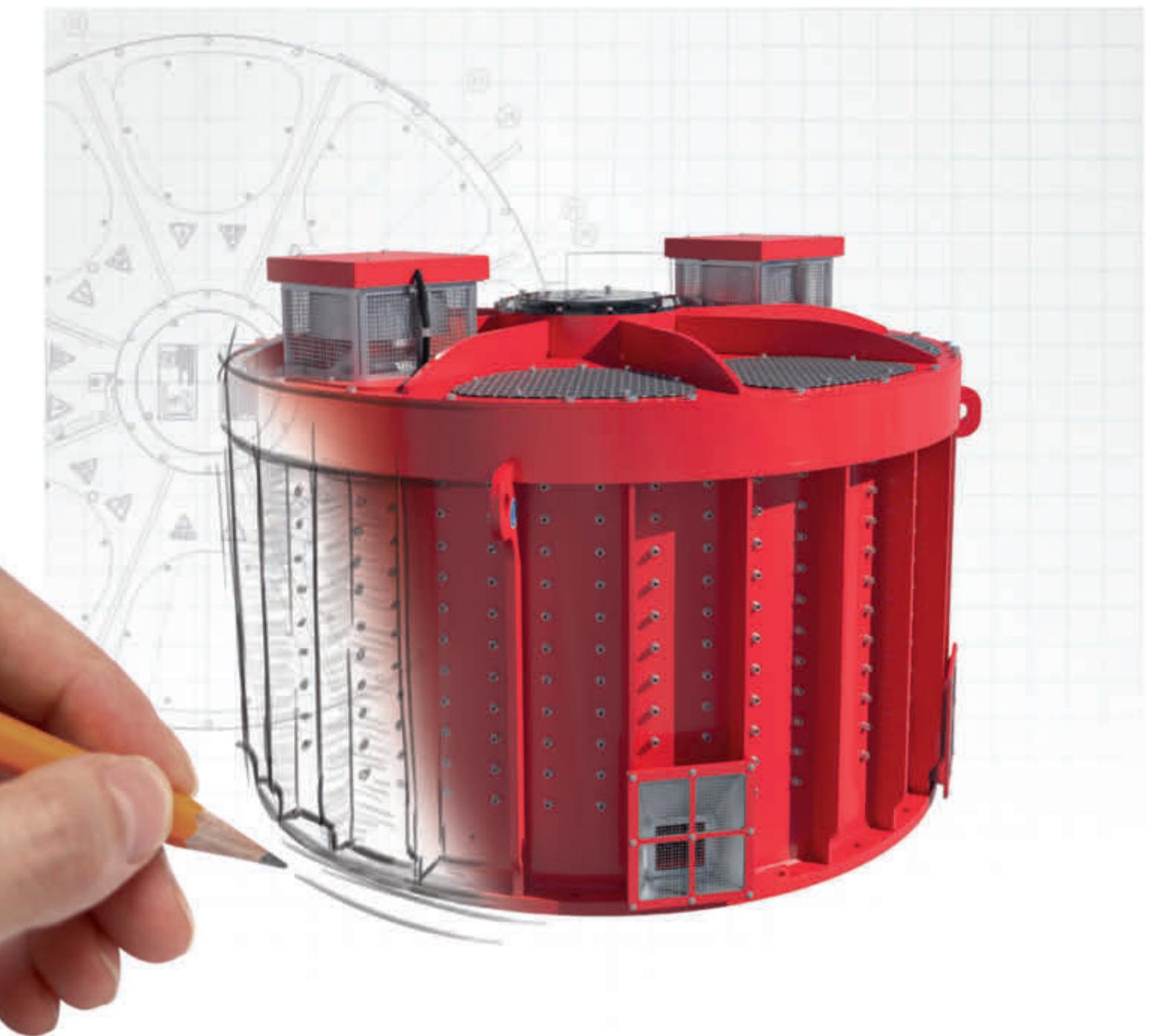
Der Aufstieg des Berg- und Wintersports einerseits, der zu einer gewissen „Umwidmung“ der alpinen Landschaft geführt hat, und die Anliegen des Natur- und Landschaftschutzes andererseits sind heute mehr denn je Eckpfeiler dieser Herausforderung des Bauens im alpinen Raum. Zweifellos bedarf es hier der Einbeziehung von Architektur, Technik und Landschaft. Dass dabei immer wieder auch Kompromisse zwischen sachlicher Zweckmäßigkeit und landschaftsgerechter Gestaltung zu suchen sind, muss deshalb nicht als Widerspruch gesehen werden.

Seit der Jahrtausendwende hat sich das Bewusstsein für die Architektur im alpinen Raum bei den Seilbahnunternehmen, Architekten und nicht zuletzt auch bei den Gemeinden weiter verstärkt. Immerhin gibt es – wie die beiden *ISR Architektur Awards* 2009 und 2013 deutlich gezeigt haben – zahlreiche preisgekrönte Bauten hoher Qualität, ausgehend von einer Synthese zwischen innerer Organisation und äußerer funktioneller Form sowie örtlichem Umfeld und landschaftsgerechter Gestaltung.

Dazu kam in den letzten Jahrzehnten, dass neben der Architektur der Bauten auch das Design der Seilbahnfahrzeuge, der Informationseinrichtungen, des Außenauftritts etc. eine immer wichtigere Rolle spielt. Denken wir nur an die gestylten Kabinen der Pendel- und Umlaufbahnen – klassisches Beispiel von Porsche bei der *Schmittenhöhebahn* in Zell am See –, die zunehmend unternehmensbezogene einheitliche Farbgebung bei den komfortablen Ledersitzen der Sesselbahnen – Beispiele Ischgl, Kitzbühel etc. – oder nicht zuletzt auch bei den Fahrzeugen für die Pistenpräparierung durch das weltbekannte Atelier von Pininfarina SpA in Turin. Inzwischen umfasst das gemeinsame Design als *Corporate Identity* auch bereits manche Wintersport-Destinationen in den europäischen alpinen Räumen.

Der ISR-Award 2025 mit seinen Kategorien *herausragendes Gesamtprojekt*, *Einzelprojekt* bei Berg- oder Talstation und erstmalig der Einbeziehung einer *außergewöhnlichen Nachhaltigkeit* musste aus praktischen Gründen auf den deutschsprachigen Alpenraum Deutschland, Schweiz, Südtirol und Österreich begrenzt werden. Das heißt aber nicht, dass es z. B. in Frankreich, Italien, Spanien etc. keine auszeichnungswürdigen Projekte gäbe. Ganz im Gegenteil – es wäre wert, solche Beispiele anlässlich der Jubiläums-InterAlpin 2025 – Gründung vor 50 Jahren und wegen des zweijährigen Turnus die 25. Auflage – vor den Vorhang zu holen!

Helmut Lamprecht



Der LEITNER DirectDrive

Individualität ist Teil unseres Standards.

Einzigartig und passend für jede Anlage von 140 bis 630 kNm Drehmoment: das Antriebssystem LEITNER DirectDrive. Die Eigenentwicklung ist weltweit bereits mehr als 250-mal im Einsatz. Die Segmentbauweise des Motors garantiert eine maximale Verfügbarkeit, ist energiesparend und besonders nachhaltig.

www.leitner.com | [#leitnerropeways](https://twitter.com/leitnerropeways)

LEITNER[®]

Moderne Sesselbahn in Bellwald

ISR-REPORTAGE Im Dezember 2022 startete in der Walliser Berggemeinde Bellwald eine neue 6er-Sesselbahn der D-Line-Generation der Doppelmayr-Gruppe. Im Winter dient sie als Zubringer- und Beschäftigungsanlage im Skigebiet mit 35 Pistenkilometern, im Sommer befördert sie überwiegend Mountainbikes in neu entwickelten Fahrradträgern am Rücken der Sessel.



Die neue 6er-Sesselbahn *Bellwald Gassen – Richinen* hat in Bellwald eine neue Seilbahn-Ära eröffnet.

Im Jahr 1976 wurde in der hoch über dem Rhonetal an Südhängen in 1.560 m ü. M. gelegenen Gemeinde Bellwald die fixe Doppelsesselbahn von Von Roll *Bellwald – Richinen* gebaut. 1993 wurde diese Bahn unter Verwendung der bestehenden Trassenstützen und der Bausubstanz der Stationen auf eine kuppelbare Doppelsesselbahn mit den VH400-Light-Klemmen ausgebaut. Von Roll modernisierte auf diese Weise lediglich drei Sesselbahnen. Die Sesselbahn *Richinen* war die letzte dieser Art, die noch in Betrieb war. In den nahezu 30 Betriebsjahren wurden mit dieser Bahn an die 9 Mio. Fahrgäste befördert. Die Beschaffung von Ersatzteilen für diese Bahn, die letztendlich als Einzelfertigung hergestellt werden mussten, wurde immer schwieriger, und die Instandhaltung der Bahn bedeutete eine immer größere Herausforderung. Der Ersatz durch eine neue, moderne Seilbahn schien so dringend nötig.

SESELBAHN DER NEUESTEN GENERATION

Als Ersatz für die ausgediente Doppelsesselbahn hat die Bellwald Sportbahnen AG eine 6er-Sesselbahn der D-Line-Generation mit den D3000-Klemmen gewählt. Mit den Bauarbeiten wurde im April 2022 begonnen, die neue Bahn wurde am 17. Dezember 2022 feierlich eröffnet. Im Vergleich zur Vorgängeranlage ist die neue Bahn windstabiler, benötigte nur elf Stützen – um sechs weniger als die Doppelsesselbahn – und auch die Anzahl der Sessel wurde von 138 auf 48 reduziert. Die neue Talstation wurde um etwa 200 m in Richtung Berg versetzt. Somit wird eine direkte Anbindung an die Bergstation der geplanten 10er-Kabinenbahn vom ÖV-HUB in Fiesch direkt nach Bellwald möglich (siehe ISR 2/2020, S. 12–14). Die vom Architekten Hans Ritz entworfene Talstation verfügt über eine Fassade mit viel Holz und fügt sich so harmonisch in die Umgebung und die Nachbarbebauung ein. In der Talstation wird das Förderseil abgespannt, links neben dem Stationsumlauf befindet sich ein automatischer Abstellbahnhof für alle 48 Sessel.

Das energietechnische Kernelement bei der neuen Sesselbahn ist die großzügige Photovoltaik-Anlage auf dem Dach

und an der Fassade der Talstation. Die Bellwald Sportbahnen AG produzieren damit jährlich an die 155 MWh. Die gewonnene Solarenergie wird für die Talstation, den Abstellbahnhof und die Werkstatt der Pistenfahrzeuge sowie für allgemeine Räumlichkeiten genutzt und stellt etwa ein Viertel des jährlichen Bedarfes der Bellwald Sportbahnen AG dar.

ZWEI SESSELVARIANTEN

Befördert werden die Gäste in 48 6er-Sesseln, wobei eine Hälfte mit Wetterschutzhauben ausgerüstet ist. Diese Sessel werden nur im Winter eingesetzt. Die anderen 24 Sessel sind ohne Wetterschutzhauben und werden für den Sommer mit Bike-Carriern (Fahrradträgern) ausgerüstet. Pro Sessel sind immer drei Bike-Carrier montiert, im Sommer werden die Sessel wegen der Zusatzbelastung nur mit vier Personen besetzt. Der Radfahrer klinkt sein Mountainbike mit einem einfachen Handgriff in die Halterung am Vordersessel ein und setzt sich auf den nächsten Sessel. An der seitlich am Sessel angebrachten Aufhängung kann auch ein Kinder- oder ein besonders schweres Bike transportiert werden, das die Regelabmessungen der Carrier nicht erfüllt. Oder auch ein anderes Sportgerät, wie Mountaincart oder Monstertrotti. In der Berg-



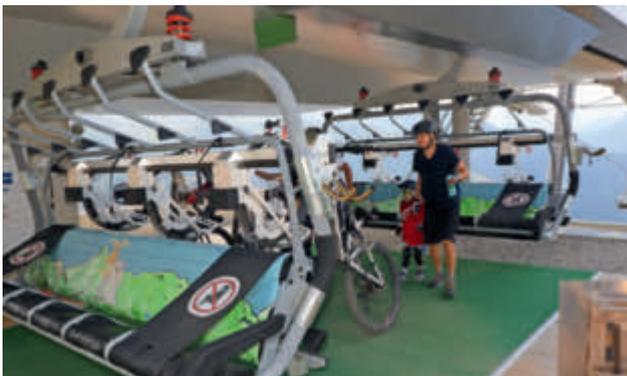
Diese Doppelsesselbahn hat in Bellwald in den Jahren 1993 bis 2022 an die 9 Mio. Fahrgäste befördert; im Bild die Bergstation.



Im Sommer werden die 6er-Sessel wegen Zusatzbelastung der Bike-Carrier und Bikes mit maximal vier Personen besetzt.



In der Talstation klinken Biker ihr Fahrrad einfach in die Halterung am Sessel vor sich ein und fahren im nächsten Sessel bergauf.



In der Bergstation halten die Sessel an, und die Biker nehmen ihre Bikes im Stillstand aus den Bike-Carriers heraus.



Auch andere Sportgeräte wie Mountaincarts können mit den Sesseln befördert werden.



Für den Komfort-Stopp sind im Stationsumlauf der Bergstation im Ausstiegsbereich zwei separate Antriebe der Pneuförderer vorhanden (rote Pfeile).

station werden die Bikes bequem bei stehenden Fahrzeugen aus den Halterungen entnommen, ebenso aus der seitlichen Halterung die anderen Sportgeräte. Für den Komfort-Stopp sind im Stationsumlauf der Bergstation im Ausstiegsbereich zwei separate Antriebe der Pneuförderer vorhanden, die den Sessel beim Ausstieg anhalten und erst nach 30 m Förderseillänge wieder in Gang setzen. So kann ein Biker von einem stehenden Sessel aussteigen und aus dem auch stehenden Sessel vor ihm sein Bike aus dem Bike-Carrier ohne Stress herausbringen.

Neben den Einzelfahrkarten werden im Sommer für den Bike Park auch Halbtages- und Tageskarten angeboten. Im Winter werden die Bike-Carrier demontiert und der Komfort-Stopp deaktiviert. Im Einsatz sind dann alle 48 Sessel. Die Bellwald Sportbahnen AG investierte in den Neubau der Bahn über 11 Mio. CHF (etwa 10,4 Mio. Euro).

Roman Gric



Regel Sommerbetrieb mit Mountainbikes

TECHNISCHE DATEN

6er-Sesselbahn Bellwald Gassen – Richinen

Seehöhe Talstation	1.621 m ü. M.
Seehöhe Bergstation	2.081 m ü. M.
Schräge Länge	1.481 m
Höhenunterschied	460 m
Stützenanzahl	11
Förderseildurchmesser	45 mm
Antrieb	Berg
Spanneinrichtung	Tal
Antriebsleistung (Anfahren/Dauerleistung)	493/390 kW
Sesselanzahl	48
Sesselabstand	31,1 m
Fahrgeschwindigkeit	5,0 m/s
Fahrzeit	5,5 min.
Förderleistung	1.600 P/h

Beteiligte Unternehmen

Hersteller	Doppelmayr-Gruppe/Garaventa, 2022
Förderseil	Fatzer
Steuerung	Frey AG Stans
Planung	Ritz Hans Architektur und Planungs AG

Erneuerung einer legendären Seilbahn am Gardasee

ISR-REPORTAGE Nach fast zehn Jahren Stillstand wurde die traditionelle Seilbahnverbindung Prada – Costabella vom Gardasee auf den Bergücken Monte Baldo von der Firma Graffer erneuert.



Nach fast zehn Jahren Stillstand bringt die kultige Korbseilbahn die Fahrgäste wieder auf Ortigaretta.

Die im Jahr 1935 gegründete italienische Seilbahnbaufirma Graffer hat bereits im Jahr 1968 den Bergrücken Monte Baldo oberhalb des südöstlichen Gardasee-Ufers mit zwei Seilbahn-Teilstrecken aus der Ortschaft San Zeno di Montagna bzw. aus dem Weiler Prada zur Bergstation Costabella erschlossen. Die erste Teilstrecke von Prada zur Mittelstation Ortigaretta wurde mit der für Italien so typischen Korbseilbahn (italienisch *cestovia*) mit offenen Körben für zwei ste-



Neue Talstation der Korbseilbahn in Prada

hende Personen erschlossen. Auf der zweiten Teilstrecke von Ortigaretta zur Bergstation Costabella wurde ein Einsessellift gebaut. Diese beiden von der Firma S.I.T. Costabella betriebenen Seilbahnen eröffneten den Wanderern einen großartigen Zugang zur Bergwelt des „Garten Europa“, wie der Monte Baldo aufgrund seiner vielfältigen Flora genannt wird.

STILLEGUNG UND BEMÜHUNGEN ZUR WIEDERINBETRIEBNAHME

Nach 30 Betriebsjahren wurde die Seilbahn im Jahr 1998 wegen Insolvenz des Betreibers eingestellt. Eine teilweise Renovierung und Wiedereröffnung im Jahr 2005 hat die Betriebsverlängerung für nur einige Jahre ermöglicht, bis die Anlagen im August 2013 endgültig eingestellt und im Jahr 2020 abgebaut wurden. Fast zehn Jahre musste man seit 2013 auf die Erneuerung der Seilbahn warten. Dank der Initiative der benachbarten Seilbahngesellschaft am Gardasee Funnivia Malcesine – Monte Baldo mit ihren bekannten Drehkabinen und der Unterstützung der Gemeinden Brenzone sul Garda und San Zeno di Montagna wurden alle behördlichen Auflagen zum Neubau der beiden Seilbahnen Prada – Costabella erfüllt und die Finanzierung gesichert.

NEUE STEHKORBSEILBAHN

Auf der Trasse der Vorgängerbahn wurde von der traditionsreichen Firma Graffer wieder eine Stehkorbseilbahn gebaut. Die Umlenkscheibe des Förderseils wird in der Talstation hydraulisch gespannt (die alte Bahn hatte eine Gewichtsspanneinrichtung), der Antrieb mit hydrostatischem Notantrieb befindet sich in der Mittelstation.

Die Seilbahn ist vor allem für Wander-Touristen bestimmt, auf Costabella gibt es zurzeit keine präparierten Skipisten mehr. Obwohl diese Seilbahn nicht über alle Komfortmerkmale moderner Seilbahnen verfügt, hat die luftige Fahrt in den offenen



Das Betriebspersonal ist beim Einsteigen in die mit 1,5 m/s fahrenden Körbe immer behilflich; im Bild die Talstation.

Korbkabinen mit einer 360-Grad-Rundsicht auf den Gardasee und die Berglandschaft einen einzigartigen Reiz. Wer von der Mittelstation nicht gleich weiterfahren möchte, kann in der Hütte Mondini-Turri eine Bar und ein Restaurant mit herrlicher Panoramaterrasse mit Blick auf den See besuchen.

MIT DOPPELSESELBAHN AUF DEN GIPFEL

Auf der zweiten, kürzeren Teilstrecke von der Mittelstation *Ortigaretta* auf den Gipfel wurde an Stelle des ehemaligen Einsesselliftes eine Doppelsesselbahn gebaut. Es handelt sich um eine Gebrauchtanlage des Herstellers SACIF, die in den Jahren 2004 bis 2019 in Caspoggio auf Dosso dei Galli in Betrieb war. Die Firma Graffer, die unter anderem auf die Wiederaufstellung von gebrauchten Seilbahnanlagen spezialisiert ist, hat diese Seilbahn revidiert und in Prada neu aufgestellt. Beide Seilbahnen wurden am 14. August 2022 feierlich eröffnet.

BEDEUTUNG FÜR DEN TOURISMUS

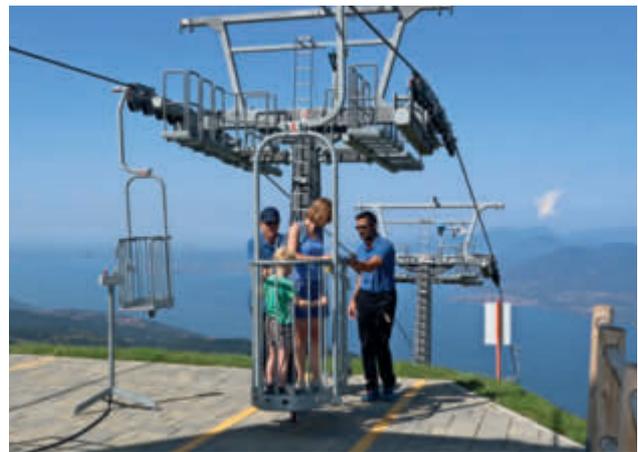
Dieselbe Bahngesellschaft, die die Pendelbahnen mit Drehkabinen *Malcesine – San Michele – Monte Baldo* betreibt, ist



Gesamtansicht auf die Mittelstation *Ortigaretta* von der Doppelsesselbahn. Rechts von der Sesselbahn-Talstation ist die Bergstation der Korbseilbahn.



Der Antrieb der neuen Korbseilbahn in der Bergstation



Auch in der Bergstation ist Hilfe beim Entriegeln des Gitters und Aussteigen erforderlich.

Ihr kompetenter Partner bei allen Planungen in Skigebieten...

SEILBAHNEN. SKIPISTEN. SCHNEEANLAGEN. INFRASTRUKTUR. BEHÖRDENVERFAHRENS-MANAGEMENT. SKIGIS. UVM.

Klenkhart & Partner Consulting ZT GmbH · A-6067 Absam · T: +43 50226 · office@klenkhart.at · www.klenkhart.at

auch Betreiber der erneuerten Seilbahnen auf Costabella. Die fachliche Kompetenz des Malcesine-Seilbahnbetreibers ist für die Seilbahn *Costabella* sicher von Vorteil. Mit der erneuerten Seilbahn *Costabella* können die Bergwelt „Garten Europa“ Monte Baldo und der Wanderweg auf dem Berggrat von gleich drei verschiedenen Ausgangspunkten aus erreicht werden: von der Bergstation *Tratto Spino* der Pendelbahn aus Malcesine, von der 4er-Sesselbahn *Prà Alpesina* von der Trentiner Seite aus der Gemeinde Avio und nun auch von der Bergstation *Costabella* aus Prada.

Neben leichten Wanderungen für die ganze Familie gibt es im Gebiet auch zahlreiche markierte anspruchsvolle Wandertouren. Zahlreiche Berghütten bieten lokale kulinarische Spezialitäten an. Costabella ist auch ein beliebter Startpunkt für Paragliding.

Roman Gric



Bergstation *Tratto Spino* der im Jahr 2002 eröffneten 80er-Pendelbahn mit Drehkabinen *Malcesine – Monte Baldo*



Bergstation *Costabella* der Doppelsesselbahn



So sah die Bergstation *Costabella* des Einsesselliftes knapp vor seiner Stilllegung im Jahr 2013 aus.

TECHNISCHE DATEN

Korbseilbahn *Prada – Ortigaretta* und Sesselbahn *Ortigaretta – Costabella*, Monte Baldo

	<i>Prada – Ortigaretta</i>	<i>Ortigaretta – Costabella</i>
Seilbahnhersteller, Baujahr	Graffer, 2022	SACIF, 2004
Revision und Neuaufbau	-	Graffer, 2022
Seehöhe Talstation	1.021 m	1.555 m
Seehöhe Bergstation	1.556 m	1.828 m
Schräge Länge	1.958 m	935 m
Höhenunterschied	534 m	273 m
Stützenanzahl	17	14
Förderseildurchmesser	34 mm	32 mm
Spanneinrichtung	Tal	Tal (Gewichtsabspannung)
Antrieb	Berg	Tal
Antriebsleistung (Anfahren/Dauerleistung)	107/76 kW	99/73 kW
Fassungsraum Korb/Sessel	2 Pers.	2 Pers.
Korbanzahl	111	-
Doppelsesselanzahl	-	79
Max. Fahrgeschwindigkeit	1,5 m/s	2,0 m/s
Fahrzeit	22 min	7,8 min
Max. Förderleistung	300 P/h	600 P/h

Das Skigebietsmanagement erleichtern

AXESS AG Bekannt für ihre Zutrittskontrollsysteme und Tickets liefert die Axess AG nun mit dem All-in-One-Tool *Axess Resort.Solutions* eine softwarebasierte Neuerung. Es verschlankt administrative Tätigkeiten von Ski-Resorts, indem diverse Touchpoints zentralisiert und eine kompakte Auswertung von Kundendaten möglich gemacht werden.



Egal ob familiäres Skigebiet oder großes Bergresort: *Axess Resort.Solutions* lässt sich an die individuellen Anforderungen anpassen.

Vom Ticketverkauf über die Integration von Verleihservices, Skischulmanagement, F&B-Leistungen sowie die Reservierung von Schließfächern u.v.m. – diese Leistungen sind mit *Axess Resort.Solutions* über eine einzige Schnittstelle möglich. Gäste erhalten mit der softwarebasierten Lösung die Möglichkeit, zahlreiche Leistungen über den *Webstore* auf ihr Ticket zu buchen. Lange Wartezeiten am Schalter für Tickets oder Skiausrüstung entfallen. Das Skigebiet kann flexibel entscheiden, welche Services konkret angeboten werden. Die modulare Softwarearchitektur erlaubt, dass alle Features an Kundenbedürfnisse und die Gegebenheiten vor Ort angepasst werden. Eingebettet in ein zentrales *Data-center* bietet *Axess Resort.Solutions* hohe Flexibilität und ist auch für die Integration von Drittanbietern geeignet.

Die Nutzung in unterschiedlichen Ausprägungen – etwa in einer Kombination mit Parking, Verleihservices oder Kursangeboten – macht die Lösung saisonunabhängig. Für Betreiber bedeutet sie eine einfache Verwaltung und verbesserte Datenauswertung, was zu gezielteren Marketingstrategien und größerer Anpassungsfähigkeit führe, betont man bei Axess. Die Benefits spiegeln sich in der Kundenzufriedenheit wider. Durch die Bündelung der Features auf einer einzigen Plattform kann der Gast das Urlaubsprogramm nahtlos gestalten und seine Freizeit ohne lange Wartezeiten an diversen Anlaufstellen auskosten.

OPTIMIERUNGEN BEIM BEZAHLEN UND FÜR DIE GASTRONOMIE

Mit *Axess Resort.Charge* wird das Skiticket zu einem Zahlungsmittel. Gäste können Geldbeträge am Point of Sale (POS) oder online über den *Webstore* auf das bestehende Ticket aufladen. Der Account kann mit einem Kontolimit definiert werden, um den Überblick über die Ausgaben zu be-

halten. Bei jeder Bezahlung wird eine Information über die getätigte Transaktion und das verbleibende Guthaben gewährt.

Für die Gastronomie hat Axess ebenfalls eine Optimierung für das Order- und Warenmanagement vorgenommen. Mit *Axess Resort.F&B* kann jeder Betrieb – vom Kiosk bis zum Restaurant – individuell konfiguriert werden. Handhelds von Axess erleichtern die Aufnahme von Bestellungen und dienen gleichzeitig als Kreditkartenterminals. Die benutzerfreundlich gestalteten Kassenoberflächen ermöglichen effizientes Arbeiten im laufenden Betrieb und sind selbst offline voll funktionsfähig. Auch das Arbeiten mit unterschiedlichen Steuersätzen wird stark vereinfacht. Zudem liefern Statistiken und Reports aus POS und ERP wichtige Einblicke in die Geschäftsentwicklung. Die Lösung ist unter anderem bereits in der Schweiz bei den Stoosbahnen sowie in Österreich bei den Pitztaler Gletscherbahnen und den Kautertaler Gletscherbahnen in Verwendung.

TS



Das Hantieren mit Bargeld oder Kreditkarte wird für Gäste mit *Axess Resort.Charge* hinfällig, sie können sich vollkommen auf ihr Skivergnügen konzentrieren.



Axess Resort.F&B erleichtert das Order- und Warenmanagement in der Gastronomie.

Vom Amtssachverständigen zum Gerichtsgutachter



UNIV.-PROF. DIPL.-ING.
DR. TECHN. JOSEF NEJEZ
Technischer Fachredakteur der ISR

Im Zusammenhang mit seinen beruflichen Tätigkeiten im Bereich der Seilbahntechnik – als Universitätsassistent, Amtssachverständiger, Lehrbeauftragter, Gerichtssachverständiger und Technischer Fachredakteur der ISR – hat Prof. Josef Nejez die Entwicklungen im Seilbahnwesen in den letzten 50 Jahren persönlich beobachten können. Da kann er so manche Geschichte erzählen.

Es muss ungefähr Mitte der 1990er-Jahre gewesen sein, als mich ein Kollege aus meiner Studien- und Assistentenzeit, der es mittlerweile zum Zivilingenieur für Bauwesen und Gerichtssachverständigen für verschiedene Bereiche der Verkehrstechnik gebracht hatte, um einschlägige Informationen zum Betrieb von Schleppliften gebeten hat. Er war für ein Gerichtsverfahren betreffend einen Schleppliftunfall als Gutachter bestellt worden. Worum genau es damals gegangen ist, kann ich mich im Detail nicht mehr erinnern, jedenfalls konnte ich seine Fragen anhand der damals gültigen *Schleppliftrichtlinien* und der darin enthaltenen *Muster-Betriebsvorschrift für Schlepplifte* beantworten.

Im Rahmen der damaligen Gespräche fragte mich mein Kollege, warum ich mich nicht um eine Akkreditierung als Gerichtssachverständiger bemüht habe – er selbst fühlte sich offensichtlich auf dem Gebiet der Seilbahntechnik nicht gerade sehr sicher. Ich hatte damals keine Ahnung von den Voraussetzungen für eine derartige Tätigkeit. Er meinte, dass ich aufgrund meiner langjährigen Erfahrung als Amtssachverständiger für Seilbahnbau und -betrieb sowie als Lehrbeauftragter für Seilbahnbau an der TU Graz jedenfalls die fachlichen Voraussetzungen erfüllen würde. Die Voraussetzungen betreffend rechtliche Kenntnisse könne ich entweder durch Besuch des vom *Hauptverband der allgemein beeideten und gerichtlich zertifizierten Sachverständigen Österreichs* angebotenen Seminars *Rechtskunde für Sachverständige* erwerben oder von ihm einschlägige Unterlagen zum Selbststudium bekommen. Danach könne ich das Zertifizierungsverfahren beantragen, welches nach Überprüfung der Voraussetzungen und erfolgreicher kommissioneller Zertifizierungsprüfung sowie Leistung des Sachverständigenes mit der Eintragung in die Liste der Sachverständigen endet. Da ich 1994 aus meinem öffentlichen Dienstverhältnis als Abteilungsleiter im Verkehrs-Arbeitsinspektorat zugunsten meiner freiberuflichen Tätigkeit als Seilbahnexperte, meiner

Lehrtätigkeit als Lektor für Seilbahnbau an der TU Graz und einer ausgeweiteten Tätigkeit als Technischer Fachredakteur der ISR ausgetreten war, hatte ich noch genügend freie Kapazitäten, um mich als Gerichtssachverständiger zu bewerben.

SACHVERSTÄNDIGEN-ZERTIFIZIERUNGSVERFAHREN

Und so beschloss ich Anfang 1996, die Zertifizierung als Gerichtssachverständiger in Angriff zu nehmen. Ich suchte alle Unterlagen zum Nachweis meiner fachlichen Qualifikation zusammen und brachte den Antrag auf Zertifizierung zum *allgemein beeideten und gerichtlich zertifizierten Sachverständigen für Seilbahnbau und Seilbahnverkehr* ein. Wie bei solchen Verfahren erwartbar, dauerte es mehrere Wochen, bis ich eine Antwort auf meinen Antrag bekam. Die Antwort war positiv, und außerdem wurde mir die Bekanntgabe eines Prüfungstermins angekündigt. Mit Hilfe der Unterlagen für die kommissionelle Zertifizierungsprüfung, die ich von meinem Kollegen erhalten hatte, bereitete ich mich entsprechend vor und wartete auf einen Prüfungstermin.

Mitte Juni war es dann soweit und ich musste mich den Fragen der Kommissionsmitglieder stellen. Die Prüfungsfelder waren:

- Verfahrensrechtskunde,
- Gestaltung der Befundaufnahme und Gutachten-erstellung auf dem betreffenden Fachgebiet,
- Berufserfahrung in der vom Gesetz erforderten Art und Dauer sowie
- Ausstattung mit der erforderlichen Ausrüstung für die konkrete Gutachterarbeit.

Das Prüfungsfeld Sachkunde wurde mir – gemäß den Bestimmungen des Sachverständigen- und Dolmetschergesetzes (SDG) – erlassen, weil ich als Universitätsdozent die Lehrbefugnis für das Fach Seilbahnbau an der TU Graz besaß. Die Zertifizierungsprüfung konnte ich problemlos absolvieren, wodurch allerdings das Zertifizierungsverfahren

Auf Grund des heute vor mir abgelegten Sachverständigenesides gemäß § 5 des Sachverständigen- und Dolmetschergesetzes (SDG) werden Sie als allgemein beeideter gerichtlicher Sachverständiger für

- 72.15 - Eisenbahnbau, Bau von Seilbahnen, Sessel- und Schleppliften
- sachliche Beschränkung: Bau von Seilbahnen, Sessel- und Schleppliften

in die vom Präsidenten des Handelsgerichtes Wien geführte Liste der allgemein beeideten gerichtlichen Sachverständigen eingetragen.

Faksimile des Dokuments über die Ablegung des Sachverständigenesides vor dem Präsidenten des Handelsgerichtes Wien und Eintragung in die Sachverständigenliste (Auszug)



Unverzichtbares Handwerkzeug für meine Sachverständigentätigkeit: Skriptum des Sachverständigen-Hauptverbandes (Version Mai 2004) und das verpflichtend zu führende Rundsiegel

noch nicht abgeschlossen war, denn es fehlte die gesetzlich vorgeschriebene Ablegung des Sachverständigeneids und die Eintragung in die Liste der *allgemein beeideten gerichtlich zertifizierten Sachverständigen*. Auf diese Schritte wartete ich neun Monate: Mitte März 1997 legte ich den Eid vor dem Präsidenten des Handelsgerichts Wien ab und erhielt das Dokument über die Eintragung in die dort geführte Liste der *allgemein beeideten gerichtlichen Sachverständigen* (siehe Faksimile).

SEMINAR FÜR SACHVERSTÄNDIGE

Im September 1996, also nach der Prüfung und noch weit vor der Ablegung des Sachverständigeneids sowie Eintragung in die Sachverständigenliste, bot sich die Gelegenheit, am regelmäßig vom *Hauptverband der allgemein beeideten gerichtlich zertifizierten Sachverständigen Österreichs* veranstalteten Seminar zum Thema Rechtskunde für Sachverständige teilzunehmen. Die dreitägige Veranstaltung wurde in einem Seminarhotel nahe bei Wien abgehalten und war hervorragend organisiert. Die kompetenten Vortragenden gaben anhand eines guten Skriptums einen Überblick über die Funktion des Sachverständigen im Gerichtswesen und die daraus resultierenden Aufgaben und Verhaltensweisen des Sachverständigen. Das Skriptum gehörte in der Folge zum unverzichtbaren Handwerkzeug meiner Sachverständigentätigkeit.

Neben den rechtlichen Grundlagen der Sachverständigentätigkeit hatte ich mir vom Seminar auch Hinweise für die Durchführung von Unfallerbegungen und Schadensbegut-

achtungen erhofft. Zugegeben, das war aufgrund der Seminausschreibung nicht wirklich erwartbar, hätte aber im Themenbereich Gutachtenerstellung – das aus formaler Sicht umfangreich behandelt wurde – durchaus Platz gehabt. Erst Jahre später haben wir in der ISR einen Artikel von Prof. Gabor Oplatka über das systematische Vorgehen bei der Aufklärung von Seilschäden veröffentlicht, der für mich seither bei der Gutachtenerstellung sehr hilfreich war.

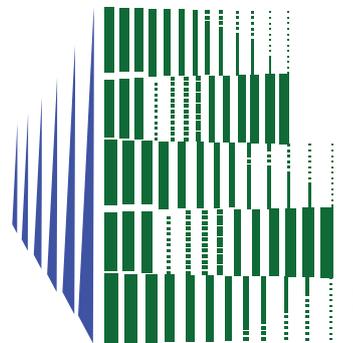
SYSTEMATISCHE SCHADENSBEURTEILUNG

Bei der Beurteilung von Schäden und deren Ursachen handelt es sich oft um mühsame Detektivarbeit, welche nebst Erfahrung und Spürsinn genaue Detailkenntnisse auf dem betreffenden Fachgebiet erfordert. Jedenfalls ist eine systematische Vorgangsweise bei den Erhebungen äußerst nützlich. Prof. Gabor Oplatka beschreibt in der ISR-Ausgabe 1/2009 anhand von Beispielen aus dem Bereich Schadensuntersuchungen an Seilbahnseilen ein systematisches Vorgehen, das er in einem Flussdiagramm veranschaulicht (siehe nächste Seite).

Die wichtigsten Schritte beschreibt Prof. Oplatka wie folgt:

Dokumentation des Schadensbildes:

Als erstes soll das Schadensbild dokumentiert werden. Dies soll einerseits so frühzeitig wie möglich, andererseits aber auch gut vorbereitet und organisiert durchgeführt werden. Der Zustand des Seiles, der Anlage, die Umstände des Betriebes sind festzuhalten. Dazu sind die nötigen Hilfsmittel wie Messinstrumente, Lupe, Fotoausrüstung, Behälter für



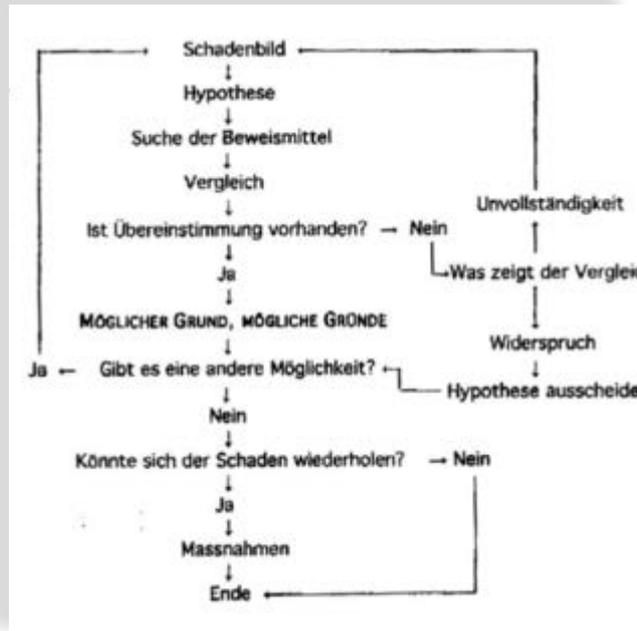
INGENIEURBÜRO BRANDNER

STAATL. BEF. U. BEEID. ZIVILINGENIEUR FÜR BAUWESEN
A-6020 INNSBRUCK | KARL-SCHÖNHERR-STRASSE 8
WWW.IB-BRANDNER.COM | OFFICE@IB-BRANDNER.COM

PLANUNG – GEOTECHNIK – BAULEITUNG

**SEILBAHNEN UND LIFTE
TRAGWERKSPLANUNG**

**PROJEKTMANAGEMENT
\$20 PERSON NACH SEILBG 2003**



Von Prof. Gabor Oplatka vorgeschlagenes Flussdiagramm zur systematischen Vorgangsweise bei der Schadensuntersuchung an Seilbahnseilen

Muster bereitzuhalten. Dabei soll am Zustand, der unmittelbar nach dem Schaden vorzufinden war, soweit möglich nichts verändert werden, denn man weiß ja noch nicht, welche Spur von Bedeutung sein könnte. Die beteiligten Personen sind im Detail zu befragen. [...]

Schadenshypothesen:

Als zweites sind Hypothesen aufzustellen, d. h. eine Liste aller möglichen Ursachen, ohne Rücksicht darauf, welche im Moment als realistisch erscheinen oder nicht! Solche Ursachen könnten z. B. sein: Fehler bei der Planung [...], Herstellungsfehler [...], fehlerhafte, unpassende Ausführung der Anlage [...], Fehler beim Betrieb [...], äußere Einflüsse [...], zusätzliche Hilfsfragen [...].

Beweismittel:

Als drittes ist nach Beweismitteln zu suchen. [...]. Zu den Beweismitteln zählen nebst den Fakten auch Dokumente, Hintergrundinformationen und die Untersuchungsergebnisse. Alles in Frage Kommende soll untersucht werden, aber dabei soll an den Objekten nur so viel wie unbedingt nötig verändert werden. Leider ist man oft mit der Schwierigkeit konfrontiert, dass nicht alle Umstände nachvollziehbar sind und dass an den Beweismitteln bereits bewusste oder unbewusste Veränderungen vorgenommen worden sind.

Vergleich Hypothese – Beweismittel:

Im vierten Schritt müssen die einzelnen Hypothesen mit den gefundenen Beweismitteln verglichen werden. Hypothesen, bei denen die Übereinstimmung mit den Beweismitteln vollständig und widerspruchsfrei belegt werden kann, kommen als mögliche Erklärungen für die Ursachen in Frage. Dabei dürfen keine Kompromisse eingegangen werden. Hypothesen mit unvollständiger Übereinstimmung sind weiteren Abklärungen zu unterziehen und solche mit gesicherten Widersprüchen auszuschließen. Die begründete

Ausscheidung von einzelnen Hypothesen ist als wichtiges Resultat festzuhalten.

Auch wenn sich eine vollständige und widerspruchsfreie Übereinstimmung ergeben hat, ist das Verfahren mit allen in Frage kommenden Hypothesen durchzuführen. Ist dies geschehen, so kann es sein, dass nur ein möglicher Grund in Frage kommt oder aber keine bzw. mehrere. In den letzteren Fällen sind zusätzliche Abklärungen angebracht.

Schließlich stellt sich die Frage, ob es sich beim Grund des Schadenfalles um ein einmaliges Vorkommnis handelt oder die Gefahr einer Wiederholung besteht. Ist das letztere der Fall, so sind die nötigen Maßnahmen vorzusehen.

Im Abschnitt *Vergleich Hypothese – Beweismittel* sind die restlichen im Flussdiagramm angeführten Schritte enthalten.

Ein Vorgehen in gleicher oder ähnlicher Art, wie im Flussdiagramm beschrieben, ist bei jeglicher Schadensbeurteilung oder Unfallherhebung empfehlenswert. Die Ergebnisse dieses Verfahrens können jedoch meist nicht eins zu eins in ein Gerichtsgutachten übernommen werden, weil dafür von Seiten des Gerichts andere Anforderungen gestellt werden.

DAS SACHVERSTÄNDIGEN-GUTACHTEN

Für die Abfassung von Gerichtsgutachten sind im Sachverständigen- und Dolmetschergesetz (SDG) sowohl inhaltliche als auch formale Vorgaben enthalten. Um diesen Anforderungen zu entsprechen, empfiehlt es sich, gemäß dem Mustergutachten vorzugehen, das im oben erwähnten Skriptum des Sachverständigen-Hauptverbands enthalten ist.

Das Sachverständigen-Gutachten beginnt mit *allgemeinen Angaben* zur gegenständlichen Rechtssache und wird fortgesetzt mit dem *Gerichtsauftrag*. Der *Gerichtsauftrag* ist in Form von Fragen an den Sachverständigen formuliert. Die Arbeit des Sachverständigen besteht darin, die gestellten Fragen in zwei getrennten Abschnitten zu behandeln: im *Befund* und im *Gutachten*. Der *Befund* umfasst alle Maßnahmen, die der Sachverständige trifft, um die Fragen des Gerichts beantworten zu können. Dieser Vorgang wird als *Befundaufnahme* bezeichnet. Die aus den erhobenen Umständen gezogenen Schlussfolgerungen – beispielsweise durch Anwendung der von Prof. Oplatka beschriebenen Methode – dienen dann im Abschnitt *Gutachten* der Beantwortung der vom Gericht gestellten Fragen*). Dem folgt eine kurze *Zusammenfassung* der Ergebnisse sowie das Erstellungsdatum, Siegel und die Unterschrift des Sachverständigen.

RÜCKBLICK

Die Funktion als allgemein beeideter gerichtlich zertifizierter Sachverständiger habe ich zwei Jahrzehnte lang ausgeübt. In dieser Zeit habe ich rund zehn Gerichtsgutachten verfasst. Ich habe die Sachverständigentätigkeit immer als sehr anspruchsvoll und spannend empfunden; manchmal hat sie sich wie die Arbeit eines Detektivs in einem Kriminalfall angefühlt. Die Zusammenarbeit mit dem jeweiligen Richter funktionierte sehr gut, und unangenehmen Angriffen von Verteidigern war ich nicht ausgesetzt. Ich denke gerne an diesen Bereich meiner Berufslaufbahn zurück.

Josef Nejez

*) Mich hat immer schon gestört, dass der Begriff *Gutachten* sowohl für das gesamte Dokument des Sachverständigen als auch für den Abschnitt mit der Beantwortung der Gerichtsfragen verwendet wird. Ich habe daher in meinen Sachverständigen-Gutachten diesen Teil nicht als *Gutachten*, sondern als *Beurteilung* bezeichnet.

Stärkung des Nordamerika-Geschäfts

FATZER AG Der Schweizer Spezialist für hochwertige Stahldrahtseile Fatzer hat mit **19. August 2024** das kanadische Unternehmen **Rocky Mountain Lift Services & Supplies (Rigging Specialities)** übernommen.



Ziehen an einem Strang: Evelyne Haenni (Inhaberin der Rocky Mountain Lift Services & Supplies gemeinsam mit Franz Spichtig) und Philipp Enzler (Verkaufsleiter Seilbahnen für u. a. Nordamerika bei der Fatzer AG).

Die Übernahme ist Teil der Nordamerika-Strategie von Fatzer und spielt eine Schlüsselrolle im Smart-Service-Angebot. Sie ermöglicht Fatzer, die lokale Marktpräsenz zu verbessern und seinen Kunden wichtige Dienstleistungen rund um alle Arten von Stahldrahtseilen anzubieten. „Die Bereitstellung hervorragender Dienstleistungen für unsere Kunden steht im Mittelpunkt unserer Geschäftsphilosophie. Mit Rocky Mountain Lift Services & Supplies Inc. hat Fatzer den richtigen Partner gefunden, um im Schlüsselmarkt Nordamerika zu expandieren“, erklärt Martin Bechtold, CEO der Fatzer AG.

Rocky Mountain Lift Services & Supplies Inc. aus Canmore in der Nähe von Calgary (Provinz Alberta) bietet Produkte und Dienstleistungen für Seilanwendungen sowie Seilinstalltionen, Magnetresonanztests (MRT) und die Wartung von Aufzugskomponenten wie Getriebe, Laufradlager und Seilscheiben an. Das Unternehmen verfügt über mehr als 35 Jahre Erfahrung in allen Bereichen der Seilmontage, z. B. für Seilbahnen, Seilbrücken und Bergbau. Die Fatzer AG entwickelt und fertigt Seile für Seilbahnen sowie bauliche Anwendungen und liefert Produkte und Dienstleistungen weltweit.

TS

Neues Produktionszentrum in Utah

UNTERNEHMENSGRUPPE HTI Die Südtiroler verdoppeln mit dem neuen Werk die Kapazität ihrer Produktionszentren und festigen damit das wichtige Geschäft in Nordamerika.

Die Investition in Höhe von 30 Mio. USD (rd. 27,1 Mio. Euro) in das nun größte Produktionszentrum der Unternehmensgruppe in der Region ist der nächste logische Schritt. HTI macht derzeit bereits 30 % bzw. über 400 Mio. Euro des Gruppenumsatzes in Nordamerika. „Mit dem neuen Standort reagieren wir proaktiv auf die wachsenden Anforderungen des Wintergeschäfts und neue Trends im städtischen Verkehr“, fasst es etwa Daren Cole, CEO von Leitner Poma of America, zusammen. Zusätzlich zum historischen Hauptsitz in Grand Junction (Colorado) produziert Leitner Poma of America nun auch in Tooele, etwas mehr als 50 km von Utahs Hauptstadt Salt Lake City entfernt. Der neue, 12.000 m² große Campus ist zudem der neue Hauptsitz und die einzige Produktionsbasis der auf die Herstellung von fixgeklemmten Seilbahnen spezialisierten Tochtergesellschaft Skytrac. Darüber hinaus wird das Werk in Tooele u. a. auch als Vertriebs- und Servicezentrum für Prinoth und Demacenko dienen. Prinoth verfügt mit den Produktionshallen im kanadischen Granby, in denen Pistenfahrzeuge und Kettennutzfahrzeuge hergestellt werden, bereits über eine starke Präsenz in Nordamerika.

logische Nachhaltigkeit entworfen und gebaut. Zudem wird eine leistungsstarke Windkraftanlage des HTI-Unternehmens Leitwind mit einer Gesamtleistung von 250 kW errichtet. Der neue Campus in Tooele bietet auch die Möglichkeit eines weiteren nachträglichen Ausbaus der Kapazitäten. Getragen von Erfolgen am Markt erwägt Leitner Poma of America zudem eine Erweiterung in Grand Junction.

TS



Die Südtiroler Unternehmensgruppe HTI reagiert mit der Investition in das neue Produktionszentrum in Tooele (Utah) auf das erfolgreiche Geschäft in Nordamerika.

MÖGLICHE ERWEITERUNGEN

Die Produktionshalle wurde mit großem Augenmerk auf öko-



Speicherteich *Rastkogel* der Zillertaler Gletscherbahn in Tux

Bestandserhebung technische Beschneigung

KLENKHART & PARTNER Der Weg zur Errichtung oder des Ausbaues einer ökologisch und wirtschaftlich erfolgreichen Beschneigungsanlage ist komplex und umfangreich. Dazu braucht es kompetente Profis.

Klenkhart & Partner aus Absam verfügt über eine mehr als 30-jährige Erfahrung bei der Realisierung von Infrastruktur-Projekten im Alpenraum. Zahlreiche internationale Skigebiete und Weltmeisterschaftsorte vertrauen auf das Know-how der Tiroler, die Einblicke liefern, wie die Planung und Umsetzung einer Beschneigungsanlage vorstatten gehen sollten. Voraussetzung ist ein ganzheitliches Infrastruktur-Konzept. Dazu gehören gewisse Grundsatzentscheidungen für ein Gebiet: Liegt der Fokus auf dem Winter und als perfekte Destination mit Schneesicherheit für die anvisierte Zielgruppe und weniger auf dem Sommer oder möchte man für eine Ganzjahresdestination neue Attraktionen setzen?

Aufgrund der derzeitigen und auch zukünftigen Klimaentwicklung benötigt man in den Alpen ein spezielles technisches Konzept, das die Schneesicherheit in den Wintersportregionen gewährleistet. Egal ob Skifahren, Snowboarden, Langlauf oder Rodeln – der Wintertourismus kommt ohne technische Beschneigung nicht mehr aus. Soll die Wintersaison in der gewohnten Art und Weise funktionieren, muss man die Infrastruktur in Form von Beschneigungsanlagen verstärken.

JEDES PROJEKT IST ANDERS

Die ersten Arbeitsschritte eines Planers bestehen in der Vorortbesichtigung des Gebiets, der Anlagen und vorhandenen Technik inklusive der Datenerhebung aus bestehenden Unterlagen. Es ist auch zu klären, ob sich das Gebiet zum ersten Mal mit dem Gedanken einer Beschneigungsanlage auseinandersetzt oder ob es sich um einen Optimierungsprozess handelt. Jedes Projekt muss individuell betrachtet werden – da geht es um den Anlagenbau genauso wie um den Hoch- und Tiefbau.

Gibt es im Gebiet bereits einen Speicherteich, gilt es die zugehörigen technischen Unterlagen sowie die gesamte Be-

triebsordnung samt Überwachungsplänen und personeller Zuständigkeiten zu evaluieren. Ebenso sind alle vorhandenen Unterlagen der Gesamtanlage erforderlich – wie z. B. Bauwerks- und Anlagenpläne, Lagepläne der Feldleitungen, Zapfstellen und Schächte. Weiters bedarf es eines detaillierten Schemas für Wasser und Druckluft, inklusive aller Angaben zu den Schächten (Typ, Nummerierung, Höhenangabe, hydraulische und elektrische Ausrüstung).

Informationen zur Schneeerzeugerbestückung dürfen auch nicht fehlen. Bei den Feldleitungen kommt es auf die Dimension, Länge, Druckstufe und Baujahr an; zudem ist auch die entsprechende Bescheid-Zuordnung Voraussetzung. In der gleichen Weise ist mit der gesamten Elektroanlage zu verfahren: Die Darstellung kann in einem einpoligen Elektroschema inklusive aller verlegten Kabel und Leerrohre erfolgen. Wichtig



Speicherteich für die Trogalmbahn in Mauterndorf in Salzburg

Grapos® SOFT DRINKS

**DIE SINNVOLLE ART
GETRÄNKE AUSZUSCHENKEN.**

**GETRÄNKE + TECHNIK + SERVICE
EXKLUSIV AUS EINER HAND**



Ihr Partner
FÜR NACHHALTIGEN
GETRÄNKEAUSCHANK
UND INDIVIDUELLE
TECHNIK-LÖSUNGEN



www.grapos.com | www.schankomat.com



SEIT 2019 | EIN MIT DEM
ÖSTERREICHISCHEN STAATSWAPPEN
AUSGEZEICHNETES UNTERNEHMEN



Pumpstation für die technische Beschneigung für das Skigebiet Gargel der Gargellner Bergbahnen

ist hierbei die Zuordnung elektrischer Feldleitungsabgänge, ihrer Typen und die Verlegeart der Kabel – nicht zu vergessen die Schneeerzeuger und das Leitsystem. Man benötigt Unterlagen über existierende Wassererfassungen, das hydraulische Fließschema, die Ausstattung der Pumpstationen mit allen ihren Druckerhöhungs- bzw. Druckreduzierstationen, die Ausrüstung der Kompressor-Stationen sowie die elektrischen Schaltpläne für alle Trafo- und Niederspannungs-Stationen.

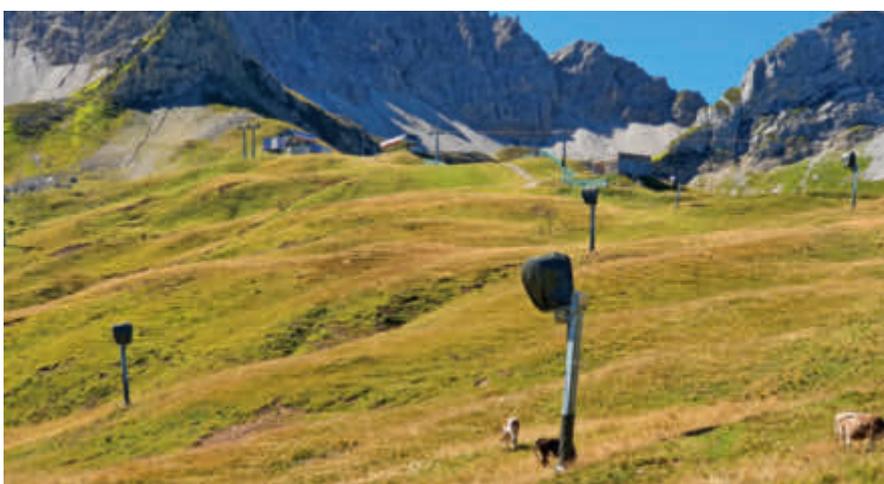
Um eine effiziente Schneeproduktion zu ermöglichen, bedarf es entsprechender Wasserressourcen, die durch steten Zulauf und einen Speicherteich gewährleistet werden. Über ein ausgeklügeltes Verteilernetz wird das Wasser dann zu den eigentlichen Schneeerzeugern transportiert. Zu den hydraulischen Bedingungen gesellen sich auch ökologische, sicherheitstechnische und hygienische Gesichtspunkte, die alle berücksichtigt werden müssen.

LÜCKENLOSE DOKUMENTATION IST GEFORDERT

Darüber hinaus gilt es, die Prüfberichte aller Anlagen im Hinblick auf das Wasserrechtsgesetz, elektrotechnische Überprüfungen aller Stationen und Netze, Jahresberichte der Teichüberwachung und alle durchgeführten Wartungen und Druckprüfungen zusammenzustellen und auf deren lückenloser Dokumentation zu bestehen. Für eine komplette Anlagenkonfiguration bedarf es außerdem aller behördlichen Anlagenbewilligungen und Wasserkonsense inklusive Laufzeiten und Stromverträgen.

Zu diesem Zeitpunkt sollte bereits die Ermittlung der zu beschneidenden Flächen und des benötigten Wasserbedarfs stehen. Sind alle diese Faktoren recherchiert – wobei hier nicht alle Details komplett angeführt wurden – beginnt die eigentliche Arbeit des Planers.

Uli Ambrosig/TS



Für die Dorfbahn Warth setzte Planer Klenkhart & Partner Projektsteuerung, Einreichplanung und Ausschreibung, Konzessionsansuchen und Bauentwurf um.

Die Natur soll mitprofitieren

ISR-INTERVIEW Die renommierte Expertin für Landschaftsentwicklung, Erholung und Tourismus an der BOKU Wien, Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Ulrike Pröbstl-Haider, beschäftigt sich in ihrem nächsten Buch mit dem wissenschaftlichen Stand zur Causa technische Beschneigung und Umwelt. Im Gespräch mit der ISR räumt sie mit Falschinformationen in der öffentlichen Diskussion auf und bricht eine Lanze für ein Miteinander von Skisport und Naturschutz.

Anfang des kommenden Jahres erscheint im Springer-Verlag das Buch *Technische Beschneigung und Umwelt* (Informationen unter <https://link.springer.com/book/9783662697771>). Es ist das Nachfolgewerk von Prof. Pröbstl-Haiders *Kunstschnee und Umwelt* aus 2006 und trägt umfassend die Ergebnisse der Forschung in den letzten beiden Jahrzehnten zusammen. Die Wissenschaftlerin schildert ihre Einschätzung über das Zusammenspiel von technischer Beschneigung, Tourismus und Ökologie.



Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Ulrike Pröbstl-Haider betont einmal mehr vehement, dass auch auf beschneiten Pisten eine große ökologische Vielfalt erreicht werden kann: entscheidend ist die Sommernutzung.

ISR: Frau Prof. Pröbstl-Haider, zu welchen Ergebnissen kommen Sie in Ihrem neuen Buch?

Pröbstl-Haider: Wir haben über 40 Studien ausgewertet, und ich denke, dass ich so ziemlich alles gelesen habe, was die Wissenschaft in Bezug auf technische Beschneigung und deren Umweltauswirkungen geforscht hat. Die Forschungsschwerpunkte haben sich im Laufe der Jahre gewandelt – früher beschäftigte man sich überwiegend mit den Auswirkungen auf das Thema Vegetation und schürte Ängste mit Aussagen wie: bis zu 40 % weniger Heuertrag auf zuvor beschneiten Pisten. Erst später rückten die Themen Tierwelt und Wasser in den Blickpunkt der Forschung. Nachdem die

Veränderung der Vegetation auch Zeit benötigt, war die erste Bilanz noch unausgewogen. Zudem hatte man Einflussfaktoren auf die Forschungsergebnisse – wie zum Beispiel die landwirtschaftliche Düngung, den Vergleich von Pistenflächen mit solchen von außerhalb, das verwendete Wasser etc. – zu wenig Beachtung geschenkt. Die Forschung der letzten Jahre konnte unter anderem beweisen, dass die technische Beschneigung auf sensiblen und wertvollen Trockenstandorten nicht die befürchteten Auswirkungen hat, weil – bei gleicher Bewirtschaftung – die Trockenheitswirkung in heißen Sommermonaten auch durch viel Wasser im Frühjahr nicht kompensiert werden kann.

ISR: Das Thema Wasser ist mehr in den Fokus gerückt ...

Pröbstl-Haider: Das Thema Wasserverfügbarkeit ist sehr wichtig geworden, weil man mittlerweile sehr schnell, innerhalb von zwei bis drei Tagen, ein Skigebiet technisch beschneien möchte. Dazu braucht es eine entsprechend große Menge an Wasser. Vor 20 Jahren waren Speicherseen noch selten, mittlerweile sind sie ebenfalls in den Fokus von Forschungsarbeiten gerückt. Speicherseen haben den „Konflikt“ mit dem Ökosystem Gewässer entschärft, weil die Wasserentnahme aus einem Fluss oder aus natürlichen Gewässern entfällt. Allerdings sind solche Speicherseen aufgrund des Dichtungsmaterials am Grund große versiegelte Flächen.

ISR: Und wie steht es um die Tierwelt?

Pröbstl-Haider: Da gab es früher viele Diskussionen hinsichtlich der Störung der Natur durch Lärmbänder aufgrund von langen Beschneigungszeiträumen, die sich über Wochen hinzogen. Die verbesserte Beschneigungstechnik, die Schneiteiche und die Praxis, eine Grundbeschneigung in wenigen Tagen herzustellen, haben dazu geführt, dass diese störoökologischen Konflikte weitestgehend vom Tisch sind. Drei Tage mit Lärmbelastung sind weniger störend als unregelmäßige Muster über 30 Tage. Noch eins: Niemand ist mehr wirtschaftlich an einer Saisonverlängerung interessiert, die dann in die sensiblen Balzzeiten von Vögeln hineinreichen würde. Wenn die Temperaturen zu steigen beginnen, möchten die Menschen in ihren Gärten lieber Primeln pflanzen oder die erste Radtour starten. Das ist nur ein kleiner Streifzug im Bereich der Tierwelt, man könnte noch über die die geringere Regenwurmakktivität unter Kunstschnee im Frühjahr berichten und die Betroffenheit anderer Bodenlebewesen (Anm.: schmunzelt) ...

ISR: Welche Rückschlüsse oder Konsequenzen kann und muss die Branche aus all diesen Ergebnissen ziehen?

Pröbstl-Haider: Das Image „beschneite Piste ist gleich ökologische Katastrophe“ stimmt einfach nicht, sondern kann bei abgestimmter Sommernutzung ein besonders vielfältiger Lebensraum sein. Die Arbeit der Umweltbeiräte in den Unter-

nehmen *Snow Space Salzburg* und *Schmittenhöhebahn* in Zell am See zeigt, wie viel Artenvielfalt auf Pisten möglich ist. Die Kernmessage lautet: Biodiversitätsförderung und Skigebiet, das geht gut zusammen.

Um auf Ihre Frage zu antworten: Ich vertrete den Standpunkt, dass aufgrund der Doppelnutzung Skisport und Landwirtschaft auch etwas für die Natur herauszuschauen sollte. Die Natur gewinnt bereits, wenn Mulchen durch Mahd mit Abräumen des Schnittguts ersetzt wird, wenn auf Düngung in den höheren Lagen vollständig verzichtet wird und Mahd-Termine und Beweidung nicht zu früh beginnen. Eine artenreiche Pflanzengesellschaft bedeutet auch mehr Tiere, Vögel und Insekten. Über 40 Arten pro Quadratmeter sind auf artenreichen Skipisten möglich, bei einem Rasen im Garten sind es im Vergleich rund sieben Arten.

ISR: Die Saison verlagert sich etwas nach hinten, es gibt kürzere Perioden mit tieferen Temperaturen für effizienteres Beschneien. Wie lange ist es in welchen Höhenlagen noch sinnvoll, die technische Beschneieung einzusetzen?

Pröbstl-Haider: Das kann man pauschal überhaupt nicht beantworten! Ich habe mich immer wieder sehr über Aussagen geärgert, die – auf bestimmte Höhenlagen bezogen – Skigebieten und Regionen das „Aus“ erklärt haben. Klimaforscher wie Dr. Marc Olefs oder Prof. Dr. Herbert Formayer können es besser belegen, aber neben der Höhenlage spielen viele weitere Faktoren, wie etwa die geomorphologische Situation bei der Schneesicherheit bzw. die Entwicklung der

Beschneigungszeiträume, eine Rolle. Dem ehemaligen Skigebiet Dammkar in Mittenwald in Bayern half seine Höhenlage nicht, weil es eine extreme Föhn-Exposition aufwies. Schladming im engen Ennstal in der Steiermark profitiert dagegen von der Kaltluft, die von beiden Seiten der Berge ins Tal strömt. Schnee zu produzieren, fällt hier im Tal leichter als am Berg. Daher ist die Entwicklung der Beschneigungszeiträume gebietsspezifisch zu betrachten.

ISR: Der Fehler ist die pauschale Beurteilung?

Pröbstl-Haider: Genau, eine Pauschalisierung, die sich nur an Höhen orientiert, ist praxisfern. Notwendig ist es, die lokale Situation detailliert zu analysieren. In diese Richtung hilft den Skigebieten moderne technische Unterstützung, wie zum Beispiel das Produkt *Schneeprophet*. Dabei simuliert die Software – basierend auf den aktuellsten Wetterprognosen, amtlichen Schneehöhen- und Wetterstationsmessungen sowie den lokalen Beschneigungsdaten aus dem Skigebiet – die Rahmenbedingungen für die Beschneieung in der Zukunft in detaillierter und hochaufgelöster Form. Vorteile für die Umwelt, das zeigt zum Beispiel die Anwendung im Skigebiet Snow Space Salzburg, entstehen durch eine wesentlich höhere Zielgenauigkeit der technischen Beschneieung, eine verbesserte Umweltverträglichkeit und einen reduzierten Ressourcenverbrauch. Das Skigebiet Lackenhof am Ötscher in Niederösterreich ist nicht aufgrund der Höhenlage in Schwierigkeiten geraten, sondern aus anderen Gründen, wie etwa der Struktur.

 SUPERSNOW

SCHNEEKANONEN

900A

Maximale Leistung in kürzester Zeit, wenn jede Minute zählt.

700S

Superleises Schneien bei voller Leistung und extrem niedrigem Stromverbrauch.

Warum SUPERSNOW?

Dank überlegener Technologie, geringerem Energieverbrauch und einzigartigen, patentierten Düsen setzen wir neue Maßstäbe in der Beschneieungstechnik.

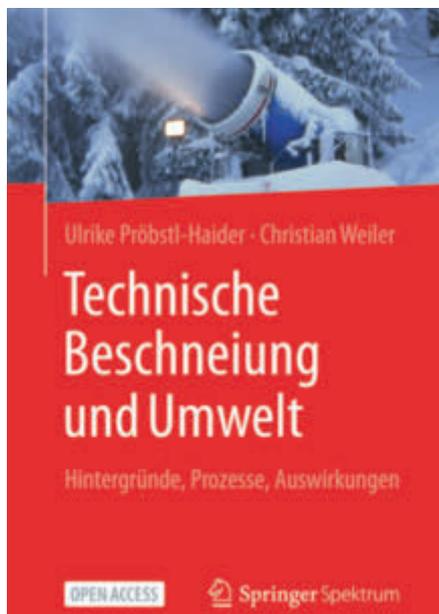
Entscheiden Sie sich für Effizienz und Innovation. Entscheiden Sie sich für SUPERSNOW.

Kontaktieren Sie uns noch heute und machen Sie den Unterschied auf Ihren Pisten sichtbar!



Martin Ganzer

 martin.ganzer@supersnow.com
 +43 664 391 24 40



Das neue Buch der Wissenschaftlerin erscheint voraussichtlich im Jänner 2025.



Die technische Beschneigung wird auch in Zukunft wichtiges Element in Skigebieten bleiben und widerspricht nicht dem guten Miteinander mit der Natur.

ISR: Struktur im Sinne fehlender hochwertiger Betten und einer passenden Gastronomie?

Pröbstl-Haider: Das ist sicherlich ein wichtiger Aspekt, aber auch die Nähe zu Wien ist „schädlich“ für den Standort. Wenn ich von der Stadt in nur zwei Stunden im Skigebiet bin, brauche ich dort nicht zu nächtigen, sondern kann am Abend wieder nach Hause fahren. Gibt es keine gute Gastronomie vor Ort, nehme ich eine Wurstsemmel für die Jause mit. Anderswo ist man der Nähe zu Wien unterschiedlich begegnet und hat sich vor allem als überschaubares Skigebiet für den osteuropäischen Markt einen Namen gemacht. Zusammengefasst: Die Höhenlage würde ich in der Gesamtbetrachtung relativ weit nach hinten schieben und vorher die anderen Rahmenbedingungen kritisch abklopfen.

ISR: Österreich hat 23.700 ha Pistenfläche, 1.110 Seilbahnen, rund 50 Mio. Skier Days jährlich: Gibt es noch Potenzial nach oben oder ist das aus Ihrer Sicht schon zu viel?

Pröbstl-Haider: Es kommt weniger auf die Menge von Skifahrenden an, sondern auf ihre Verteilung im Raum. Mich stört es, dass vielfach in den Medien die Gruppe der Skitouren- und Schneeschuhgeher als die ökologischen und umweltverträglichen Sportler und Sportlerinnen dargestellt werden und jene, die mit der Seilbahn auf den Berg fahren und auf einer ausgewiesenen Skipiste ihrem Sport nachgehen, als böse Massentouristen gelten. Ich halte fest: Aus Umweltsicht ist das nicht so! Ein Skitourengänger „verbraucht“ umgerechnet 60-mal mehr Fläche als der Skifahrer auf der Piste, wenn es in Richtung Störökologie, Beeinträchtigung der Umwelt geht. An die Störbänder der Skipisten hat sich die Natur gewöhnt, an die individuellen Störbänder von Tourengähern kann sie sich nicht gewöhnen. Wenn auf den bestehenden Pisten noch ein Plus erzielt werden kann, dabei keine Gefahren entstehen, die Menschen glücklich und zufrieden sind, dann bitte gerne.

ISR: Bei Veränderungsprozessen, wie wir es gerade mit dem Klimawandel erleben, wird immer wieder von neuen Chancen gesprochen. Gibt es die wirklich für die Branche?

Pröbstl-Haider: Ein wichtiger Weg, der derzeit gegangen wird – das kann man an den Nächtigungszahlen sehen –, ist die Stärkung des Sommertourismus und eine verbesserte ganzjährige Auslastung. Das Ziel, den Berg auch im Sommer ver-

mehrt zu bespielen, funktioniert dank neuer Angebote und Ideen immer besser. Aber die Wertschöpfung pro Urlaubstag ist im Winter weiterhin deutlich höher. Der Ganzjahrestourismus ist ein erstrebenswertes Ziel, aber alles, was im Winter wegfällt, bildet sich kritisch ab.

ISR: Die Wertschöpfung in der warmen Jahreszeit zu erhöhen, ohne über die Masse an Gästen das System zu überlasten, ist nicht möglich?

Pröbstl-Haider: Einfache Konzepte wie „Mountainbiken ist das neue Skifahren“ werden so nicht funktionieren, weil die Zielgruppen beim Radfahren vielfältiger und vor allem ältere Personen sind, die zwar noch Ski fahren, sich jedoch eine richtige Mountainbiketour nicht (mehr) vorstellen können – das ist eine andere Problematik. Außerdem ist das Naturerlebnis beim Gleiten auf Schnee ganz anders im Vergleich zum Mountainbiken, bei dem es für eine sichere Fahrt viel Konzentration auf den direkten Weg vor einem braucht.

ISR: Wenn Sie ein Idealbild eines nachhaltigen Tourismus in den Bergen malen und der Begriff Nachhaltigkeit sich nicht nur auf die Ökologie bezieht, sondern auch die soziale und ökonomische Komponente mitnimmt, wie könnte dieses Bild aussehen?

Pröbstl-Haider: Covid hat eines sehr klar aufgezeigt: Der Tourismus ist in vielen Bergtälern ein entscheidender Faktor, damit die lokale Versorgung – vom Friseur bis zum Zahnarzt – angeboten und aufrechterhalten werden kann. Eine nachhaltige Region ist für mich eine, in der die lokale Bevölkerung nicht nur von den Erholungseinrichtungen profitiert, sondern auch von zusätzlichen Dienstleistungsangeboten, der Infrastruktur und Arbeitsplätzen. Ich wünsche mir, wenn aus der Nutzung der Landschaft über den Skisport Geld generiert wird, dass ein Teil der Natur zugutekommt. In dem Sinne, dass Biodiversität gefördert wird und Unternehmen in einen nachhaltigen Betrieb investieren, um Umwelt- und Klimaschutz zu fördern.

ISR: Vielen Dank für das Gespräch.

Thomas Schweighofer

Das Interview wurde Anfang August telefonisch geführt.

Ausgereiftes Getränkekonzept

GRAPOS Gastronomiebetriebe im Gebirge stehen vor logistischen Herausforderungen. Das Unternehmen Grapos bietet mit seiner Postmix-Technologie eine praktische Lösung für den Getränkeausschank.



Grapos bietet Technik, Getränke und Service aus einer Hand, unterstützt durch regionale Partner.

Bei Grapos werden Sirupe und Konzentrate in handlichen, komplett recyclebaren 10-kg-Bag-in-Boxen geliefert. Das

spart Müll, Rücktransporte und Flaschenpfand, wodurch Aufwand und Kosten reduziert werden.

Getränke werden vor Ort mit frischem Wasser gemischt, sodass auch das Gewicht des Wassers beim Transport entfällt. Im Vergleich zu zwölf Getränkekisten mit 0,2-Liter-Flaschen benötigt man nur eine Bag-in-Box. Selbst kleine Seilbahnen können so Vorräte problemlos transportieren.

FLEXIBILITÄT UND SORTENVIELFALT

Die Ausschank-Geräte der Marke Schankomat reichen von analogen Modellen bis zu Hightech-Geräten und sind für alle Gastronomiegrößen geeignet. Sie werden von regionalen Grapos-Experten montiert und gewartet. Die Produktpalette alkoholfreier Getränke ist groß, darunter fallen fruchtige Klassiker, Limonaden, Cola-Varianten, Skiwasser, Eistees sowie Bio-Säfte und Nektare. Die Konzentrate sind in veganen und zertifizierten Bio-Qualitäten erhältlich. Zudem ist der ökologische Fußabdruck gering, die CO₂-Belastung im Vergleich zu Portionsflaschen um 90 % geringer (laut Studie der TU Graz: [grapos.com/ueber-uns/co2-fussabdruck/](https://www.grapos.com/ueber-uns/co2-fussabdruck/)). Die Bag-in-Boxen benötigen auch keine Kühlung, was laut Grapos bis zu 40 % Energie und Kosten spart.

TS

FOTO: GRAPOS

PROMOTION

SCHNEEFRÄSEN

rotary snow plough



VORSPRUNG DURCH INNOVATION

Konstruktion, Entwicklung & Produktion von zweistufigen Schneefrässchleudern für den Winterdienst und Pistenservice für Fahrzeuge mit einer Leistung von 20-350 PS.

Vorteile von WESTA Schneefräsen
Kurvenfahreinrichtung | Gleitplatte |
Anfahrerschutz | Freisichtkamin |
Freier Auswurf

WESTA GmbH | Schneeräummaschinen
Am Kapf 6 • 87480 Weitnau (Germany)
☎ +49 8375 | 531 • ✉ info@westa.de
🌐 www.westa.de

Der richtige Beruf – eine Entscheidung fürs Leben und eine erfüllte Zukunft?



**ING. ALOIS INNERHOFER,
MSc BEd**

Ausbildungskordinator
Seilbahntechnik des Fachverbands
der Seilbahnen Österreichs

Der Jugend bei der Berufswahl zur Seite zu stehen und sie zu unterstützen, ist für Eltern und Lehrer eine wichtige soziale Aufgabe. Mit diesem Gedanken haben sich auch die Landesberufsschule Hallein und die Wirtschaftskammer Salzburg befasst. Das Ziel dahinter war, in einer interessanten und spannenden Weise den „zukünftigen Lehrlingen“ die Ausbildung zum Beruf *Seilbahntechniker* im Seilbahnkompetenzzentrum Hallein durch praktisches Erleben näherzubringen.

Mit den *Techniktagen* an der LBS Hallein werden die dritten Klassen der Mittelschulen und die Landwirtschaftsschulen im Land Salzburg angesprochen. Das Programm ist so ge-

staltet, dass die Schulklassen den Besuchstermin mit dem zuständigen Lehrer für Berufsorientierung selbst vereinbaren können. An der Berufsschule Hallein werden die Klassen in Gruppen aufgeteilt und durch die Werkstätten und Seilbahnhallen geführt. Gleichzeitig findet auch der Schulunterricht statt und so können die Schüler den Lehrlingen bei der Arbeit zuschauen, Fragen stellen und sich von Gleichaltrigen erste Informationen zum Lehrberuf holen.

Die Seilbahnanlagen haben es den Schülern besonders angetan: Für großen Eindruck sorgten die zwei Seilbahnen und der Schlepplift, die in einer Halle aufgebaut sind. Zudem steht noch eine Reihe verschiedener seilbahntechnischer Anlagenbauteile in der Halle wie Automatik-Kuppelklemmen, Bremsenstand, Standseilbahnwagen, hydraulische Spanneinrichtung, Schneeerzeuger und ein Pistenfahrzeug. Das alles wird für die Schulung und Ausbildung der jungen Seilbahner benutzt. Im Anschluss an den Rundgang gibt es von einem Vertreter eines Seilbahnunternehmens aus der Region Informationen zur Ausbildung im Betrieb und auch darüber, welche Perspektiven der Lehrberuf sonst noch bietet.

Der Begeisterung und den vielen Fragen nach zu urteilen, finden die *Techniktage* großes Interesse bei der Jugend. Die Verantwortlichen sind sich alle einig, dass mit der Veran-



Ausbildungskordinator für den Fachverband Alois Innerhofer (li.) mit den Schweizer Kollegen vom Ausbildungszentrum Meiringen bei einem Besuch 2024 in Hallein (v. li. n. re.): die Fachlehrer Hansueli Mani und Ralph Darmstädter, der Leiter des Ausbildungszentrums Meiringen Marc Ziegler, die Fachlehrer Martin Gafner und Andreas Zenger und Stv. Leiter AZ Meiringen Michael Nydegger



In der Seilbahnhalle kann die Arbeit praxisgerecht von den Lehrlingen durchgeführt werden.



Die Seilbahnanlagen begeistern die Lehrlinge.

staltung *Techniktage* der LBS Hallein und der Wirtschaftskammer Salzburg ein wichtiger Schritt getan wurde, um der Jugend die spätere Berufswahl zu erleichtern.

JUNGE TALENTE IN DER SCHWEIZ SCHNUPPERN SEILBAHNLUFT

Einen ähnlichen Weg gehen die Schweizer Kollegen unter dem Motto *Call of Heroes*. Die Schweizer Seilbahnbranche lud junge Menschen ab zwölf Jahren ein, sich vor Ort ein Bild über die Lehrberufe Seilbahnmechatroniker und Seilbahntechniker zu machen.

Ziel der Schnuppertage ist es, den Jugendlichen die Lehrberufe *Seilbahn-Mechatroniker EFZ* sowie *Seilbahntechniker EBA* vorzustellen und sie zu motivieren, *Alpine Tech Heroes* zu werden – unter diesem Namen läuft die aktuelle Nachwuchskampagne der Schweizer Seilbahnbranche. Die Berufe *Seilbahn-Mechatroniker EFZ* oder *Seilbahntechniker EBA* beinhalten abwechslungsreiche technische Disziplinen (Mechanik, Elektrotechnik und Hydraulik), ermöglichen den Erwerb von Kenntnissen im Bereich der Natur wie Wetter- sowie Lawinenkunde und bieten stabile, langfristige Beschäftigungsmöglichkeiten. „Lernende haben nach Abschluss der Ausbil-

dung die Möglichkeit, sich zur Seilbahnfachperson weiterzubilden und dann die Position einer technischen Leiterin oder eines technischen Leiters zu übernehmen“, so Berno Stoffel, Direktor des Branchenverbands Seilbahnen Schweiz. „Neu steht den Jugendlichen auch der Weg offen, während der Lehre die Berufsmatura zu absolvieren“, ergänzt er.

Die erste Durchführung der Schnuppertage kann als Erfolg gewertet werden. Über 150 Jugendliche folgten dem *Call of Heroes* und hatten sich für die Schnuppertage angemeldet. So konnten die interessierten Jugendlichen in den Schweizer Bergen spannende Einblicke in die Seilbahnwelt erhalten. Sowohl der Arbeitsalltag im Innenbereich als auch die Aufgaben im Außenbereich konnten bei den Seilbahnunternehmen praxisnah live vor Ort erlebt werden.

DAS ANGEBOT AN LEHRBERUFEN IST UMFANGREICH

Aktuell gibt es in Österreich 330 und in der Schweiz 245 Lehrberufe. Man kann nur hoffen, dass die Bemühungen der Seilbahnverbände in Österreich und der Schweiz dazu führen, viele Jugendliche für eine Lehre in der Seilbahnbranche zu begeistern.

Alois Innerhofer

SALZMANN INGENIEURE

PROJEKTENTWICKLUNG
SEILBAHN-GENERALPLANUNG
PROJEKTMANAGEMENT

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

13. Interalpin Golftrophy

INTERALPIN Am Samstag, 31. August 2024, fand die 13. Interalpin Golftrophy im höchstgelegenen Golfplatz Österreichs, im Golfclub Lech am Arlberg statt. Stefan Kleinlercher, Senior Projekt Manager der Interalpin, lud zahlreiche Branchenexperten der Seilbahn- und Tourismusbranche ein.

Unter dem Motto „Das gemütlichste Golfturnier der Alpen“ wurde das Turnier bei Kaiserwetter und optimalen Platzbedingungen ausgetragen. Es stand ganz im Zeichen des 50-jährigen Jubiläums der Interalpin. Die Golftrophy bot die Gelegenheit, sich auf sportlicher Ebene zu messen sowie zum Netzwerken für die kommende Interalpin, die vom 6. bis 9. Mai 2025 erneut in Innsbruck stattfindet. Zahlreiche namhafte Vertreter der Tourismus- und Seilbahnindustrie gingen auf den 18 Löchern an den Start. Unterstützt wurde die Veranstaltung von renommierten Sponsoren wie die Doppel-

mayr-Gruppe, Axess, Technoalpin, Sunkid, Smart Solutions, Fleischhof Oberland, der Tirolerin, alps.sens, Bellutti, Belvita, BMW Unterberger-Nenzing sowie dem Golfclub Lech. Zum Ausklang des Golfturniers trafen sich die Teilnehmer zu einem gemütlichen Abendessen mit Livemusik. Christian Mayerhofer (Direktor und CEO Congress und Messe Innsbruck) und Stefan Kleinlercher (Projektleiter Interalpin) bedankten sich bei den Teilnehmern und betonten den Stellenwert dieser Veranstaltung in der Seilbahnbranche.

DK



Der Golfplatz des Golf Clubs Lech präsentiert sich zur 13. Interalpin Golftrophy bei Kaiserwetter in perfektem Zustand.



Stefan Kleinlercher beim Einputten am letzten Loch. Bruno Walter, Franz und Melanie Baumgartner (v. li. n. re.) beenden erfolgreich den 18-Loch-Kurs.



Dr. Herbert Weissenböck (Congress Messe Innsbruck, Aufsichtsratsvorsitzender im Ruhestand), Wolfgang Nairz (Expeditionsleiter Everest 1978) und Hermann Fercher (Tourismusdirektor Lech Zürs Tourismus) voller Vorfreude beim ersten Loch des Golf Club Lech (v. li. n. re.)



Stefan Kleinlercher (Projektleiter Interalpin) begrüßt die zahlreichen Teilnehmer der 13. Interalpin Golftrophy beim gemütlichen Abendausklang im Hotel Rote Wand in Lech.



„Golflady“ Sigrig Poppa (HDG Vorarlberg) beim Abschlag. Im Vordergrund: Markus Kleißl (Vorstand des Golfclub Lech)

Die Geister, die ich rief ...



MAG. HANNES PARTH

Gründer und Ehrenobmann der internationalen Interessengemeinschaft Vitalpin
Ehem. Obmann-Stellvertreter des Fachverbandes der Seilbahnen in der Wirtschaftskammer Österreich sowie der Fachgruppe Seilbahnen in der Wirtschaftskammer Tirol
Ehem. Vorstand der Seilbahn Silvretta AG, Ischgl
International bekannter Seilbahn- und Tourismusexperte

In den vergangenen Jahrzehnten wurde eine Vielzahl an Gesetzen, Verordnungen und Regulierungen beschlossen, die massive Einschnitte für die Wirtschaft des Alpenraums und für uns Seilbahner gebracht haben. Strategisch erdacht und initiiert von grünen NGO mit dem hehren Ziel des Umweltschutzes wurden diese Regelwerke von den Staaten der Europäischen Union ratifiziert. Nun stellen sie aber nicht mehr nur die Wirtschaft, sondern zunehmend auch die Regierungen bei gewünschten und notwendigen Infrastrukturmaßnahmen vor ernste Probleme und Hindernisse. So wurde mit der Aarhus Konvention jeder Person ein Widerspruchs- und Klagerecht bei vermuteten Verstößen gegen umweltrechtliche Vorschriften eingeräumt. Und als eigentlich demokratisch legitimierte Instanz hat die Politik den NGO viel Macht in die Hand gegeben und damit den eigenen Handlungsspielraum massiv eingeschränkt. Einige Beispiele gefällig?

Nach Jahrzehnten unfruchtbarer Diskussionen hat die Tiroler Landesregierung endlich ein Konzept für die Fernpassstrecke beschlossen, um die Dauerstaus zu entschärfen und damit auch den Gästen eine staufreie Anreise in ihre Urlaubsregionen nach Österreich, Südtirol und weiter nach Italien zu gewährleisten. Angesichts des Zustands der deutschen oder österreichischen Eisenbahnen ist es nämlich nicht weiter verwunderlich, wenn das Auto saisonunabhängig nach wie vor das mit Abstand beliebteste Reiseverkehrsmittel ist. Nun ist es aber nach dem Verkehrsprotokoll der Alpenkonvention verboten, neue hochrangige Straßen für den alpenquerenden Verkehr aus- oder neu zu bauen, und das hat die Internationale Alpenschutzkommission CIPRA postwendend zu einem Einspruch veranlasst. Damit will man das Projekt verhindern; zumindest aber ist eine lange Verfahrensdauer garantiert. Der einheimischen Bevölkerung werden von der Seilbahnwirtschaft traditionell spezielle Tarife gewährt – dies ist zur lieben Gewohnheit geworden.

Das hat nicht zuletzt auch zur Akzeptanz der Unternehmen in den Regionen beigetragen. Nun stellen ausländische Kunden und Verbraucherschutzorganisationen diesen Vorteil für die Einheimischen mit Hilfe einer Verordnung des Europäischen Parlaments infrage, weil es sich um eine ungerechtfertigte Diskriminierung aufgrund der Staatsangehörigkeit, des Wohnsitzes oder des Ortes der Niederlassung des Kunden innerhalb des Binnenmarkts handle. Eine Umgehung wird im Übrigen mit drastischen Strafen geahndet. Dass die einheimische Bevölkerung beim Bau der Seilbahnen zu Pionierzeiten oft große Opfer gebracht und auch Nachteile aus dem Tourismus zu tragen hat, wird bei der Beurteilung nicht berücksichtigt. Es bleibt abzuwarten, ob die Seilbahnwirtschaft mit ihrem Argument der Anwendung einer Ausnahmebestimmung nach der Dienstleistungsrichtlinie Erfolg hat. Die Politik, die diese Begünstigungen immer lautstark einfordert, lässt die Finanzprokurator einerseits Erhebungen machen, hält sich aber ansonsten dazu ziemlich bedeckt, während die Tiroler Arbeiterkammer trotz Kenntnis dieser Ausgangslage populistisch weitere und großzügigere Begünstigungen einfordert. Die Seilbahnwirtschaft tut gut daran, sich rechtzeitig mit Argumenten zu rüsten, damit ihr bei einer von der Politik verursachten Einstellung der Einheimischen-Ermäßigungen dann nicht der schwarze Peter zugeschoben wird.

Die Wiederansiedlung von Bär und Wolf hat maßgebliche Auswirkungen auf den Tourismus im Alpenraum. Bekannte Vorfälle schüren die Angst der Gäste und der Einheimischen, die Natur für Freizeitaktivitäten zu nutzen, und die Bauern drohen mit der Einstellung des Almbetriebs, der wesentlich zum Landschaftsbild des Erholungsraums beiträgt und verloren geht, wenn die Almen nicht mehr bestoßen werden. Nachdem der Wolf gemäß Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie als eine streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse klassifiziert ist, hat der Europäische Gerichtshof (EuGH) entschieden, dass Wölfe in Österreich weiterhin nicht gejagt werden dürfen. Diese Entscheidung folgte auf eine Anfrage des Tiroler Landesverwaltungsgerichts, welches eine Klärung über die Auslegung der EU-Vorschriften zum Artenschutz anstrebte. In seiner Entscheidung wies der EuGH u. a. darauf hin, dass Österreich bei seinem EU-Beitritt im Jahr 1995 keine Vorbehalte gegen den genannten Schutz geäußert hatte und dass der strenge Schutz der Wölfe im Einklang mit dem EU-Übereinkommen von Bern steht, an das die Union gebunden ist. Man hat also ein weiteres Mal wenig vorausschauend ein Abkommen unterzeichnet, das man jetzt umgehen will.

Und was lernen wir daraus? Die Versprechungen nach Eindämmung der Bürokratie in diversen Regierungserklärungen haben sich als reine Mär entpuppt. Und es gilt, wachsam zu sein gegenüber neuen Gesetzen und Verordnungen und deren Folgen zu bedenken.

Hannes Parth

Dieser Artikel gibt die persönliche Meinung des Autors wieder.

Die ISR verleiht den Architektur Award

START DER EINREICHUNG Der *ISR Architektur Award* zeichnet herausragende Architekturprojekte der Seilbahnbranche aus. Die Preisverleihung in drei Kategorien erfolgt im Rahmen der InterAlpin 2025 in Innsbruck. Die Einreichung ist bereits möglich.



Die Ötztaler Gletscherbahn war mit der *Gaislachkoglbahn* ein Sieger des *ISR Architektur Award* im Jahr 2013. Welches ikonische Projekt schafft es diesmal auf das Siegespodest?

Innovative Architektur am Berg bei Neubauten und Umbauten nimmt eine zentrale Rolle im Gesamtkonzept von Seilbahnen ein und sie leistet einen Beitrag zur Identität der jeweiligen Destination. Besonders herausfordernd ist, ein ausgewogenes Verhältnis von Ästhetik und Funktionalität zu erreichen. Seilbahnbetreiber setzen in Zusammenarbeit mit ihren Architekten, Planern, Bauunternehmen und weiteren Partnern beispielgebende Projekte um, die Design, Funktionalität, Innovation, Technologie, Wirtschaftlichkeit sowie Nachhaltigkeit meisterlich verknüpfen. Diese visionäre Architektur am Berg zeichnet die Internationale Seilbahn-Rundschau mit dem *ISR Architektur Award* aus, der nach längerer Pause ein Comeback feiert. Bei der letzten Verleihung 2013 wurden die Projekte *Talstation Rittner Seilbahn*, *Bergstation Skiweltbahn*, *Gaislachkoglbahn*, *Wildspitzbahn*, *Panoramagaleries Pilatus Kulm* und *Gipfelrestaurant Weisshorn* prämiert.

AUSZEICHNUNGEN IN DREI KATEGORIEN

Beim *ISR Architektur Award 2025* werden aus allen Einreichungen herausragende und nachhaltige Projekte im deutschsprachigen Alpenraum – Deutschland, Österreich, Schweiz, Südtirol – in folgenden Kategorien geehrt:

- **Gesamtprojekt:** Neubau oder Umbau eines überwiegen-

den Teils der seilbahnrelevanten Architektur,

- **Einzelprojekt:** Bergstation oder Talstation,
- **außergewöhnliche Nachhaltigkeit:** Projekt, das sich in den Bereichen CO₂-Fußabdruck, verwendete Materialien, Energiegewinnung etc. besonders hervorhebt.

Eine mit renommierten Persönlichkeiten besetzte Jury vergibt die Platzierungen (je ein Sieger und zwei weitere Finalisten) in einem mehrstufigen Auswahlverfahren. Auf die Sieger des *ISR Architektur Award 2025* wartet eine umfangreiche Berichterstattung der ISR (Print und online). Die feierliche Preisverleihung findet im Rahmen der InterAlpin 2025 in Innsbruck statt.

WELCHE UNTERLAGEN SIND EINZUREICHEN?

Die Projekte müssen zwischen 1. Jänner 2013 und bis zum Stichtag 31. Dezember 2024 fertiggestellt worden sein. Zur Beurteilung des Projekts sind der Einreichung eine genaue Beschreibung des Projekts sowie Fotos beizulegen.

Einsendeschluss für die vollständig ausgefüllten Unterlagen ist der 31. Jänner 2025. Weitere Informationen und das Formular zur Einreichung gibt es online unter:

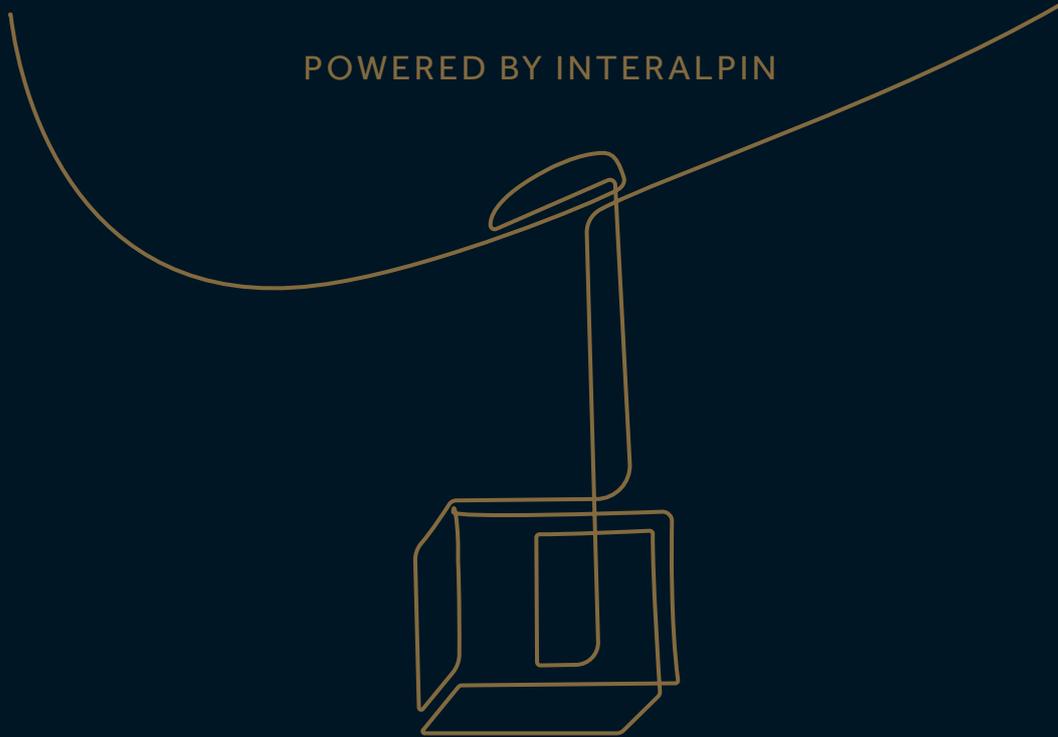
de.isr.at/singleview/article/architektur-award

TS



ARCHITEKTUR AWARD

POWERED BY INTERALPIN



Die Internationale Seilbahn-Rundschau
zeichnet visionäre Seilbahnarchitektur im Rahmen der Leitmesse
Interalpin 2025 in Innsbruck aus.

SAVE THE DATE

Freitag, 9. Mai 2025



Alles indoor

Der Trend zu Indoor-Spielplätzen ist ungebrochen, aber wie macht man es richtig?
Ein Interview mit Martin Schuster, Geschäftsführer von HPS Play Company.



**MAG. URSULA
WEIXLBAUMER-NORZ**

Expertin für Kinder- und
Familienmarketing
kids&fun consulting

Immer mehr touristische Bergerlebniszentren bauen einen Indoor-Spielplatz. Ein wesentlicher Faktor ist das oft unvorhersehbare Wetter in den Bergen, das den Aufenthalt im Freien besonders für Familien mit kleinen Kindern unangenehm machen kann. Indoor-Spielplätze bieten eine wetterunabhängige Attraktion, die das ganze Jahr über genutzt werden kann und die Attraktivität des Zentrums auch bei Regen, Schnee oder Kälte erhöht. Zudem erweitern sie das Angebot, indem sie speziell Familien mit Kindern ansprechen, die oft jüngere Kinder haben, die sich nicht für die körperlich anspruchsvolleren Aktivitäten im Freien interessieren. Der Konkurrenzdruck im Tourismusmarkt spielt ebenfalls eine Rolle, da ein Indoor-Spielplatz das Zentrum von der Konkurrenz abhebt und zusätzliche Besucher anziehen kann. Gleichzeitig erhöhen solche Einrichtungen die Verweildauer der Gäste, was sich positiv auf den Konsum vor Ort auswirken kann, beispielsweise durch den Verkauf von Speisen, Getränken und Souvenirs.

Ein Indoor-Spielplatz bietet eine sichere Umgebung, in der Kinder unbesorgt spielen können, während die Eltern andere Aktivitäten genießen. Schließlich spielen moderne Trends und Erwartungen der Touristen eine Rolle, die ein breites Spektrum an Angeboten erwarten. Indoor-Spielplätze erfüllen diese Anforderungen und tragen dazu bei, das Bergerlebnis für Familien komfortabler und unterhaltsamer zu gestalten.

WICHTIG SIND INSZENIERUNG, STORYTELLING UND MASKOTTCHEN

Die Bedeutung von Inszenierung, Storytelling und einem guten Maskottchen bei Indoor-Spielplätzen liegt in ihrer Fähigkeit, das Erlebnis für die Besucher zu intensivieren, eine emotionale Verbindung zu schaffen und den Spielplatz als Marke zu stärken.

Inszenierung spielt eine zentrale Rolle, weil sie den Spielplatz zu einem Ort macht, der über das bloße Spielen hinausgeht. Durch eine kreative und ansprechende Gestaltung wird der Spielplatz in eine faszinierende Welt verwandelt, die die Fantasie der Kinder anregt. Dies schafft eine immersive Umgebung, in der Kinder nicht nur spielen, sondern auch in Abenteuer eintauchen und neue Geschichten erleben können. Eine gut inszenierte Umgebung zieht Kinder magisch

an, steigert ihren Spaß und sorgt dafür, dass der Besuch zu einem unvergesslichen Erlebnis wird.

Storytelling ist dabei der Schlüssel, der die verschiedenen Elemente des Spielplatzes miteinander verbindet und eine kohärente Erlebniswelt schafft. Wenn die verschiedenen Spielbereiche durch eine spannende Geschichte verbunden sind, wird das Spiel für die Kinder zu einer Reise durch eine fantasievolle Erzählung. Diese narrative Struktur fördert nicht nur die Kreativität und das Rollenspiel, sondern bindet die Kinder emotional an den Spielplatz. Eine gut erzählte Geschichte kann Kinder immer wieder aufs Neue begeistern und sie dazu anregen, den Spielplatz häufiger zu besuchen.

Ein **gutes Maskottchen** ist schließlich das Gesicht und die Seele des Spielplatzes. Es dient als Identifikationsfigur für Kinder und schafft eine starke emotionale Bindung. Ein sympathisches Maskottchen, das in die Inszenierung und das Storytelling integriert ist, kann Kinder auf eine Reise durch die verschiedenen Spielbereiche mitnehmen und sie durch die Geschichte führen. Es fungiert als vertrauter Begleiter und wird oft zu einem Symbol für den gesamten Spielplatz. Das Maskottchen trägt auch zur Markenbildung bei, indem es den Wiedererkennungswert des Spielplatzes erhöht und ihn in den Köpfen der Besucher verankert.

Es folgt ein Interview mit Martin Schuster zu diesem Thema. Er ist Geschäftsführer von HPS Play Company und mit seiner Firma Marktführer in der Ausstattung von Indoor-Spielwelten.

Ursula Weixlbaumer-Norz: Es gibt einen Trend zu Indoor-Spielräumen in touristischen Bergsportzentren. Was ist wichtig, wenn ein solcher Raum geplant wird?

Martin Schuster: Bei der Planung einer Indoor-Erlebniswelt in einem touristischen Bergsportzentrum ist es entscheidend, die potenziellen und bestehenden Zielgruppen genau zu kennen. Basierend darauf sollte die Auswahl der Attraktionen erfolgen, da ich überzeugt bin, dass für jede Anforderung das passende Konzept existiert – oft auch zielgruppenübergreifend. Wichtig ist es, den optimalen Standort im Areal zu finden, an dem eine solche Einrichtung gut funktionieren kann.

Neben dem offensichtlichen Vorteil der Wetterunabhängigkeit und des ganzjährigen Betriebs bietet eine Erlebnis- und Spielwelt enormes Marketingpotenzial. Storytelling über Erlebnisse lässt sich hervorragend in die „Hardware“ integrieren. Eine durchdachte Thematisierung schafft faszinierende Welten und eröffnet zahlreiche Möglichkeiten. Nicht zu vergessen sind die ausreichende Raumgröße und -höhe sowie die Kombination mit einer gemütlichen Gastronomie. Das schafft nicht nur ein umfassendes Erlebnis, sondern lässt länger verweilen und sorgt für zufriedene Gäste.

Ursula Weixlbaumer-Norz: Welche Spielgeräte sind gerade besonders „in“?



Ein Indoor-Angebot ist bereichernd für Touristen und auch Einheimische.

Martin Schuster: Aktuell sind sportliche Attraktionen sehr beliebt. Trampoline, Ninja-Parcours, Sportcourts und unsere farnefrohen CoolClimbers – Self-Belay-Kletterwände – stehen hoch im Kurs. Interaktive Spiele liegen ebenfalls im Trend. Die TAG-Challenge, eine Battle-Arena mit Hindernismodulen, ist ideal für Gruppenwettkämpfe und auch perfekt für Firmenevents und Schulgruppen. Auch die iWall, die unter anderem auch Skispringen und Skirennen simuliert, würde mir in Bezug auf die Zielgruppe einfallen. Fotopoints mit 3D-Thematisierung schaffen individuelle Kulissen und perfekte Instagram-Spots. Minigolf in Kombination mit Thematisierung ist ebenfalls sehr gefragt. Und Klassiker wie der Indoor-Spielplatz mit Rutschen und Bällebad bleiben natürlich weiterhin im Trend und bieten bewährte Abenteuer für Kids.

Ursula Weixlbaumer-Norz: Was sind die Geheimnisse für den Erfolg eines solchen Erlebnisses?

Martin Schuster: Der Schlüssel zum Erfolg liegt sicher darin, ein Angebot zu finden, das mehrere Altersgruppen – vom

Kleinkind in der Kraxe bis hin zum Opa – und verschiedene Sportlichkeitslevels gleichzeitig anspricht. Dafür braucht man den richtigen Attraktions-Mix und ein durchdachtes Konzept. Hier kommen wir ins Spiel.

Gute und funktionale Gastronomie darf nicht fehlen, um den Aufenthalt der Besucher angenehm zu gestalten. Zudem denken wir auch an die Einheimischen, denen ja ebenfalls etwas geboten werden soll, um den Lebensraum – mit und trotz Tourismus – wertvoll zu gestalten. Das Beste daran ist, dass viele Bergsportzentren bereits über bestehende Infrastrukturen verfügen, die nur darauf warten, genutzt zu werden. Ein Beispiel dafür ist unser Projekt in Serfaus-Fiss-Ladis, wo wir eine alte Seilbahnstation in eine Indoor-Erlebniswelt umgewandelt haben. Jeder Quadratmeter birgt enormes Potenzial, das wir optimal ausschöpfen möchten.

Ursula Weixlbaumer-Norz: Danke für das Gespräch.

Ursula Weixlbaumer-Norz

KORER
BORER LIFT AG PART OF THE SUNKID WORLD

Beratung, Planung und Ausführung von Skiliften, Förderbändern und Kindererlebnisparkanlagen



Ein neuer Schlitten macht Lawinewächter mobil

INAUEN-SCHÄTTI Ein neu entwickelter Schlitten für die *Lawinewächter*-Wurfanlagen LW 2700 / LW 5400 macht Bergbahnen beim Lawinenschutz deutlich flexibler. Besonders eignet sich die von Inauen-Schätti entwickelte Lösung für Skigebiete, wo keine Fundamente errichtet werden können oder dürfen – allen voran auf Gletschern.



Transport des Schlittens mit der *Doppellawinewächter*-Anlage vom Ort Stuben in Richtung *Albona*

Der neue Schlitten von Inauen-Schätti wurde im Winter 2023/24 aus einer Notsituation heraus entwickelt: In der österreichischen Skiregion *Ski Arlberg* fiel im Gebiet der Bergbahnen Stuben im Bereich *Albona* um die Weihnachtsfeiertage 2023 unerwartet eine Sprengseilbahn aus. Schnell erkannte man, dass die Lawinenschutzeinrichtung, die den Ort Stuben und die Arlberg-Passstraße sicherte, im Winter nicht repariert werden konnte.

„Für uns war klar, dass wir uns dieses Problems sofort annehmen müssen. Und so entschloss ich mich am 25. Dezember 2023 zu einer Begehung vor Ort, um mir ein Bild von der Lage zu machen“, erklärt dazu Manuel Riesterer, zuständig für den Verkauf und technischen Support bei Inauen-Schätti. „Wegen des irreparablen Zustands der Sprengseilbahn wurde schnell deutlich, dass wir eine andere Lösung finden müssen. Nach einigen Überlegungen entschieden wir uns, eine *Doppellawinewächter*-Wurfanlage für mehrere Sprengpunkte einfach auf einen Schlitten zu setzen, denn einen Schlitten zu konstruieren, war die einzig realistische Lösung; nicht zuletzt, weil wir im Winter keine neuen Fundamente setzen konnten“, so Riesterer weiter.

RASCHE LÖSUNG UNTER ZEITDRUCK

Zurück in der Schweiz holte Inauen-Schätti einen Metalltechniker aus den Weihnachtsferien und begann mit der Konstruktion des Schlittens. Die Zeit drängte, weil in Kürze größere Schneefälle angesagt waren. „In drei Tagen hatten wir einen Schlitten konstruiert, geschweißt und verzinkt.

Weitere zwei Tage später hatten wir die Sprengkästen fertig vormontiert und wir waren bereit für die Auslieferung. Alles auf einen Lastwagen gepackt, machten wir uns auf den Weg nach Stuben, wo wir auch schon mit zwei Pistenfahrzeugen und genug Manpower erwartet wurden“, erzählt Riesterer.

OPTIMAL KONSTRUIERT FÜR STEILES GELÄNDE

Inauen-Schätti hat den Schlitten so konstruiert, dass dieser eine komplette *Doppellawinewächter*-Wurfanlage fertig zusammengebaut sicher auf den Berg bringen kann. Der Schlitten ist mit einer Anhängerkupplung für Pistenfahrzeuge ausgestattet. Für Fahrten in Schräglagen ist er mit speziellen Kufen ausgerüstet, Rundrohre als Gleitfläche sorgen auch bei schwierigen Schneeverhältnissen für guten Auftrieb. „In Stuben angekommen, haben wir den Schlitten mit dem komplett fertigen *Doppellawinewächter*-System einfach an ein Pistenfahrzeug angehängt und sind losgefahren. Pistenfahrzeugfahrer, Pistenretter, Sprengberechtigte und das Team von Inauen-Schätti waren begeistert, wie gut dieses System im steilen Gelände funktioniert – auch das Rückwärtsfahren klappte gut. Oben angekommen, haben wir den Schlitten dann mit Schnee bedeckt, um die Standfestigkeit sicherzustellen. Der Schlitten mit dem *Doppellawinewächter* hat den ganzen Winter über problemlos gearbeitet. Ende des Winters wurde der Schlitten dann wieder an ein Pistenfahrzeug angehängt und ins Tal befördert“, so Manuel Riesterer.

ETABLIERTES LAWINENWÄCHTER-SYSTEM

Das auf dem Schlitten montierte *Lawinewächter*-System ist eine Wurfanlage, die an einem gut zugänglichen Ort positioniert wird, um Lawinen in schwer zugänglichem Gelände kontrolliert auszulösen. Ein *Lawinewächter* ist mit mindestens zehn Ladungen bestückt, die jederzeit nachgeladen werden können. Die verrottbaren Sprengpatronen sind in zwei verschiedenen Modellen erhältlich – mit 2,5 oder 4,5 kg Sprengstoff. Ausgelöst wird der *Lawinewächter* ferngesteuert via PC, Tablet oder Smartphone.

GROSSPROJEKT IN STUBEN

Das auf dem Schlitten für die Bergbahnen Stuben montierte *Doppellawinewächter*-System ist mit *Lawinewächtern* vom Typ LW5400 ausgestattet, die Sprengladungen mit 4,5 kg Sprengstoff über eine Reichweite von bis zu 150 m verschießen können. Die Anlage hat insgesamt vier Sprengpunkte – zwei auf der linken und zwei auf der rechten Flanke.

Ab der kommenden Wintersaison wird der von Inauen-Schätti entwickelte Schlitten in einem Bereich des Schweizer Skigebiets Meiringen-Hasliberg eingesetzt, wo keine Fundamente gebaut werden dürfen. Im Gebiet *Albona* in



Der Schlitten verfügt über eine Anhängerkupplung für Pistenfahrzeuge, für Fahrten in Schräglagen ist er mit speziellen Kufen ausgerüstet.

Stuben setzt Inauen-Schätti den Lawinenschutz dagegen komplett neu auf. Bis zum Winterbeginn 2024/25 werden hier acht neue Lawinensprengmasten vom Typ *Avalanche Trigger LM32* installiert, die mobile Schlitten-Lösung ist dadurch in diesem Gebiet nicht mehr erforderlich.

SCHLITTEN REGULÄR IM PROGRAMM

Nach den positiven Rückmeldungen der Kunden und dem erfolgreichen Praxiseinsatz am Arlberg hat Inauen-Schätti den Schlitten mit nur wenigen Adaptionen in sein reguläres Verkaufsprogramm aufgenommen. Er soll vor allem dort eingesetzt werden, wo Flexibilität gefordert ist oder wo keine Fundamente errichtet werden können – beispielsweise in Gletscherskigebieten, wo sich die topografischen Gegebenheiten von Jahr zu Jahr ändern.

„Der Schlitten war bereits in seiner Erstversion erstaunlich perfekt. Unsere Stärke bei der Firma Inauen-Schätti zeigt sich durch Flexibilität, Zuverlässigkeit und Lösungsorientierung. Hat der Kunde ein Problem, liefern wir ihm eine zuverlässige und unkomplizierte Lösung – egal wann, wo oder wie“, erklärt dazu Manuel Riesterer, zuständig für Verkauf und technischen Support bei Inauen-Schätti, abschließend.

Dieter Krestel



Der Schlitten wurde noch in der Nacht ausreichend verankert und mit Schnee bedeckt, um die Standfestigkeit sicherzustellen.



Gegen Ende der Skisaison wurde die Anlage einfach wieder ins Tal abtransportiert.

Der Gamechanger...



...im alpinen Tourismus

JETZT TESTEN!

 **mountaincart**

SICHER. BEWÄHRT. ERFOLGREICH.



www.mountaincart.com

Immer mehr Seilbahnen und alpine Destinationen setzen auf den Publikumsrenner aus Oberbayern -Auswahl-



Leidenschaft für Schnee

SUPERSNOW Seit 21. August 2024 steht Martin Ganzer an der Spitze der Supersnow GmbH mit Sitz in Roppen/Tirol. Im Gespräch mit der ISR verrät der neue CEO seine Ziele im Unternehmen, was ihn an der Aufgabe von Anfang an begeisterte und welche Qualitätsstandards er verfolgt.



„Ich spreche die Sprache unserer Kunden, kenne den Markt und gemeinsam mit unserem Team arbeiten wir bedarfsgerechte Lösungen aus“, so Martin Ganzer.

ISR: Herr Ganzer, Gratulation zur neuen Aufgabe. Wie kam es dazu?

Martin Ganzer: Mir hat von Anfang an das rasche Handeln von Supersnow fasziniert. CEO Bartłomiej Sieka und Boardmember Rafal Topolski organisierten kurzerhand unser erstes Meeting. Beide nahmen dafür eine lange Tagesreise aus Polen auf sich, als sie die Info zu meiner Person vom Recruiter erhalten hatten. Kein langes Zaudern und Herumphilosophieren, sondern rasches Handeln mit Handschlagsqualität – so agiere ich selbst auch und dieses Verhalten wird bei unseren Kunden sehr geschätzt. Zwei Wochen später wurde ich dann in das Headquarter in Polen eingeladen, um sich näher kennenzulernen. Ich wurde sehr offenherzig willkommen geheißen. Auch mit dem Präsidenten Damian Piotr Dziubasik von der Gründerfamilie war gleich eine gegenseitige Sympathie zu spüren. Die Produktionshallen, die Skigebiete und Hotelanlage mit Thermalpool verstärkten zudem das Vertrauen in das Unternehmen. Wir haben per Handschlag beschlossen, dass wir zusammenarbeiten wollen.

ISR: Was reizt Sie am Job?

Martin Ganzer: Ich bin jemand, der sehr gezielt seinen Weg geht, die Mitarbeiter fördert und fordert. Es soll menscheln im Betrieb, gerade in einer doch sehr familiär aufgestellten Bergbahnbranche ist das meiner Meinung nach der richtige Zugang. Bei meinem ersten Besuch bei Supersnow in Polen habe ich eine Führung durch die Fertigungshallen bekommen. Ein Schweißer war gerade bei der Arbeit, hat uns bemerkt, seinen Schweiß-

schirm hochgenommen und mir die Hand gereicht. Wir arbeiten alle gemeinsam am Erfolg, eben wie eine Familie. Imponiert hat mir, dass Supersnow *Manufacturing* und nicht nur *Assembling* macht. Das heißt, das meiste wird selbst erzeugt. Der rohe Aluminiumblock wird gefräst, bearbeitet und überprüft bis z.B. der fertige Ventilblock oder der Düsenkranz für den Schneeeerzeuger entsteht. Das schafft Vertrauen – ich will hundertprozentig hinter etwas stehen können, dass ich nach außen hin zum Kunden vertrete. Das Gesamtpaket der Produktlinien, innovative Technologien und der lösungsorientierte Blickwinkel aus der Sicht des Skigebietsbetreibers haben mich überzeugt. (Anm.: Die Gründer von Supersnow betreiben das größte Skigebiet in dieser Region. Die Unternehmensgeschichte begann damit, dass sie für ihren eigenen Bedarf bessere Leistungen bei den Schneeeerzeugern selbst entwickeln wollten.) Zudem motivierte mich der Satz vom Board-Team „Martin, you will be able to set a mark at this company“. Es ist mir wichtig, mich verwirklichen zu können, meine Erfahrungen und Expertise mit einbringen zu können.

schirm hochgenommen und mir die Hand gereicht. Wir arbeiten alle gemeinsam am Erfolg, eben wie eine Familie. Imponiert hat mir, dass Supersnow *Manufacturing* und nicht nur *Assembling* macht. Das heißt, das meiste wird selbst erzeugt. Der rohe Aluminiumblock wird gefräst, bearbeitet und überprüft bis z.B. der fertige Ventilblock oder der Düsenkranz für den Schneeeerzeuger entsteht. Das schafft Vertrauen – ich will hundertprozentig hinter etwas stehen können, dass ich nach außen hin zum Kunden vertrete. Das Gesamtpaket der Produktlinien, innovative Technologien und der lösungsorientierte Blickwinkel aus der Sicht des Skigebietsbetreibers haben mich überzeugt. (Anm.: Die Gründer von Supersnow betreiben das größte Skigebiet in dieser Region. Die Unternehmensgeschichte begann damit, dass sie für ihren eigenen Bedarf bessere Leistungen bei den Schneeeerzeugern selbst entwickeln wollten.) Zudem motivierte mich der Satz vom Board-Team „Martin, you will be able to set a mark at this company“. Es ist mir wichtig, mich verwirklichen zu können, meine Erfahrungen und Expertise mit einbringen zu können.

ISR: Die Niederlassung in Roppen in Tirol wurde 2017 gegründet. Wie eigenständig von der Mutter in Polen können Sie das Unternehmen führen?

Martin Ganzer: Mir wurde von Anfang an klargemacht: Gesucht wird eine Persönlichkeit, die eigenverantwortlich eine Richtung vorgibt und ihre Spuren hinterlässt. Aufgrund meiner Expertise von 25 Jahren im Verkauf und 20 Jahren in der Bergbahnbranche wurde mir das Vertrauen geschenkt, hier größtenteils freie Hand bei Entscheidungen zu haben. Supersnow will einen Macher, der etwas bewegt, und keinen Zweifler, der sich ständig absichert. Bei den großen Investitionen und den neuen Markterschließungen stimmen wir uns natürlich intern ab. Ich denke sehr global und für mich gibt es nur ein Unternehmen, eine Unternehmenskultur: die Supersnow-Familie. Ich spreche die Sprache unserer Kunden, kenne den Markt und gemeinsam mit unserem Team arbeiten wir bedarfsgerechte Lösungen aus.

ISR: In welchen Bereichen wollen Sie das Unternehmen unternehmerisch und strukturell weiterentwickeln?

Martin Ganzer: Im Bereich Schneeeerzeuger gibt es einen Marktführer und weitere Marktbegleiter. Supersnow wird sich als dritter großer Player etablieren. Der Kunde ist sehr wohl offen dafür und wünscht sich mehr Wettbewerb und daraus resultierend Innovationen. Unsere Rolle als Gesamtanbieter werden wir stärken. Zudem möchte ich unsere Marktpräsenz noch deutlich ausbauen und den After-Sales-Bereich stärken. Stichwort Maintenance-Package: So wie man es von Autoherstellern kennt, die eine erweiterte Funktionsgarantie auf gewisse Komponenten anbieten, wenn man die Wartung fortlaufend durchführt. Auch die Gesamtlösungen inklusive der Errichtung von Pumpstationen habe ich im Fokus. Als ich das erste Mal die firmeneigenen Pumpstationen in unserem Ski-

gebiet in Polen gesehen habe, bestätigte sich für mich: Wir können das richtig gut, und ich habe in meiner Karriere schon sehr viele Anlagen gesehen. Kunden und Planer freuen sich über einen weiteren Gesamtanbieter, um ihre Anfragen und Ausschreibungen einem breiteren Spektrum zu unterbreiten.

ISR: Die Grundlage des Unternehmens sind Schneeerzeuger. Mit welchen Argumenten agieren Sie am Markt?

Martin Ganzer: Die Grundlagen für das erfolgreiche Business in Skigebieten sind Schneesicherheit und Schneequalität. Dazu braucht es das passende Equipment. Wir produzieren einerseits selbst und setzen bei der Steuerung und bestimmten Ersatzteilen auf standardisierte Industriekomponenten. Der große Vorteil für den Kunden ist somit die weltweite Verfügbarkeit und die Preisvergleichbarkeit solcher Teile. Unsere Schneeerzeuger arbeiten vor allem sehr energieeffizient. Die 700H hat eine maximale Anschlussleistung von 14,3 kW; das sind bei vergleichbarer Schneeleistung 3 bis 5 kW weniger als marktüblich. Der schonende Umgang mit Ressourcen erlangt in diesen Zeiten einen immer höheren Stellenwert. Zudem sind unsere Maschinen sehr leise.

ISR: Eine Regel der Computer-Technologie ist, dass sich die Kapazität der Rechner jedes Jahr verdoppelt. Welche Rolle spielt die Innovationskraft am Beschneigungssektor?

Martin Ganzer: Gemeinsam mit der technischen Universität in Krakau haben wir an den Ventilatoren und der Geometrie der Flügel geforscht, um die Luftmenge zu erhöhen, bei gleichzeitig energieeffizientem und leisem Betrieb. Die Erkenntnisse sind in die Entwicklung der neuen Turmmaschine 900T eingeflossen. Diese Lösung unterstreicht zudem unsere Ausrichtung auf wartungsfreundliche Maschinen. Mit Blick auf die Herausforderungen unserer Kunden ist das Credo in den Skigebieten, die Schlagkraft zu erhöhen. Somit muss in kalten Phasen die technische Beschneigung in immer kürzerer Zeit die volle Leistung erbringen. Sehr oft sind aber Teile der Skigebiete nicht mit der notwendigen Stromversorgung ausgestattet, und auf einem Strang können nicht alle Maschinen gleichzeitig betrieben werden – mit unseren energieeffizienten Schneeerzeugern gelingt das. Ein Schneeerzeuger muss außerdem im Grenztemperaturbereich effektiv arbeiten und für beste Schneequalität sorgen, dies erreichten wir mit unserem speziellen Nukleartor-System. All diese Weiterentwicklungen unterstützen unseren Kunden dabei, ihren Gästen ein zufriedenstellendes Skifahrerlebnis anzubieten.



Eine starke Führungsspitze: Damian Piotr Dziubasik (Aufsichtsratsvorsitzender Supersnow SA, li.) mit dem neuen CEO der Supersnow GmbH Martin Ganzer.

ISR: Was ist der Bestseller bei Supersnow?

Martin Ganzer: Das Flaggschiff mit den größten Stückzahlen ist die 700H, ein mittelgroßer Schneeerzeuger. Mit einem Großauftrag in Lech am Arlberg konnten wir unsere langjährige Partnerschaft weiter festigen. Das Vertrauen des neuen Vorstands der Lech Bergbahnen AG, Klaus Nussbaumer, in den weiteren Ausbau unserer Zusammenarbeit macht mich stolz. Dies ist ein Meilenstein für das Supersnow-Team. Lech wird dabei mit unserem erstklassigen High-Class-Service auf allen Ebenen „Gold-Status“ erfahren. Im Nachbarkategoriebereich Schröcken stehen auch unsere Schneeerzeuger. Damit sorgen wir in den beiden Gebieten für beste Schneequalität.

ISR: Gibt es am gesättigten Markt Europa noch Wachstumspotenzial für Anbieter von Schneeerzeugern oder ist es ein reiner Verdrängungswettbewerb?

Martin Ganzer: Es herrscht seit zehn Jahren ein Verdrängungswettbewerb. Neue Märkte zu erschließen ist schwierig, denn es werden kaum neue Pistenflächen erweitert, sondern die Pistenqualität verbessert und die Schlagkraft erhöht. Wie erwähnt, ist die Energieeffizienz ein großes Thema. In vielen Skigebieten stehen noch ältere Schneeerzeuger, die man adaptieren oder austauschen möchte. Damit wird neben der Effizienz auch die Ausfallsicherheit erhöht. Da gibt es noch Potenzial.

ISR: Danke für das Gespräch.

Thomas Schweighofer

Das Interview wurde Mitte September telefonisch geführt. Die komplette Fassung lesen Sie auf unserer Plattform www.isr.at.

congress messe innsbruck

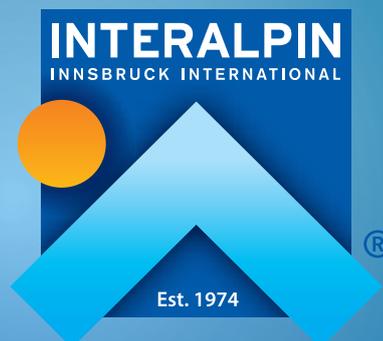
interalpin.eu

DIE FÜHRENDE INTERNATIONALE FACHMESSE FÜR ALPINE TECHNOLOGIEN SEIT 1974
LE PLUS GRAND SALON SUR LES TECHNOLOGIES ALPINES DEPUIS 1974

INTERALPIN '25

06.–09. Mai 2025
Messe Innsbruck

du 06 au 09 mai 2025
Parc d'Exposition Innsbruck



Gut vorbereitet in die Saison

KÄSSBOHRER Zum Saisonauftakt bietet Kässbohrer vom 4. bis 15. November 2024 mit dem *Pro Academy Camp* in Sölden wieder Trainings für Manager, Fahrer und Betriebsleiter an – ob Einsteiger oder Fortgeschrittene.



Eindrücke vom letztjährigen *Pro Academy Camp* mit umfangreicher Wissensvermittlung in Theorie und Praxis.



INFORMATIONEN UND ANMELDUNG

Die Plätze für das Trainingsangebot *Pro Academy Camp* sind begrenzt. Informationen und die Anmeldung gibt es online (www.proacademy.info/pro-academy-camp (bzw. über den QR-Code anbei) oder bei George Sarimpalidis: Tel. +49 7392 900-356 / E-Mail: george.sarimpalidis@pistenbully.com.

In Österreich steht Roland Winkler für alle Fragen zur Verfügung: Tel. +43 664 8219649 / E-Mail: roland.winkler@pistenbully.at



Erfahrene *Pro Academy*-Trainer vermitteln sowohl theoretische als auch praktische Grundlagen zu den innovativen *SNOWsat*-Lösungen. Das Trainingsangebot ist vielfältig: Der Fokus im Rahmen des *Pro Academy Camps* liegt auf dem Schneemanagement, dem Flottenmanagement mit seinen Analysemöglichkeiten, der Aufgabenverwaltung und dem Umgang mit Geoinformationsdaten. Auch speziell für Einsteiger gibt es die Möglichkeit, sich in zwei theoretischen Trainings optimal auf ihren Start vorzubereiten.

VON PROFIS IN DER PRAXIS LERNEN

Ein weiterer Schwerpunkt des Camps sind die praktischen Fahrertrainings für Einsteiger: Die Teilnehmer erlernen unter Anleitung der *Pro Academy*-Trainer Roland Winkler und Anthony Bowman das grundlegende Wissen aus den Bereichen Fahrzeug, Fahrer und Piste. Dieses „kleine Einmaleins“ reicht von der technischen Funktionsweise eines Pistenfahrzeugs über dessen korrekte Bedienung bis hin zu den Basiskenntnissen der Pistenpräparierung.

Schwerpunkte liegen zudem auf einer wirtschaftlichen, maschinen- und umweltschonenden Fahrweise. Aber auch Informationen zu Sicherheit und notwendigen täglichen Wartungsarbeiten werden besprochen. Am Ende des Trainings erhält jeder Teilnehmer von der *Pro Academy* ein Zertifikat, welches bei der erfolgreichen Jobsuche ein wichtiges Puzzleteil sein kann, wie man bei Kässbohrer betont.

EIN VORTEIL FÜR ALLE TEILNEHMER

Das *Pro Academy Camp* bietet nicht nur zielführende Schulungen, sondern auch eine Plattform für den Austausch unter allen Teilnehmern. Ob Fahrer oder Betriebsleiter – hier können Erfahrungswerte, neue Impulse oder individuelle Situationen aus den Skigebieten besprochen werden.

TS



Das *Pro Academy Camp* ist für jene konzipiert, die im täglichen Betrieb das Bestmögliche aus Maschine und Software herausholen wollen.

Top-Gebrauchte als echte Alternative

KÄSSBOHRER Ob Klima, Kosten oder Nachhaltigkeit: Die Zeiten sind herausfordernd und machen vor Skigebieten nicht halt. Der komplett wieder aufbereitete Pistenbully 600 Select wird hier zur Alternative, wenn die Investitionsentscheidung für einen neuen Pistenbully nicht so einfach möglich ist.



Durch das attraktive Preisniveau hebt sich der So-gut-wie-neu-Pistenbully spürbar vom neuen Pistenbully ab.

Der Pistenbully 600 Select gilt als Premium-Gebraucher: Qualitativ vergleichbar mit einem Neufahrzeug und dazu preislich sehr attraktiv. Er enthält einen von Mercedes komplett überarbeiteten Motor, hochwertige Teile, ein Update auf den aktuellen technischen Stand sowie eine Neufahrzeug-Garantie. Der Pistenbully 600 Select ist somit auch eine nachhaltige Option zu einem fabrikneuen Pistenfahrzeug. Nicht nur der Motor ist beim Pistenbully 600 Select auf den neuesten Stand gebracht, dies gilt ebenso für die Hydraulikpumpen, Elektronik, Planetengetriebe und auch für die Ketten: On top ist jeder Select mit fabrikneuen Ketten ausgerüstet, wahlweise 5-, 6- oder 7-Band. Alle Select fahren mit der aktuellen *AlpinFlexFräse*. Dabei wird entweder die originale *AlpinFlexFräse* Premium-repariert – und ist damit wie neu – oder jene Fahrzeuge, die noch mit einer *MultiFlexFräse* ausgestattet waren, erhalten ein Update. Außerdem sind alle Pistenbully 600 W Select serienmäßig mit aktiver Winde ausgestattet.

ÄLTER KANN AUCH BESSER SEIN

Die teilweise aufwendige Technologie, um die neuesten Ab-

gasstufen zu erfüllen, war bei Einführung des Pistenbully 600 noch nicht notwendig. Darum sind alle Select momentan noch auf der Abgasstufe Tier 3A. Dies kann bei jenen Skigebieten, die beispielsweise noch nicht über eine moderne Tankanlage für die SCR-Technologie (Harnstoff-Zusatz) im Skigebiet verfügen, ein entscheidendes Argument sein.

STANDARDMÄSSIG SNOWSAT READY

Musste man sich bisher vor der Überarbeitung für oder gegen *SNOWsat* entscheiden, so kann man sich das jetzt auch später überlegen: Alle Pistenbully 600 Select sind nun standardmäßig *SNOWsat* vorbereitet. Wenn gewünscht, kann auch der Select jederzeit in die *SNOWsat*-Flotte integriert werden. Auch Telemetrie und die *ComBox* sind feste Bestandteile des Fast-wie-neu-Pistenbully.

UMFASSENDE NEUFahrZEUG-GARANTIE

Die Pistenbully 600 Select erhalten wie alle neuen Pistenbully auch die volle Werks-Garantie. Optional verlängert sich die Neufahrzeug-Garantie auf drei Jahre / 4.000 Stunden.

TS

INFORMATIONEN ZUM PISTENBULLY 600 SELECT

Weitere Infos zum Pistenbully 600 Select gibt es unter www.Pistenbully.com/fahrzeuge/600-select oder bei Alexander Hörger und seinem Team (alexander.hoerger@Pistenbully.com). Und eine Broschüre bietet viele Detailinfos zum kompletten Select-Wiederaufbereitungsprozess (Download über den QR-Code rechts).



Manfred Handler wurde 85

KÄSSBOHRER Es kommt nicht alle Tage vor, dass die Zertifizierung eines 85-jährigen Gerichtssachverständigen um weitere fünf Jahre verlängert wird. Aber genau darüber kann sich der international bekannte Tiroler Seilbahnexperte Dipl.-HTL-Ing. Manfred Handler freuen.

Der Präsident des Landesgerichts Innsbruck hat Handlers Zertifizierung als seit 1975 beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger für Seilbahnwesen und alpine Angelegenheiten trotz seines Alters um weitere fünf Jahre verlängert.

Manfred Handler gilt als Spezialist für Planungen von Skigebietserschließungen, den Bau und Betrieb von Seilbahnen technische Beschneidung und Pistenfahrzeuge sowie für Fragen der Sicherheit in all diesen Bereichen. Im Jahr 1961 wurde Manfred Handler zum Umbau der *Valluga-bahn* nach St. Anton am Arlberg berufen. Er war in der Folge 30 Jahre als Technischer Leiter der Arlberger Bergbahnen tätig. In seiner Wirkungszeit wurden mehr als 200 Mio. Fahrgäste befördert. Seinem

umsichtigen Einsatz für die Sicherheit von Fahrgästen und Mitarbeitern ist es zuzuschreiben, dass in diesem Zeitraum keine nennenswerten Unfälle passiert sind, obwohl fast jedes Jahr im Unternehmen rege Bautätigkeit herrschte.

Als durchschlagskräftiger Mitarbeiter im Techniker-Komitee des Fachverbands der Österreichischen Seilbahnen, in Studienausschüssen der OITAF sowie als Mitglied von Arbeitsgruppen des Technischen Komitees 242 des Europäischen Instituts für Normung (CEN TC 242) wurde Manfred Handler stets von den Kollegen der Seilbahnbranche und der Behörden geschätzt und anerkannt.

ZWEIFLEISIGER AUSBAU DER ARLBERGBAHN MIT TRASSENVERLEGUNG

Eine der bedeutendsten Ideen Handlers betraf die Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB): Der erste Planungsgedanke für eine neue Bahntrasse für den zweigleisigen Ausbau der stark frequentierten Arlbergbahn, mit Verlegung des Bahnhofs aus dem durch die Gleisanlagen zweigeteilten Ort St. Anton, stammt von ihm und wurde von ihm auch gegen massive Widerstände über einen Zeitraum von 17 Jahren erfolgreich bis zur Verwirklichung betrieben: Das Jahrhundertbauwerk der ÖBB wurde trotz des enormen Zeitdrucks und des großen Bauvolumens pünktlich bis zur Weltmeisterschaft 2001 umgesetzt. Die Praxis hat gezeigt, wie wichtig die neue Trassenführung sowohl für den Eisenbahnverkehr als auch für die Bewohner von St. Anton und den Arlberg-Tourismus geworden ist.

GLÜCKWÜNSCHE

Als Technischem Fachredakteur der ISR und langjährigem Wegbegleiter auf dem Gebiet des Seilbahnwesens seien mir einige persönliche Worte gestattet: Lieber Manfred, es gibt wenige Kollegen in der Branche, mit denen ich mich sowohl



Dipl.-HTL-Ing. Manfred Handler

fachlich als auch menschlich so gut verstanden habe wie mit dir. Gerne erinnere ich mich an die Bauverhandlung für die *Schindlergratbahn* und danach an die technische Abnahme, für die ich als Amtssachverständiger der Seilbahnbehörde verantwortlich war. Gerade bei dieser Extrem-Seilbahn, bei deren Genehmigungsverfahren man als Behördenvertreter an die Grenze der Vorschriftenlage stieß, hat es deine Fachkompetenz und Bereitschaft zur Umsetzung einer technisch neuartigen und wirtschaftlich aufwendigen Lösung einer eigenen Bergbahn ermöglicht, diese – wie sich in der Folge herausgestellt hat – äußerst attraktive Sesselbahn zu realisieren.

Das war der Ausgangspunkt für die Entwicklung einer gegenseitigen Wert-

schätzung, die sich im Laufe der Jahrzehnte durch einen zwar nicht allzu häufigen, aber fachlich sehr wertvollen Erfahrungsaustausch vertieft hat.

Auch für die ISR hast du immer wieder einmal einen interessanten Fachbeitrag geschrieben, und so darf ich dir in meinem und im Namen der ISR-Redaktion alles Gute zu deinem 85. Geburtstag und viel Kraft für deine weitere Tätigkeit als Seilbahnexperte und Gerichtssachverständiger wünschen.

Josef Nejez



Bergstation der Bergbahn auf der letzten Stütze vor der Bergstation der *Schindlergratbahn* (Doppelmayr-Gruppe, Baujahr 1981, im Jahr 2019 ersetzt durch eine 10er-Kabinenbahn)

Erfolgsfaktoren der Transformation



EDGAR GRÄMIGER

Edgar Grämiger ist Geschäftsführer von grischconsulta Beratungen. Sein Tätigkeitsschwerpunkt sind Projekte im Bereich Bergbahnen, Transportinfrastruktur und Tourismus. Der Diplom-Bauingenieur und Betriebswissenschaftler der ETH Zürich hat vor seiner langjährigen Beratungstätigkeit im alpinen Tourismus zwei Jahre in Indien verbracht. Dort war er unter anderem auch für ein Bergbahnprojekt zuständig.

Wandel ist untrennbar mit dem Tourismus verbunden. Während wir heute vom *Wandel im Tourismus* sprechen, so war es vor allem der Tourismus selbst, welcher für tiefgreifenden Wandel sorgte. Seit dem 18. Jahrhundert hat er die Berg(land-)wirtschaft in bis anhin isolierten Talschaften zur intensiven Dienstleistungswirtschaft transformiert. Die Aufklärung war der Ausgangspunkt für das Interesse an den Bergen: Naturforscher, Schriftsteller und Maler befreiten den Blick auf die Berge von Angst und Schrecken und stellten Schönheit und Romantik in den Fokus. Das weckte zuerst Interesse der gebildeten Oberschicht in England und bald darauf in ganz Europa. Mit dem Ausbau von Straßen und Eisenbahnen wurde die Zugänglichkeit vereinfacht. Heute steht die Tourismusbranche selbst vor neuen Herausforderungen. Themen wie Digitalisierung, Klimaveränderung und Nachhaltigkeit bestimmen unsere Agenda, und die ständige Notwendigkeit zur Transformation ist auch heute noch eine zentrale Aufgabe. Wir müssen uns an die sich wandelnden Umweltbedingungen und gesellschaftlichen Anforderungen anpassen und gleichzeitig das Bergerlebnis innovativ gestalten. Was sind nun aber die zentralen Erfolgsfaktoren der Transformation in alpinen Destinationen? Dazu nachfolgend einige grundlegende Aspekte:

- 1. Konsens über eine wünschenswerte langfristige Zukunft:** Wichtige Voraussetzung, die Transformation nachhaltig zu gestalten, ist ein gemeinsames Verständnis unter den wichtigsten Leistungsträgern wie Gemeinden, Bergbahnen, DMO (Anm. d. Red.: Destinationsmanagementorganisation oder Destinationsmarketingorganisation), Hotellerie etc. über die wünschbare Zukunft. Grundlage dazu kann ein Gestaltungsprozess von Zukunftsszenarien für die Destination sein, der mindestens 20 Jahre in die Zukunft (siehe z. B. Szenario *Bayern 2040*) reicht. Zum Wunschscenario sollte auch ein Kontrastscenario entwickelt werden: Was muss auf jeden Fall vermieden werden? Wer keine kohärente Vorstellung über mögliche Zukünfte hat, kann sie auch nicht gestalten!
- 2. Verbindliche, institutionsübergreifende Mittelfristplanung:** Viele Destinationen haben zwar eine ausreichende Jahresplanung auf betrieblicher Ebene, diese muss jedoch mit den Leistungspartnern der Destination abgestimmt und – im Idealfall – in einer verbindlichen Mittelfristplanung

(z. B. Balanced Score Card, 3 – 5 Jahre) abgestützt werden. Eine Destination ist ein vernetztes System von Dienstleistungen, deren Veränderung eng aufeinander abgestimmt werden muss. Verbindliche und zielorientierte Planungsgrundlagen aller Parteien sind für die Entwicklungsfähigkeit der Destination zentral.

3. Kenntnis von Bedürfnissen und Verhalten der Gästestruktur: Die kühnsten Visionen nützen nichts, wenn das Angebot nicht auf die wandelnden Bedürfnisse der Zielgruppen und Märkte dynamisch ausgerichtet werden: Kundendaten sollten auf Destinationsebene zentral erhoben und die Besucherströme vor Ort mit dem tatsächlichen Verhalten abgeglichen werden. Wer macht was mit welcher Wertschöpfung im Ort? Wie kann das Gesamterlebnis und der Service für den Gast verbessert werden? Eine Destination braucht Marktforschungs- und Datenmanagementkompetenz, mit dem Ziel, das Kundenverhalten und Bedürfnisse besser zu verstehen und letztlich Qualität und Produktivität der Destination zu verbessern.

4. Investitionen in eine nachhaltige Entwicklung und Identität: Eine nachhaltige Transformation erfordert die Balance und Verknüpfung von wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Prinzipien. Eine sozial nachhaltige Entwicklung, wie z. B. ein attraktives Wohnangebot für Einheimische, stärkt auch die Wirtschaft, da Fachkräfte vor Ort bleiben. Ein Wachstum, das die regionale Wertschöpfung mindert, Abwanderung fördert und ökologische Schäden verursacht, ist nicht zukunftsfähig. Erfolgsfaktoren sind die Entwicklung zur rentablen Ganzjahresdestination, Klimaneutralität sowie zu attraktiven Lebensbedingungen. Die Destinationsmarke sollte nachhaltige Entwicklung widerspiegeln und Identifikationspunkt für Bevölkerung und Besucher sein.

5. Stakeholder-Orientierung und transparente Kommunikation: Dienstleistungssysteme in alpinen Destinationen sind komplex und es bestehen nicht selten Zielkonflikte. Ein *Führungssystem* mit hohen Kompetenzen und Konfliktfähigkeit sowie ein *Stakeholder-Management* mit transparenter Kommunikation sind deshalb zentral. Der Führungs- und Strategieprozess muss institutionalisiert werden und von Einzelpersonen unabhängig sein. Er darf nicht bei jedem Präsidenten- und CEO-Wechsel wieder im Grundsatz infrage gestellt werden. Ständige Strategiewechsel führen zum Stillstand!

6. Risikomanagement und Resilienz: In einem global vernetzten Tourismussystem stehen Destinationen in hoher Abhängigkeit und Wechselwirkung: Wirtschaftliche Krisen, Pandemien und Naturkatastrophen haben sich in letzter Zeit gehäuft und setzen eine hohe Resilienz und Flexibilität voraus. Monitoring von globalen Risiken, das Bilden finanzieller Rückstellungen zur Bewältigung von Krisensituationen sowie solidarische Risikogemeinschaften sind Grundlage einer resilienten Destination.

Transformation ist eine ständige Herausforderung im Tourismus: Bestehende Fähigkeiten, Strukturen und Systeme müssen entsprechend hinterfragt und zukunftsfähig angepasst werden. Packen wir's an!

Edgar Grämiger

Dieser Artikel gibt die persönliche Meinung des Autors wieder.

Erfolgsbilanz dank Investitionsfreude bei Seilbahnen

DOPPELMAYR-GRUPPE Großprojekte in Europa, Nordamerika und Asien – insbesondere im Seilbahnbereich – bescherten dem Unternehmen mit Hauptsitz in Wolfurt/Vorarlberg im vergangenen Geschäftsjahr 2023/24 ein kräftiges Umsatzplus.



Der nordamerikanische Markt wächst besonders schnell. Im Bild: die 10er-Kabinenbahn *Wild Blue Gondola* in Steamboat Springs/Colorado.

Die Kunden der Doppelmayr-Gruppe vor allem im Seilbahnbereich investieren weiterhin stark in den Ausbau ihrer Angebote und Infrastruktur. In einer insgesamt herausfordernden Wirtschaftslage konnte man so die Umsatzerlöse um 11,81 % auf 1,057 Mrd. Euro steigern. „Wir haben uns intensiv auf unsere Kernkompetenzen fokussiert. Die jüngsten Produktentwicklungen kommen jetzt auf dem Markt an und stimmen uns zuversichtlich für neue Projekte“, berichtet Thomas Pichler, Geschäftsführer der Doppelmayr Seilbahnen GmbH.

INVESTITIONEN AM BERG UND IN URBANE MOBILITÄT

Vor allem das Wintergeschäft ist für die Doppelmayr-Gruppe überproportional gestiegen. Der sehr starke nordamerikanische Markt – mit den USA als erneut größter Einzelmarkt – war hier der Wachstumstreiber. Zu den wichtigsten Projekten zählten u. a. die *Wild Blue Gondola* in Steamboat Springs/Colorado sowie die 75er-Pendelbahn *Lone Peak Tram* in Big Sky/Montana.

Auch am Heimatmarkt Österreich setzte man einige Großprojekte um, darunter die autonom betriebene *AURO-Kabinenbahn Komperdellbahn* in Serfaus/Tirol. Einige Prestige-

projekte befinden sich aktuell noch in der Bauphase, u. a. in der Schweiz die *Schilthornbahn 20XX* sowie die erste *TRI-Line*-Anlage in Hoch-Ybrig.

In Asien ist die Seilbahn nach wie vor eine beliebte Lösung für komfortable Mobilität der Gäste in touristischen Destinationen. Die Seilbahnen in den Ba Na Hills in Vietnam oder die *Tianmeng Funicular* in China sind aktuelle Beispiele.

Im Geschäftsjahr 2023/24 wurde im Bereich urbane Seilbahnanlage zwar kein Projekt fertiggestellt, aber die Doppelmayr-Gruppe arbeitet mit ihren Kunden an mehreren städtischen Projekten weltweit. Ein Leuchtturmprojekt für Europa ist die Anlage *Câble C1* im Großraum von Paris, und in Mexico City wird noch in diesem Jahr die *Cablebús Línea 3* fertiggestellt. Lateinamerika bleibt der Spitzenreiter bei urbaner Mobilität mit Seilbahnen.

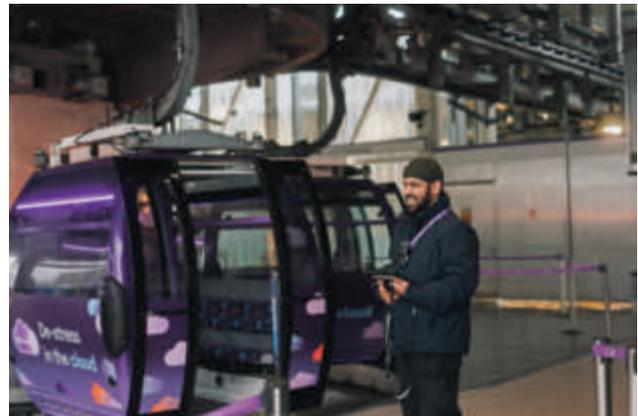
Auch Betrieb und Wartung von Seilbahnen ist ein wichtiges Geschäftsfeld der Doppelmayr-Gruppe: Im Geschäftsjahr 2023/24 konnte man wichtige *Operations & Maintenance*-Verträge abschließen, darunter für die neue *Sterling Vineyards*-Kabinenbahn im Napa Valley/Kalifornien sowie die Verlängerung des Vertrags der *IFS Cloud Cable Car* in London/Großbritannien. Gleichzeitig konnte das Unternehmen den



Das Executive Board der Doppelmayr-Gruppe mit Gerhard Gassner, Michael Köb, Thomas Pichler und Arno Inauen (v. li. n. re.) kann erfreuliche Zahlen für das Unternehmen berichten.



Die neuen Doppelmayr-Lehrlinge in Wolfurt



Support für den reibungslosen Betrieb – wie hier der 10er-Kabinenbahn IFS Cloud Cable Car in London – ist ein wichtiger Teil des Geschäftsmodells des weltweit agierenden Unternehmens.

größten Auftrag der Firmengeschichte gewinnen: Am Newark Airport in New Jersey/USA wird ein neuer *Cable Liner* gebaut.

MATERIALTRANSPORT UND INTRALOGISTIK

Zum umfassenden Produktportfolio der Wolfurter zählen auch Lösungen für den Materialtransport. Der Schwerpunkt im Geschäftsjahr 2023/24 lag auf diversen Engineering-Aufträgen sowie der Produkt-Weiterentwicklung für neue Anwendungsfelder. Der neueste Auftrag unterstützt mit dem *RopeCon*-System das milliardenschwere Tunnelbauprojekt *Tunnel Euralpin Lyon Turin* (TELT) zwischen Italien und Frankreich.

Auch im Intralogistik-Segment verzeichnete das Unternehmen zuletzt eine sehr gute Auftragslage. Mit LTW Intralogistics GmbH gibt es einen Experten für Intralogistik und Materialfluss innerhalb der Doppelmayr-Gruppe, der zudem umfassende Kompetenzen im Digital- und Software-Bereich aufgebaut hat.

BEKENNTNIS ZUR TALENTEFÖRDERUNG

Zuwachs gab es für die Doppelmayr-Gruppe nicht nur hin-

sichtlich des Umsatzes, sondern auch bei der Mitarbeiterzahl. 3.517 Mitarbeiter (Vollzeitäquivalente) weltweit sind für den Unternehmenserfolg verantwortlich. Rund die Hälfte davon (1.697) arbeitet in Österreich. „Der Arbeitsmarkt ist hart umkämpft, umso mehr sind wir stolz auf unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und dass sie sich für die Doppelmayr-Gruppe als Arbeitgeber entschieden haben“, betont Co-Geschäftsführer Gerhard Gassner. Erfolgreich ist man auch bei der Lehrlingssuche: 48 junge Talente haben im September 2024 ihre Lehre in Wolfurt gestartet – so viele wie noch nie zuvor.

Mit dem Bau u. a. einer neuen Produktionshalle am Stammsitz in Wolfurt – für den die Doppelmayr-Gruppe 200 Mio. Euro investiert und damit die größte Einzelinvestition in der über 130-jährigen Firmengeschichte tätigt – wird Raum für 850 Arbeitsplätze geschaffen. Gassner: „Für uns bedeutet dieses Großprojekt ein klares Bekenntnis zum Standort Vorarlberg, vor allem aber auch zur Marktgemeinde Wolfurt, der sich unser Unternehmen traditionell sehr verbunden fühlt.“ Auch in den USA, Kanada und China werden die Fertigungsstandorte der Doppelmayr-Gruppe weiter ausgebaut.

TS

Sturz aus dem Sessellift während des Einstiegsvorgangs



DR. CHRISTOPH HAIDLEN

Experte für Seilbahnrecht und Partner
von CHG Rechtsanwälte
www.seilbahnrecht.at

Der Einstieg in einen Sessellift ist – was mögliche Unfälle betrifft – immer ein recht „kritischer“ Zeitpunkt. Daher müssen die Stationsmitarbeiter dabei besonders aufmerksam und vorsichtig vorgehen. In einer nun vorliegenden aktuellen Entscheidung sind die Gerichte zu dem Schluss gekommen, dass auch das Verhalten eines anderen Fahrgastes, das einen Vorfall auslöst, allenfalls zu einer Haftung für den Betreiber führen kann.

UNFALLHERGANG

Ausgangspunkt dieses Verfahrens war der Sturz des (späteren) Klägers aus einer 4er-Sesselbahn. Der Kläger ist von der in Fahrt befindlichen Sesselbahn aus einer Höhe von 4 bis 5 m auf den mit Schnee bedeckten harten Untergrund gestürzt. Relevant für diesen Sturz war – offenbar – die Tatsache, dass ein links des Klägers sitzender Fahrgast, von ihm unbemerkt, einen Rucksack auf den Platz des Klägers abgestellt hatte, wodurch sich der Kläger nicht korrekt hinsetzen konnte. In der Folge ist der Kläger vom Sessel gerutscht, hat sich nicht halten können und sei dann abgestürzt.

HAFTUNGRUNDLAGEN

Der Kläger kann seine Forderungen zum einen auf den mit dem Betreiber durch den Kauf des Tickets abgeschlossenen Beförderungsvertrag stützen. Daraus ergibt sich für den Betreiber die Pflicht, die Sicherheit des Fahrgastes zu gewährleisten und sein körperliches Wohlbefinden nicht zu verletzen. Im vorliegenden Fall bedeutet dies, dass die Stationsmitarbeiter den Fahrgästen die notwendige Hilfe beim Ein- und Aussteigen anbieten müssen. Weitere Haftungsgrundlage sind die Bestimmungen des EKHG, von welchen sich der Betreiber nur dann befreien kann, wenn er nachweisen kann, dass der Unfall durch ein „unabwendbares Ereignis“ ausgelöst wurde. An diesen Entlastungsbeweis werden sehr hohe Anforderungen gestellt, und jegliche Unklarheit wirkt sich zu Lasten des Betreibers aus.

Im konkreten Fall wurde die Hilfsbedürftigkeit des Klägers (erst) dadurch ausgelöst, dass der andere Gast den Rucksack auf den an sich für den Kläger vorgesehenen Sitzplatz abgestellt und ihm deshalb das Niedersetzen verunmöglichte hatte. (Erst) ab diesem Zeitpunkt bestand infolge der Weiterfahrt der Anlage die Gefahr des Abstürzens des Klä-

gers und damit eine Gefahrensituation, die ein unverzügliches Handeln der Liftbediensteten erfordert hätte.

URTEILSBEGRÜNDUNG

Nach der Überprüfung des Sachverhalts haben die Gerichte zuerst festgehalten, dass zwar kein Verschulden der Mitarbeiter den Unfall ausgelöst hatte, dass aber dem Betreiber der Entlastungsbeweis gemäß EKHG nicht gelungen sei. Der Betreiber hatte damit argumentiert, dass (nur) das Verhalten des anderen Fahrgastes, der seinen Rucksack auf den Platz des Klägers gestellt hatte, den Unfall ausgelöst habe.

Im vorliegenden Fall steht fest, dass sich der Unfall nicht beim „Normalbetrieb“ der Anlage ereignete, sondern als „besonderer Gefahrenmoment“ ist ein ungeschicktes Verhalten des anderen Gastes hinzugetreten. Wenn aber bei einem Unfall ein solcher „besonderer Gefahrenmoment“ noch hinzukommt, scheidet eine Haftungsbefreiung aufgrund eines unabwendbaren Ereignisses aus.

Relevant für die Entscheidung der Gerichte war auch die Tatsache, dass die Gerichte nicht klären konnten, wie rasch der Stationsmitarbeiter – nachdem er auf die Schreie des Klägers aufmerksam wurde – die Stopp-Taste gedrückt hat. Diese Unklarheit, d. h., ob die Anlage nicht auch schneller hätte stillgesetzt werden können, ging zu Lasten des Betreibers: Bleibt ungeklärt, ob das Verhalten von Mitarbeitern Ursache für die Entstehung des Unfalls war, so geht dies – anders als bei der Verschuldenshaftung – zu Lasten des Betreibers. Es kommt nämlich darauf an, ob dieser Unfall auch für einen „besonders sorgfältigen Mitarbeiter“ bei der gegebenen Sachlage unvermeidbar gewesen wäre. Für diesen Fall bedeutet dies laut den Gerichten, dass ein besonders sorgfältiger Mitarbeiter bei der bestandenen Gefahrenlage zu dem ihm frühestmöglichen Zeitpunkt unverzüglich reagiert hätte. Dass dieser Zeitpunkt nicht geklärt werden konnte, ging zu Lasten des Betreibers.

Die Gerichte haben aber auch entschieden, dass dem Kläger ein Mitverschulden im Unfall von einem Drittel der geltend gemachten Forderungen zuzurechnen ist. Dies deshalb, da er – wäre er aufmerksamer gewesen – den Rucksack und das „Hindernis“ beim Niedersetzen früher hätte erkennen können.

ZUSAMMENFASSUNG

Als Ergebnis dieses Verfahrens kann daher festgehalten werden, dass nicht oft genug betont werden kann, dass alle Stationsmitarbeiter immer wieder auf ihre besondere Verantwortung für die Gäste hinzuweisen sind. Weiters muss den Stationsmitarbeitern bewusst sein, dass sie – in jedem Fall – bei einer unklaren oder „gefährlichen“ Situation im Zweifelsfall sehr schnell reagieren müssen. Sollte sich dennoch ein Unfall beim Betrieb einer Seilbahnanlage ereignen, so muss der Betreiber zweifelsfrei nachweisen, dass die Mitarbeiter besonders sorgfältig und rasch gehandelt haben, sonst kann eine Haftung kaum abgewendet werden.

Christoph Haidlen



**NOUS CONNECTONS
L'INDUSTRIE
...DEPUIS**

67
ANS

MOUNTAIN PLANET
Succès pour la 50^e édition
du Salon Mountain Planet

**HISTORIQUE DES
TRANSPORTS À CÂBLES**
« Impossible de renoncer à la neige
de culture »

Succès pour la 50e édition du Salon Mountain Planet

ÉVÈNEMENT DU SECTEUR De nombreux visiteurs professionnels internationaux, des innovations porteuses d'avenir et un adieu ont marqué la 50e année d'existence de Mountain Planet à Grenoble (F).



Près de 20.000 visiteurs professionnels (+17 %) se sont informés sur les derniers produits et services de la branche.



Le salon, c'est aussi ça: une soirée de gala agréable et enjouée.



Laurette Bonzy, responsable du projet Mountain Planet, a été remerciée par l'équipe d'Interalp, composée du directeur Christian Mayerhofer (au centre) et du chef de projet Stefan Kleinlercher (à gauche), pour leur longue et fructueuse collaboration.



Markus Pitscheider, ancien secrétaire général de l'OITAF (à gauche) et son successeur (depuis le Congrès de l'OITAF de juin 2024 à Vancouver), le secrétaire général de l'OITAF, Nicola Barbolini, en visite sur le stand de l'ISR.

Le salon international consacré à l'aménagement du territoire en montagne a attiré du 16 au 18 avril 20.000 visiteurs professionnels (+17%), soit nettement plus que lors de la précédente édition, à Grenoble, dans les Alpes françaises. Des visiteurs de 67 pays n'ont pas voulu manquer les nouveautés des entreprises exposantes, dont de très nombreuses grandes marques internationales. La revue Internationale Seilbahn-Rundschau (ISR) était également présente au salon avec une équipe autour de la rédactrice en chef Claudia Mantona et a pu accueillir de nombreux interlocuteurs au stand de l'ISR afin d'échanger ses impressions avec eux sur les défis et les opportunités de la branche. Dominique Faure, secrétaire d'État chargée de la ruralité en

France, a présenté dans le cadre de Mountain Planet les points clés d'une stratégie mise en place par le gouvernement français pour aider les régions de montagne à se transformer face à l'évolution des conditions climatiques. Elle a souligné que le tourisme d'hiver n'était pas fini, « il est important pour les régions et aussi pour financer le changement qu'il faut gérer ».

Dans le même ordre d'idées, Laurent Vanat, conseiller d'entreprise suisse et expert en tourisme alpin, a présenté la 16e édition de son rapport international sur le tourisme de neige et de montagne. Ce rapport sur le développement mondial, traditionnellement présenté au début du salon, analyse la saison d'hiver 2022/23. L'industrie du ski est en bonne san-



Ouverture solennelle de Mountain Planet 2024 avec la coupure du ruban par (de g. à dr.) Nathalie Faure (Département de l'Isère), Nathalie Béranger (Alpexpo), Stephanie Pernod (Région Auvergne-Rhône-Alpes), Louis Laugier (Département de l'Isère), Christophe Ferrari (Grenoble-Alpes Métropole), Henri Baile (Région Auvergne-Rhône-Alpes), Pascale Boyer (ANEM), Méлина Herenger (Tourisme Grenoble-Alpes Métropole), Sandrine Chaix (Région Auvergne-Rhône-Alpes), Jean-Luc Boch (La Plagne Tarentaise), Alex Maulin (Domaines Skiabiles de France) et Patrick Grand'Eury (Lumiplan Montagne-Tourisme).

té, a souligné M. Vanat, et le nombre de skieurs est stable, à quelques exceptions près comme la Chine, encore affectée par les effets de corona durant la période étudiée. Durant l'hiver 2022/23, plus de 370 millions de journées-skieurs ont à nouveau été enregistrées dans le monde. (Pour en savoir plus sur ce rapport, voir page 55).

BILAN SATISFAISANT POUR LES EXPOSANTS

Les exposants de Mountain Planet se sont montrés très satisfaits de l'édition 2024 du salon, comme en témoignent diverses déclarations. « En réunissant des cadres internationaux et des délégations de nombreux pays, notre présence sur le salon a permis des échanges fructueux et la consolidation de partenariats », a par exemple résumé Clément Nectoux, directeur général du groupe Doppelmayr France. Denis Ribot, directeur général de Leitner France et Prinoth France,

a parlé d'une « magnifique édition ». « Un salon conscient des enjeux actuels et qui apporte des réponses pragmatiques aux problématiques d'aujourd'hui, loin des tribunes politiques », a-t-il ajouté. Gilles Fournier, directeur de Kässbohrer-ESE (« C'était une bonne occasion de présenter nos produits phares ») et Erich Gummerer, directeur de TechnoAlpin (« Notre équipe commerciale a pu conclure plusieurs projets importants ! ») se sont également montrés enthousiastes. En revanche, le départ de Laurette Bonzy, responsable des projets du salon depuis de nombreuses années, qui a pris une retraite bien méritée, a été un moment chargé d'émotion. Les exposants lui ont adressé un chaleureux « Merci Laurette ! » pour son excellente collaboration. La prochaine édition de Mountain Planet 2026 se tiendra de nouveau à Grenoble-Alpexpo du 21 au 23 avril 2026.

CM/TS

PHOTO : C. MANTONA

POLLUX Simulateur de destination

DÉVELOPPEMENT DE LA DESTINATION:
**OPTIMISER L'EXPLOITATION ET
AMÉLIORER L'EXPÉRIENCE DES HÔTES**

- 1 Simuler **une journée d'exploitation**
- 2 Identifier **les forces et les faiblesses**
- 3 Développer **une stratégie de destination**




www.remec.ch/fr

Assemblée générale de l'OITAF

MANIFESTATION L'Assemblée générale de l'OITAF s'est tenue le 15 avril 2024 au Centre des Congrès Alpexpo à Grenoble, à l'occasion du Salon Mountain Planet.



De g. à dr.: Jörg Schröttner (alors Président et actuellement Vice-président de l'OITAF), Daniel Pfeiffer (Directeur du STRMTG et Président de l'Assemblée générale), Markus Pitscheider (alors Secrétaire de l'Assemblée générale) et Nicola Barbolini (Secrétaire général actuel) lors de l'Assemblée générale à Grenoble.

Le Président de l'OITAF, Jörg Schröttner, avait le plaisir d'accueillir 35 membres appartenant aux six catégories de membres à L'Assemblée générale de l'organisation – à laquelle on pouvait aussi assister en ligne. Après avoir procédé aux formalités statutaires, le Président sortant allait informer l'assistance des nombreuses activités des six commissions d'études et des deux groupes de travail qui se sont réunis à intervalles réguliers pour faire avancer leurs travaux.

- *Commission d'études I Technique des transports à câbles et recommandations* : Les travaux de la Commission ont porté sur l'actualisation et l'élargissement du Cahier 8 compte tenu des nouvelles normes. Elle a par ailleurs créé un sous-groupe pour étudier le sujet : *Câbles de haubanage*.
- *Commission d'études II Câbles* : A principalement travaillé sur la question de la durée de vie des câbles de téléphériques. Dernièrement, les méthodes de calcul de la durée de vie des câbles en provenance de Stuttgart et Leipzig ont été reprises dans les recommandations. A l'avenir, on s'intéressera au contrôle magnétique des câbles avec bobine ouverte. Sujet sur lequel on publiera une recommandation.
- *Commission d'études III Installations électrotechniques* : Un des principaux points traité par la Commission est le problème de la *Cyber Security*. Deux groupes de travail ont été créés sur ce sujet : *Sécurité fonctionnelle et réseaux de communication* et *Durée de vie des composants de sécurité*. L'OITAF émettra prochainement des recommandations à ce sujet. Autres sujets traités par la commission : *L'exploitation sans personnel* et *l'Intelligence artificielle (IA)*.
- *Commission d'études IV Affaires juridiques, administra-*

tives, économiques et statiques : L'essentiel des travaux concerne l'échange d'expériences au sujet des accidents et les possibilités de les éviter, l'application de normes, l'adjudication publique de concessions pour les installations à câbles ainsi que la réglementation relative aux téléphériques urbains.

- *Commission d'études VI* : Optimisation de l'exploitation : Les sujets étudiés par cette Commission sont les suivants : gestion de la neige, pénurie de personnel, risque d'explosion des batteries sur les véhicules électriques, augmentations du prix de l'énergie ainsi que la formation.
- *Commission d'études VII* : Environnement : La commission a travaillé sur des sujets tels que : dépôts de neige, gestion de la neige, utilisation modérée de l'eau, responsabilité concernant les dommages écologiques, mesures de sécurité contre les avalanches ainsi que les trajets d'accès aux domaines skiables.

Pour terminer, le Président sortant Jörg Schröttner allait adresser aux membres de l'Organisation participant aux Commissions d'études ses vifs remerciements pour le travail fourni au cours de l'année écoulée.

L'assemblée approuva à l'unanimité la clôture annuelle des comptes au 31 décembre 2023 ainsi que les directives concernant les prévisions budgétaires pour les années 2025, 2026 et 2027. Fut de même approuvé à l'unanimité le choix des candidats pour le Comité de direction. Fulvio Sartori a été élu nouveau Commissaire aux comptes en remplacement de Michael Doppelmayr. Personne n'ayant plus demandé la parole, le président put clore la séance au bout de 30 minutes, en remerciant les participants ainsi que l'équipe d'interprètes.

Damian Bumann

Développer avec succès les destinations de remontées mécaniques

REMEC Elaborer des stratégies pour le développement d'une destination de remontées mécaniques ainsi que la planification des ressources et du personnel – ce ne sont pas des tâches faciles. Avec les produits *Pollux* et *Kassandra* de Remec SA, cela devient plus facile et surtout basé sur des données.



Pollux est un outil de simulation professionnel réalisé en collaboration avec les spécialistes de la simulation de *ProSim*.

Le simulateur de destination *Pollux* permet de simuler en un clic les flux de clients dans un domaine de remontées mécaniques. Le tracé des pistes, la construction de nouvelles installations ou de restaurants peuvent ainsi être planifiés de manière ciblée. Les goulots d'étranglement ainsi que les potentiels sont ainsi identifiables. *Pollux* simule un quotidien d'exploitation en tenant compte de différentes interdépendances telles que les flux de personnes, les remontées mécaniques et les restaurants. Le simulateur de destination montre par exemple comment les skieurs, les lugeurs ou les randonneurs se déplacent dans une région. Sur la base des données enregistrées dans le système, différents scénarios peuvent être représentés et de nouvelles stratégies peuvent être simulées. *Pollux* fournit des réponses aux questions liées au dimensionnement des nouvelles installations, à l'extension du domaine, aux tracés des pistes, aux flux de personnes, au comportement des clients et aux modèles de prix.

ETABLIR ET PLANIFIER DES PRÉVISIONS DE FRÉQUENTATION

Outre le développement de la destination, les différentes fréquences de clients, qui dépendent du jour et de la météo, posent des défis aux exploitants. Avec *Kassandra*, Remec propose des prévisions de fréquentation et des analyses fiables pour une planification simplifiée de l'exploitation. À l'aide de l'historique de la fréquentation, des prévisions météorologiques et de l'apprentissage automatique, le logiciel est capable de prévoir le nombre de visiteurs pour les sept prochains jours. Non seulement la fréquentation prévue, mais aussi la fréquentation actuelle sont ainsi toujours à portée de main. Les fluctuations du nombre de visiteurs peuvent être mieux

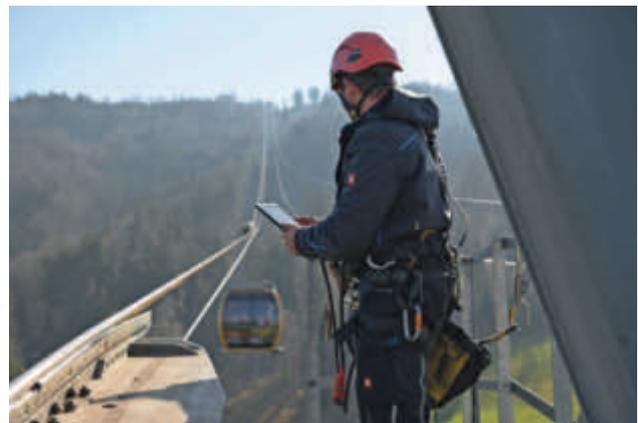
comprises, car *Kassandra* affiche une comparaison de la météo sur les différentes années.

Grâce à un développement stratégique et basé sur les données d'un domaine de remontées mécaniques, il est possible de répartir au mieux les clients sur le domaine, de réduire les temps d'attente et d'utiliser au mieux les ressources. Outre *Pollux* et *Kassandra*, le logiciel de maintenance *Sambesi* fait également partie du portefeuille de produits de Remec. Grâce à ce paquet global, Remec SA peut apporter son soutien depuis la décision stratégique d'étendre une destination jusqu'à la planification et la documentation quotidiennes des travaux.

LA DIRECTION TECHNIQUE EN DE BONNES MAINS

En plus des produits numériques, Remec propose également un soutien dans le domaine de la direction technique. « Nos spécialistes qualifiés des remontées mécaniques prennent en charge, sous forme de mandat, la direction technique de l'installation de nos clients, que ce soit à court ou à long terme », explique Johannes Stadler, directeur de Remec. Il est également possible d'assurer des remplacements ou des services de piquet. Remec est également toujours au courant des dernières nouveautés en matière de contrôle des câbles. En collaboration avec le partenaire Seilplan et le produit *Winspect*, l'état des câbles est contrôlé visuellement et documenté dans un rapport conforme aux autorités.

TS



En prenant en charge la direction technique, Remec peut apporter son soutien dans une entreprise.

Présentation réussie du groupe d'entreprises au salon

GROUPE HTI Le système *LeitPilot* pour la gestion autonome des stations de télécabines de Leitner, le nouveau modèle d'enneigreur ventilateur *Evo 4.0* de Demaclenko ou la nouvelle cabine de transport pour les dameuses *Leitwolf* et *Bison* de Prinoth n'étaient que quelques-uns des points forts présentés cette année par le groupe d'entreprises High Technology Industries (HTI) lors du salon Mountain Planet à Grenoble.

Le groupe HTI est actif dans le monde entier dans les domaines des remontées mécaniques (Leitner, Poma, Bartholet et Agudio), des dameuses, des transporteurs à chenilles et des systèmes de gestion de la végétation (Prinoth et Jarraff), de systèmes d'enneigement technique et des systèmes de fixation des poussières (Demaclenko et Wlp), de la gestion numérique des domaines skiables (Skadii), de l'énergie éolienne (Leitwind) ainsi que de l'énergie hydraulique (Troyer). Près de 4.600 collaborateurs - répartis sur 20 sites de production, 84 filiales et 144 points de vente et de service - travaillent pour l'acteur mondial HTI. Dans notre compte-rendu du salon Mountain Plant, nous présentons quelques points

forts et nouveautés exposés par les entreprises de HTI qui y étaient représentées.

LEITPILOT : GESTION AUTONOME DES STATIONS DE TÉLÉCABINES

Ce système de Leitner permet une gestion autonome des stations de télécabines et est également conçu pour l'équipement ultérieur d'installations de remontées mécaniques existantes. Jusqu'à présent, le bon fonctionnement des remontées mécaniques dans les stations était assuré par des collaborateurs sur place, *LeitPilot* veille désormais pour la première fois à ce que le fonctionnement dans les stations des



1 *LeitPilot* permet une gestion sûre et autonome des stations de télécabines. Des caméras surveillent la zone d'embarquement et de débarquement ainsi que les alentours de la station.



2 Les passagers se déplacent dans des zones sécurisées de la station.



3 Denis Ribot, directeur général de Leitner France, explique le système *LeitPilot*.



3 Bouton d'arrêt d'urgence de la technologie intelligente *LeitPilot*



Cabine Premium *Diamond Evo* avec porte-vélos



Fauteuil 6 places *Premium Evo* avec kit de montage pour le transport de vélos



L'intérêt pour la cabine *Ropetaxi* à 10 places avec carquois de ski à l'intérieur de la cabine de Bartholet, membre du groupe HTI, a été grand pendant toute la durée du salon.



Skadii, qui fait également partie du groupe HTI, a donné un aperçu de sa plateforme numérique ouverte pour la gestion des domaines skiables, sur laquelle se trouvent déjà plus de 500 stations de ski du monde entier. Elle offre aux exploitants de domaines skiables une maîtrise totale et centralisée du site. L'infrastructure et toutes les données importantes peuvent être gérées d'un site.

télécabines puisse se faire de manière autonome et sûre avec une surveillance en temps réel. Selon Leitner, cette technologie intelligente peut être intégrée dans chaque station Leitner, qu'il s'agisse d'une station de renvoi, d'une station amont, d'une station aval ou d'une station intermédiaire. Cela permet de minimiser les besoins en personnel pour l'entreprise de remontées mécaniques concernée.

PRIORITÉ À LA SÉCURITÉ

Outre l'efficacité opérationnelle, tous les aspects de sécurité pertinents ont été intégrés dans les solutions correspondantes lors du développement du système. Selon Leitner, des capteurs lidar avancés surveillent la fosse du véhicule et des caméras surveillent la zone d'embarquement et de débarquement ainsi que les alentours de la station. En outre, les portes de limitation et les boutons d'arrêt d'urgence font partie des nouveaux dispositifs de sécurité développés. Grâce à ces amples mesures de protection, les passagers restent toujours dans les zones sûres définies de la station. En outre, les guides de cabine optimisés de *LeitPilot* un embarquement et débarquement plus fluide des passagers. Ces guides garantissent que les cabines sont stabilisées au mieux dans la zone de renvoi de la station.

En outre, l'entreprise Leitner a présenté cette année au salon

Mountain Planet, entre autres, le répertoire complet de solutions de transport de vélos pour télésièges, télécabines et téléskis, la suspension intermédiaire mobile pour le système 2S, la cabine de luxe 3S *Symphonie* et a donné un aperçu de ses prestations de service étendues.

PREMIÈRE POUR L'ENNEIGEUR VENTILATEUR EVO 4.0

Demaclenko, membre du groupe HTI, a dévoilé lors du salon Mountain Planet le nouveau modèle très attendu d'enneigreur ventilateur *Evo 4.0*, une version entièrement repensée et améliorée de fond en comble de l'enneigreur *Evo 3.0* qui a fait ses preuves depuis longtemps. Selon Demaclenko, la consommation d'énergie du nouvel enneigreur ventilateur *Evo 4.0* a été réduite de 12%, soit environ 2 kW de moins que celle de l'*Evo 3.0*. En outre, le niveau sonore de l'*Evo 4.0* a été fortement diminué. En outre, le nouvel enneigreur ventilateur offre une plus grande capacité de production (+ 15 %). Cela est dû d'une part au débit d'eau plus élevé, qui est passé de 7 à 8 l/s par rapport à l'*Evo 3.0*. D'autre part, la capacité de production maximisée est due aux paliers de variation de débit supplémentaires qui optimisent l'efficacité de l'*Evo 4.0* et assurent une courbe d'enneigement homogène. La recherche et le développement du nouvel *Evo 4.0* ne se sont pas seulement concentrés sur l'augmentation de l'efficacité de l'enneigreur

lui-même, mais aussi sur des mesures fondamentales afin d'assurer un meilleur bilan CO₂. Ainsi, les capots extérieurs recyclables de l'Evo 4.0 sont fabriqués à partir d'un nouveau matériau synthétique haute performance très résistant aux chocs produit selon un processus particulièrement respectueux de l'environnement.

Demaclenko a également présenté, entre autres, les enneigeurs *The Ghost* et *E-Tower* ainsi que la solution hybride *Evo 3.0 ATC/ATCK*, un enneigeur ventilateur qui peut facilement être intégré dans des installations composées uniquement de lances. En outre, les visiteurs du salon ont pu s'informer sur le logiciel de gestion *Snowvisual 4.0*.



Andreas Lambracher (CEO & President of the Board chez Demaclenko, à gauche) et Franck Tiffreau (Directeur chez Demaclenko France) ont présenté le nouvel enneigeur ventilateur *Evo 4.0*.

CABINE DE TRANSPORT POUR DAMEUSES LEITWOLF ET BISON

La nouvelle cabine universelle pour les modèles de dameuses *Leitwolf* et *Bison* a été un produit phare de Prinoth, également une entreprise de HTI. Elle a été développée principalement pour deux objectifs principaux: le transport de personnes et le transport de matériel. Elle peut ainsi être utilisée pour une multitude d'applications, par exemple comme navette ou pour des excursions touristiques, mais aussi pour des opérations de sauvetage. Ainsi, la nouvelle cabine universelle permet de transporter confortablement jusqu'à 15 hôtes ou équipes de travail et leurs skis ainsi que six snowboards. De plus, la cabine offre une capacité de 11,3 m³ avec ses bancs rabattables et permet ainsi de transporter facilement du matériel et des fournitures de secours. De plus, la cabine de transport peut être utilisée avec un système de fixation intérieur pour un traîneau de sauvetage afin d'atteindre et de transporter rapidement et en toute sécurité les personnes ayant besoin d'une aide médicale. Comme le fonctionnement de la fraise, de la lame et des plaques de traçage de ski nordique n'est pas influencé par la cabine, l'engin de damage concerné peut préparer les pistes de ski alpin et de ski nordique comme d'habitude, même avec la cabine de transport.

NOUVELLE LAME X POUR BISON

Le spécialiste de la construction de parks et de funlines *Bison X*, équipé de la nouvelle *lame X*, était également présent sur le stand Prinoth. Le *Bison X*, un concentré de puissance et de maniabilité, offre de nombreuses fonctions qui permettent aux conducteurs de construire et d'entretenir des éléments

de park plus efficacement. La nouvelle *lame X* a été conçue pour gagner du temps lors de la construction du park. Les coins arrondis et les bords de l'aile de la lame facilitent le cutting et le shaping des obstacles. De nouvelles caractéristiques, comme les encoches de transport sur les ailes de la lame, permettent de transporter les rails, les jibs et les enneigeurs, afin que tous les outils nécessaires à la construction du park soient à portée de main. En dehors de ces nouveautés, de nombreux visiteurs du stand Prinoth se sont intéressés à la dameuse électrique *Husky E-Motion*, qui est déjà produite en série.

Claudia Mantona



Leitwolf avec une nouvelle cabine universelle pour le transport de personnes et de matériel



Dr. Andreas Muigg, Head of Product Portfolio Management chez Prinoth jusqu'en juillet 2024, a donné des informations sur les différentes variantes de finisseurs *Alpine* et *Skating*.



Le spécialiste de la construction de parks et de funlines *Bison X*, équipé de la *lame X* avec *shaping kit*

Le tourisme de neige et de montagne se porte bien

TOURISME Le nouveau *International Report on Snow & Mountain Tourism* montre que l'industrie du ski est vitale et que le nombre de visiteurs se situe dans la moyenne des deux dernières décennies.

La 16e édition de l'*International Report on Snow & Mountain Tourism* a été dévoilée par le consultant suisse et expert en tourisme alpin Laurent Vanat lors de la conférence d'ouverture de Mountain Planet à Grenoble à la mi-avril. Ce rapport attendu par l'ensemble de l'industrie présente la saison de ski 2022/23 dans le monde entier et les tendances à long terme. Il répertorie et analyse les données de près de 2 000 stations de ski dans 68 pays du monde qui proposent des domaines skiables extérieurs équipés et enneigés.

DES CHIFFRES RECORDS – MAIS PAS POUR TOUT LE MONDE

En dépit d'une idéologie anti-ski préformatée diffusée ces dernières années par les médias grand public, les hommes politiques et une partie de l'opinion publique, le ski n'est pas encore terminé, affirme Laurent Vanat: le ski est « encore parfaitement vivant et le restera longtemps dans la plupart des stations qui réalisent l'essentiel du chiffre d'affaires du secteur du ski ».

Le dynamisme de l'industrie du ski a été démontré au cours de la saison 2022/23, comme le montrent les chiffres. La Chine est le seul marché où la fréquentation a encore souffert des derniers impacts de Covid-19, mais dans tous les autres pays, la pandémie fait partie du passé et les skieurs sont de retour sur les pistes. L'hiver 2022/23 a enregistré à nouveau plus de 370 millions de visites de skieurs. Cela correspond à l'évolution moyenne des 20 dernières années. Des records de fréquentation ont été atteints dans plusieurs grands marchés matures.

Par rapport à la moyenne quinquennale pré-Covid-19, la saison de ski 2022/23 présente des hauts et des bas selon les pays analysés. Le Canada, l'Italie et les États-Unis, par exemple, ont connu leur meilleure saison en termes de visites de skieurs, tandis que l'Allemagne a connu sa pire saison. Le Japon a également enregistré de fortes baisses.

TENDANCES DE L'INDUSTRIE ET TOURISME

Bien entendu, les conditions météorologiques et d'enneigement de la saison sont un facteur déterminant de la fréquentation. Bien que l'industrie soit consciente des problèmes climatiques et qu'elle s'efforce de consolider une logique de 4 saisons lorsque cela s'avère judicieux, le chemin est long et n'est pas facile, analyse Laurent Vanat. Le nombre de programmes à l'année et la demande pour ceux-ci augmentent donc de manière significative. D'une manière générale, on assiste à une évolution des services traditionnels aux clients, axés sur la vente de billets de remontées mécaniques, vers un monde d'expérience en montagne. Les investissements servent à la fois à consolider le secteur du ski et à diversifier les activités.

Une autre grande tendance actuelle est l'augmentation de la fréquentation liée aux forfaits saisonniers dans plusieurs



Laurent Vanat présente le dernier rapport sur le tourisme mondial d'hiver et de montagne sur la scène du salon Mountain Planet à Grenoble.

pays. La saison 2022/23 a été la première pour laquelle environ 50 % de toutes les visites de skieurs américains provenaient de forfaits saisonniers. Les systèmes de billetterie innovantes sont également en demande, avec une diffusion continue de la tarification dynamique et des modèles de tarification alternatifs, tels que le paiement à l'utilisation. En Suisse, par exemple, plus de la moitié des billets de remontées mécaniques vendus en 2023/24 l'ont été à l'aide de la tarification dynamique (étude portant sur 40 stations de ski). Pour la saison 2019/20, ce chiffre était d'environ 15 %.

L'accès gratuit à l'intégralité du rapport 2024 *International Report on Snow & Mountain Tourism* est actuellement limité à ses contributeurs et aux partisans de sa campagne de crowdfunding. Des copies papier du rapport peuvent être achetées en ligne sur le site web de Laurent Vanat (www.vanat.ch).

Thomas Schweighofer



La signature du contrat au salon Mountain Planet a marqué le début de la phase de construction du projet de reconstruction des Grands Montets à Chamonix. En photo: la cabine 3S Atria.

Début de la construction du projet d'envergure Grands Montets

GROUPE DOPPELMAYR L'acteur global a présenté ses innovations lors du salon Mountain Planet de cette année, comme par exemple le système de remontées mécaniques *TRI-Line*, le système *AURO* pour les télécabines et les télésièges, les cabines *Atria*, *Stella* et *Omega V* et les dernières caractéristiques du logiciel de gestion de station *clair*. Un autre moment fort a été la signature du contrat pour le projet de reconstruction des Grands Montets à Chamonix (FR).

UN PROJET D'EXPERTS

Doppelmayr France réunit dans le consortium du projet des entreprises spécialisées et expérimentées :

- **Doppelmayr France** est le chef de file et coordinateur du consortium et apporte son savoir-faire dans la conception et la fabrication des remontées mécaniques ;
- **MBTM**, spécialisé dans les travaux de génie civil et la construction de téléphériques, est un partenaire de longue date de Doppelmayr France ;
- **Spie Batignolles Génie-Civil** est responsable, avec **Cogeis** et **Pichler**, entre autres, de la construction des infrastructures au sommet et du « Crystal » ;
- **Pugnat TP** et **Altitude Construction**, spécialistes du terrassement et des fondations spéciales en terrain difficile, interviennent sur l'ensemble des ouvrages ;
- **Mécamont** a conçu et construit les téléphériques de transport de matériaux et sera responsable de leur exploitation ;
- **Boma Construction**, qui dispose d'une centrale à béton à Lognan, fournira tout le béton nécessaire à la construction, y compris une partie du béton à faible teneur en carbone ;
- Le **bureau d'études Egis** apportera au consortium son savoir-faire en matière de surveillance des interfaces.

Après une année de planification, de mise au point et de préparation, la Compagnie du Mont-Blanc et Doppelmayr France ont profité du salon Mountain Planet pour réunir les acteurs du projet de reconstruction des Grands Montets et présenter ce projet d'envergure au grand public. Ce fut également le coup d'envoi de la phase de construction de ce projet d'envergure dans l'un des domaines skiables les plus connus au monde. La reconstruction des remontées mécaniques et des infrastructures détruites lors de l'incendie de septembre 2018 entraîne un réaménagement complet des installations. Doppelmayr France a remporté le marché pour la conception et la construction des nouvelles installations de remontées mécaniques, ainsi que pour la reconstruction et la réhabilitation des infrastructures de la station amont de l'Aiguille des Grands Montets. Pour la réalisation architecturale, la Compagnie du Mont-Blanc a fait appel au célèbre bureau d'architectes RPBW. Le marché, divisé en sept lots et d'une valeur totale de 107,6 millions d'euros, a été attribué au consortium formé par Doppelmayr France. Le projet global des Grands Montets s'élève à 155 millions d'euros.

REMONTÉES MÉCANIQUES AVEC EXIGENCE DE CONFORT

La transformation des deux tronçons sera mise à profit pour moderniser l'accès à l'Aiguille des Grands Montets et offrir aux passagers un voyage encore plus confortable. Ainsi, le premier tronçon d'Argentière à Lognan sera réalisé avec une



Matthieu Dechavanne (CEO Compagnie du Mont-Blanc, à gauche) et Bernard Teiller (Président Doppelmayr France) lors de la signature du contrat sur le stand du groupe Doppelmayr.



La future station amont. Les Grands Montets

télécabine D-Line 10 places. Le deuxième tronçon, de Lognan à l'Aiguille des Grands Montets, sera un téléphérique moderne 3S (tricâble). Cette technologie a été développée pour faire face aux défis topographiques et aux conditions météorologiques extrêmes de la haute montagne. Les cabines offriront aux skieurs et aux touristes 24 places assises avec vue sur le panorama des Grands Montets.

Au total, il y aura quatre stations sur deux tronçons. Le câble n'est pas seulement l'élément de liaison physique, mais aussi métaphorique. Comme un fil rouge dans la conception, il « incarne l'aspiration à l'uniformité de tous les bâtiments », ont formulé les partenaires du projet. Inspirées de la nature, des cristaux et notamment de la pyrite, les stations qui abritent la technique du téléphérique sont conçues avec beaucoup de vitres. Leurs structures sont fabriquées à partir d'éléments modulaires en acier utilisant des technologies de pointe. En périphérie des stations, toutes les fonctions liées à l'exploitation se trouvent dans des zones opaques, appelées « topos », dont l'aspect doit s'intégrer parfaitement au caractère du lieu. Pour l'Aiguille des Grands Montets, un cube de 20 mètres de haut est intégré dans la pente, reflétant la géométrie de la pyrite. Ce « cristal » marque la fin de la voie mécanique et le début des itinéraires qui mènent au sommet de l'Aiguille des Grands Montets, d'où l'on a une vue impressionnante sur la vallée de Chamonix et tous les sommets environnants.

CONSTRUCTION RESPONSABLE

Le chantier de reconstruction des Grands Montets est situé au cœur du site classé de la région du Mont-Blanc. Pour la construction, le consortium mettra en place une série de solutions logistiques afin de limiter le recours aux hélicoptères et aux transports terrestres.

Deux téléphériques de transport de matériaux, d'une capacité de 10 tonnes chacun, permettront d'acheminer les matériaux et les équipements depuis Argentières vers les différents sites du chantier. Pour le personnel, l'accès à l'Aiguille des Grands Montets sera assuré par un téléphérique spécialement conçu pour le projet (de la gare amont du télésiège de la Herse jusqu'au sommet à 3.300m). Ces installations seront démontées dès que les téléphériques permanents entreront en service.



Eyecatcher élégant : les cabines Omega V de CWA



Présentation du projet d'envergure au salon Mountain Planet avec, de gauche à droite : Matthieu Dechavanne (PDG Compagnie du Mont-Blanc), Olivier Vezinhet (Directeur technique Compagnie du Mont-Blanc), Benoît Borrel (Chef de projets techniques Compagnie du Mont-Blanc), Emerick Desvaux (Responsable technique Compagnie du Mont-Blanc), Clément Nectoux (General Manager Doppelmayr France), Aubin Favre-Felix (Directeur général Doppelmayr France) et Bernard Teiller (Président Doppelmayr France).

TS/CM

Durable maintenant - ouvert à la technologie vers l'avenir

KÄSSBOHRER C'est sous cette devise de « durabilité intégrée » que les visiteurs du stand du fabricant de dameuses ont pu découvrir les dernières nouveautés en matière de dameuses, de Pistenbully, *SNOWsat*, de *Pro Academy* et de service. Comme toujours, l'intérêt pour les produits et services exposés a été très grand et le Pistenbully 800 W, le Pistenbully 600 Polar ParkPro et le Pistenbully 100 E entièrement électrique ont pris les devants.



Machine haut de gamme Pistenbully 800 W avec une cabine plus grande et plus confortable; la lame *AllWayBlade* de 5,0 m de large (état replié) ou même de 5,95 m de large (état déplié) pousse encore plus de neige en moins de temps.

Présenté pour la première fois en mars 2023 à un public de professionnels germanophones sur le glacier de Tiefenbach au Tyrol (Autriche) et déjà en service dans de nombreuses stations de ski, le nouveau Pistenbully 800 a fait sensation au salon Mountain Planet. Cette machine efficace et maniable, équipée d'un treuil 4.6+, y était exposée. Le Pistenbully 800 est le fruit de l'expérience accumulée au cours des dernières décennies et l'essence de nombreuses années d'innovation. Beaucoup de choses sont plus grandes: le moteur, la cylindrée, le couple, le châssis et la lame. Cette combinaison est synonyme d'une capacité de montée impressionnante. Avec 1/3 de puissance de poussée en plus, le Pistenbully 800 permet, selon Kässbohrer, d'économiser jusqu'à 9 % de carburant par mètre cube de neige déplacé. Et émet donc moins de CO₂. Le Pistenbully 800 se montre particulièrement performant en mode solo pour le damage et le déplacement de neige sur des pistes très raides. Cela permet d'éviter l'utilisation supplémentaire de véhicules à treuil et économise du temps et de l'argent. Mais pour relever les défis extrêmes sur les terrains les plus raides, le Pistenbully 800 est également disponible avec un treuil 4.6+ et un treuil automatique *AutoWinch*. Le treuil actif 4.6+ accompagne automatiquement la direction et soulage le conducteur, notamment lorsque les conditions de piste sont difficiles. Le système d'assistance *AutoWinch* veille à ce que le treuil compense les vitesses de déplacement et de câble. En cas d'écart, par exemple à cause de patinage, la force de traction est automatiquement ajustée, ce qui permet de ménager le câble du treuil.



La puissance des femmes au rideau: six conductrices de dameuses des stations de ski françaises Valfréjus, La Norma, Tignes, La Rosière, Courchevel, Val Thorens (sur la photo avec Gilles Fournier, directeur général Kässbohrer France, 3^{ème} à partir de la gauche, et l'ex-professionnel du ski Luc Alphand, 4^{ème} à partir de la droite) ont donné un aperçu de leur travail et de leur motivation pour ce métier.

SUR LA PISTE AVEC LA PROPULSION ÉLECTRIQUE

Outre cette attraction, le salon Mountain Planet a également permis de se faire une idée de la dameuse 100 E tout électrique, preuve de l'importance accordée depuis longtemps par Kässbohrer au développement durable et à la préservation des ressources.

UN PRODUIT PHARE POUR LES TÂCHES LES PLUS EXIGEANTES DANS LE PARK

Le Pistenbully 600 Polar ParkPro est le dernier-né de la gamme Pistenbully. Le modèle 600 est désormais équipé de *ProBlade*, *ProMount*, *ProFlexFraise* et *NoDeck*, ce qui le prédestine à la construction et à l'entretien de grands snowparks.

OBTENIR LE MAXIMUM GRÂCE AUX FORMATIONS

La Pro Academy s'est également présentée: Qu'il s'agisse de formations techniques, de stages pratiques de conduite, de formations *SNOWsat* ou de cours en ligne, la *Pro Academy* est présente 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 et 365 jours par an, avec une offre de cours très diversifiée. La présence au salon Mountain Planet 2024 a montré une fois de plus que Kässbohrer regarde vers l'avenir. En effet, « Integrated Sustainability » (= durabilité intégrée) résume des stratégies à long terme et un concept global: des véhicules, des technologies, des formations, des outils intelligemment coordonnés et une offre de services polyvalente pour une gestion durable des pistes, des pistes parfaites et des domaines skiables performants.

Claudia Mantona

La nature doit en profiter

INTERVIEW ISR Ulrike Pröbstl-Haider, experte renommée en développement du paysage, loisirs et tourisme et professeur d'université à l'Université des ressources naturelles et des sciences de la vie appliquées (BOKU) de Vienne, se penche dans son prochain livre sur l'état de la science de *l'enneigement technique et de l'environnement*. Dans un entretien avec l'ISR, elle met fin aux fausses informations dans le débat public et rompt une lance pour une cohabitation entre le ski et la protection de la nature.

Au début de l'année prochaine, le livre *Technische Beschneidung und Umwelt* (enneigement technique et environnement) paraîtra aux éditions Springer (premières informations sous <https://link.springer.com/book/9783662697771>). Il s'agit du successeur de l'ouvrage du professeur Pröbstl-Haider *Kunstschnee und Umwelt* (neige artificielle et environnement) paru en 2006 et rassemble de manière exhaustive les résultats des recherches menées au cours des deux dernières décennies. La scientifique y présente son évaluation de l'interaction entre l'enneigement technique, le tourisme et l'écologie.

ISR: Mme. Pröbstl-Haider, à quelles conclusions parvenez-vous dans votre nouveau livre?

Professeuse Pröbstl-Haider: Nous avons évalué plus de 40 études, et je pense avoir lu à peu près tout ce que la science a fait comme recherche sur le sujet. Les axes de recherche ont évolué au fil des années. Auparavant, on s'intéressait surtout aux effets sur le thème de la végétation et on attisait les peurs avec des affirmations telles que le rendement en foin serait jusqu'à 40 % en moins sur des pistes préalablement enneigées. Ce n'est que plus tard que les thèmes de la faune et de l'eau ont attiré l'attention des chercheurs. Comme les changements de la végétation prennent aussi du temps, le premier bilan était encore déséquilibré. De plus, on avait accordé trop peu d'attention aux facteurs d'influence sur les résultats de la recherche - comme par exemple la fertilisation agricole, la comparaison des surfaces de pistes avec celles situées à l'extérieur, l'eau utilisée, etc. La recherche de ces dernières années a notamment pu prouver que l'enneigement technique n'a pas les effets redoutés sur les sites secs sensibles et précieux, car - à gestion égale - l'effet de la sécheresse pendant les mois chauds d'été n'est pas influencé de manière significative même par une grande quantité d'eau au printemps.

ISR: Le thème de l'eau est devenu plus important ...

Pröbstl-Haider: Le thème de la disponibilité de l'eau est devenu très important, car on veut désormais enneiger techniquement un domaine skiable très rapidement, dans un délai de deux à trois jours. Pour cela, il faut une grande quantité d'eau. Il y a 20 ans, les lacs d'accumulation étaient encore rares, mais entre-temps, ils ont également fait l'objet de travaux de recherche. Les lacs d'accumulation ont permis de désamorcer le « conflit » avec l'écosystème aquatique, car il n'est plus nécessaire de prélever de l'eau dans une rivière ou dans des cours d'eau naturels. Toutefois, ces lacs d'accumulation constituent de grandes surfaces imperméables en raison du matériau d'étanchéité présent au fond.

ISR: Et qu'en est-il de la faune ?

Pröbstl-Haider: Il y avait autrefois de nombreuses discussions



Ulrike Pröbstl-Haider souligne une fois de plus avec véhémence qu'une grande diversité écologique peut également être atteinte sur les pistes enneigées: Ce qui est décisif, c'est l'utilisation estivale.

concernant la perturbation de la nature par les bandes sonores en raison des longues périodes d'enneigement qui s'étendaient sur des semaines. L'amélioration des techniques d'enneigement, les lacs d'accumulation et la pratique consistant à produire un enneigement de base en quelques jours ont permis d'éliminer en grande partie ces conflits entre perturbations et écologie. Trois jours de pollution sonore sont moins gênants que des schémas irréguliers sur 30 jours. Encore une chose: personne ne s'intéresse plus, d'un point de vue économique, à allonger la saison qui empiéterait alors sur les périodes sensibles de parade nuptiale des oiseaux. Lorsque les températures commencent à monter, les gens préfèrent planter des primevères dans leur jardin ou commencer leur première randonnée à vélo. Ce n'est qu'une petite incursion dans le domaine de la faune, on pourrait encore parler de la moindre activité des vers de terre sous la neige artificielle au printemps et du fait que d'autres organismes vivant dans le sol sont touchés (note: sourire amusé).

ISR: Quelles conclusions ou conséquences le secteur peut-il et doit-il tirer de tous ces résultats ?

Pröbstl-Haider: L'image « piste enneigée égale catastrophe écologique » n'est tout simplement pas vraie, au contraire, elle peut être un habitat particulièrement diversifié si l'utilisa-

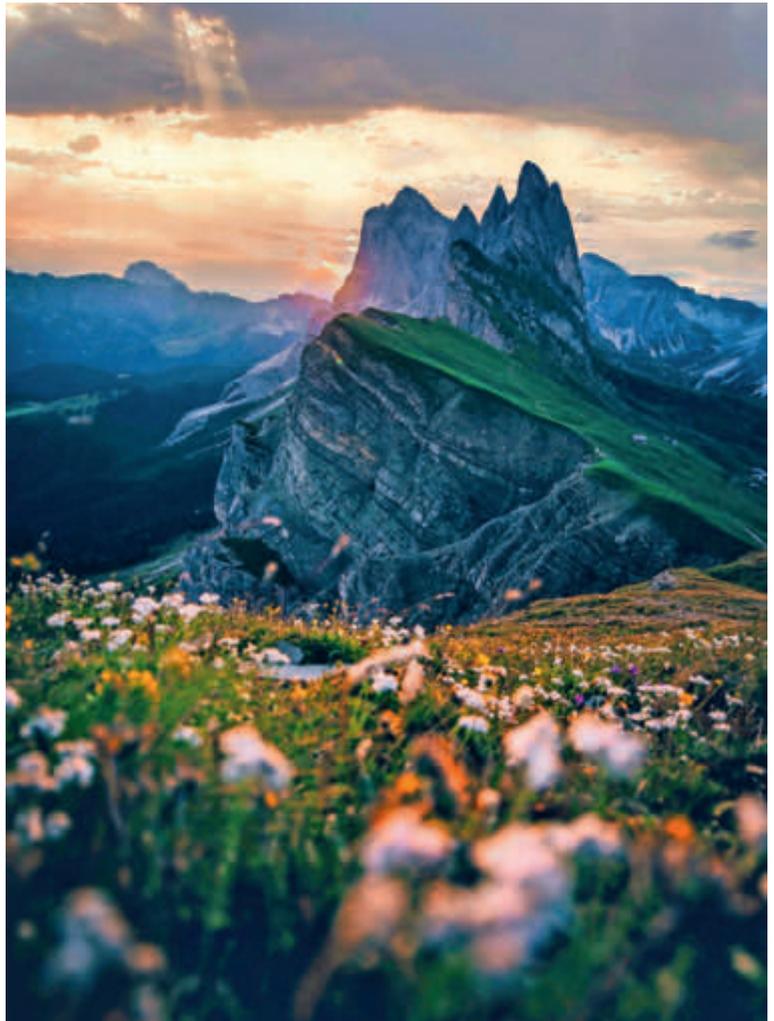
tion estivale est coordonnée. Le travail des comités consultatifs environnementaux dans les entreprises Snow Space Salzburg et Schmittenhöhebahn à Zell am See montre combien de biodiversité est possible sur les pistes. Le message clé est le suivant: promotion de la biodiversité et domaine skiable, cela va bien ensemble. Pour répondre à votre question: Je suis d'avis que la double utilisation du ski et de l'agriculture devrait également profiter à la nature. La nature y gagne déjà si le mulching est remplacé par une fauche avec enlèvement de l'herbe coupée, si l'on renonce complètement à la fertilisation en altitude et si les dates de fauche et de pâturage ne commencent pas trop tôt. Une communauté végétale riche en espèces signifie également plus d'animaux, d'oiseaux et d'insectes. Plus de 40 espèces par mètre carré sont possibles sur des pistes de ski riches en espèces, alors que sur une pelouse dans un jardin, on trouve en comparaison environ sept espèces.

ISR: La saison se décale un peu vers l'arrière, il y a des périodes plus courtes avec des températures plus basses pour un enneigement efficace. Pendant combien de temps est-il encore judicieux de recourir à l'enneigement technique et à quelles altitudes ?

Pröbstl-Haider: On ne peut absolument pas répondre à cette question de manière générale! J'ai toujours été très contrariée par les déclarations qui, se référant à certaines altitudes, déclaraient la « fin » des domaines skiables et des régions. Les climatologues comme le Dr. Marc Olefs ou le professeur Herbert Formayer peuvent mieux le démontrer, mais outre l'altitude, de nombreux autres facteurs comme la situation géomorphologique jouent un rôle pour la garantie d'enneigement ou l'évolution des périodes d'enneigement. L'ancienne station de ski de Dammkar à Mittenwald en Bavière n'a pas été aidée par son altitude, car elle présentait une exposition extrême au foehn. Schladming, dans l'étroite vallée de l'Enns en Styrie, profite en revanche de l'air froid qui s'écoule dans la vallée depuis les deux côtés des montagnes. Produire de la neige est ici plus facile dans la vallée qu'en montagne. C'est pourquoi l'évolution des périodes d'enneigement doit être considérée région par région.

ISR: L'erreur est de faire une évaluation générale ?

Pröbstl-Haider: Exactement, une généralisation qui se base uniquement sur les hauteurs est éloignée de la pratique. Il est nécessaire d'analyser en détail la situation locale. C'est dans cette direction que les domaines skiables peuvent compter sur un soutien technique moderne, comme par exemple le produit Schneeprophet. En se basant sur les prévisions météorologiques les plus récentes, les mesures officielles des hauteurs de neige et des stations météorologiques ainsi que sur les données d'enneigement locales du domaine skiable, le logiciel simule les conditions générales de l'enneigement futur de manière détaillée et à haute résolution. Les avantages pour l'environnement, comme le montre par exemple l'application dans le domaine skiable Snow Space Salzburg, ré-



L'enneigement technique restera à l'avenir un élément important dans les domaines skiables et ne contredit pas la bonne cohabitation avec l'écologie.

sultent d'une précision nettement plus élevée de l'enneigement technique, d'une meilleure compatibilité avec l'environnement et d'une réduction de la consommation de ressources. Le domaine skiable de Lackenhof am Ötscher en Basse-Autriche n'a pas rencontré de difficultés en raison de son altitude, mais pour d'autres raisons, comme sa structure.

ISR: Structure dans le sens d'un manque de lits de qualité et d'une gastronomie adaptée ?

Pröbstl-Haider: C'est certainement un aspect important, mais la proximité de Vienne est également « dommageable » pour le site. Si je suis à deux heures seulement du domaine skiable depuis la ville, je n'ai pas besoin d'y passer la nuit, je peux rentrer chez moi le soir. S'il n'y a pas de bonne gastronomie sur place, j'emporte un sandwich au saucisson pour le goûter. Ailleurs, on a fait face à la proximité de Vienne d'une autre manière et on s'est surtout fait un nom en tant que domaine skiable à taille humaine pour le marché d'Europe de l'Est. En résumé, il n'y a pas de problème: Dans une considération globale, je reléguerais l'altitude relativement loin derrière et j'examinerais auparavant les autres conditions générales d'un œil critique.

ISR: L'Autriche compte 23.700 ha de pistes, 1.110 remontées mécaniques, environ 50 millions de journées-skieurs par

an: y a-t-il encore un potentiel d'augmentation ou est-ce déjà trop à votre avis ?

Pröbstl-Haider: Ce n'est pas tant la quantité de skieurs qui compte, mais leur répartition dans l'espace. Ce qui me dérange, c'est que les médias présentent souvent le groupe des randonneurs à ski et en raquettes comme les sportifs écologiques et respectueux de l'environnement, et ceux qui montent en montagne en téléphérique et pratiquent leur sport sur une piste de ski balisée comme de méchants touristes de masse. Je tiens à préciser que, du point de vue de l'environnement, ce n'est pas le cas! Un randonneur à ski « consomme » l'équivalent de 60 fois plus de surface qu'un skieur sur les pistes, si l'on se réfère à l'écologie de dérangement et à la dégradation de l'environnement. La nature s'est habituée aux bandes de perturbation des pistes de ski, mais elle ne peut pas s'habituer aux bandes de perturbation individuelles des randonneurs. S'il est possible d'obtenir un plus sur les pistes existantes, qu'il n'y a pas de danger et que les gens sont heureux et satisfaits, alors n'hésitez pas.

ISR: Lors de processus de changement, comme nous le vivons actuellement avec le changement climatique, on parle volontiers de nouvelles opportunités. Existe-t-il des opportunités pour le secteur ?

Pröbstl-Haider: Le renforcement du tourisme estival et l'amélioration du taux d'occupation tout au long de l'année constituent une voie importante que l'on emprunte actuellement, comme le montrent les chiffres des nuitées. L'objectif d'augmenter la fréquentation de la montagne en été fonctionne de mieux en mieux grâce à de nouvelles offres et idées. Mais la création de valeur par jour de vacances reste nettement plus élevée en hiver. Le tourisme toute l'année est un objectif souhaitable, mais tout ce qui est supprimé en hiver a ces conséquences critiques.

ISR: Augmenter la création de valeur pendant la saison chaude sans surcharger le système par la masse des visiteurs n'est pas possible ?

Pröbstl-Haider: Des concepts simples comme *le VTT est le nouveau ski* - cela ne fonctionnera pas ainsi, car les groupes cibles du cyclisme sont plus variés et surtout les personnes

âgées qui font encore du ski, ne peuvent pas s'imaginer faire une randonnée en VTT. C'est une autre difficulté. De plus, l'expérience de la nature en glissant sur la neige est très différente de celle du VTT, où il faut beaucoup se concentrer sur le chemin direct devant soi pour rouler en toute sécurité.

ISR: Si vous deviez créer une image idéale d'un tourisme durable en montagne et que le terme de durabilité ne se réfère pas seulement à l'écologie, mais inclut également les composantes sociales et économiques, à quoi pourrait ressembler cette image ?

Pröbstl-Haider: Covid a montré très clairement une chose: Dans de nombreuses vallées de montagne, le tourisme est un facteur décisif pour que les services locaux - du coiffeur au dentiste - puissent être proposés et maintenus. Pour moi, une région durable est une région dans laquelle la population locale ne profite pas seulement des installations de loisirs, mais aussi des offres de services supplémentaires, des infrastructures, des emplois. Je souhaite que si de l'argent est généré à partir de l'exploitation du paysage, par le biais du ski, qu'une partie profite à la nature. Dans le sens où la biodiversité est encouragée et où les entreprises investissent dans une exploitation durable afin de promouvoir la protection de l'environnement et du climat.

ISR: Merci beaucoup pour cet entretien.

Thomas Schweighofer

L'interview a été réalisée par téléphone début août.



La publication du nouveau livre du professeur Pröbstl-Haider est prévue pour janvier 2025.

IMPRESSUM/MENTIONS LÉGALES

HOLZHAUSEN
Der Verlag



MEDIENINHABER (VERLEGER) ● ÉDITION: Verlag Holzhausen GmbH, A-1030 Wien, Traugasse 14-16 (Postanschrift: Postfach 0037), Telefon: +43(1)740 95-0, Telefax: +43(1)740 95-537, DVR 4018640 **HERAUSGEBER ● PUBLICATION:** Verlag Holzhausen GmbH **GESCHÄFTSLEITUNG ● GÉRANTE:** DDr. Gabriele Ambros, Silvija Stevanovic, BA **REDAKTION ● RÉDACTION:** Chefredakteurin Mag. Claudia Mantona (CM); Technischer Fachredakteur Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Josef Nejez (JN); Chef vom Dienst Mag. Thomas Schweighofer; Redakteur: Mag. Dieter Krestel, E-Mail: isr@verlagholzhausen.at, Lektorat: Inga Herrmann, Internet: www.isr.at **ANZEIGENVERKAUF ● DÉMARCHAGE PUBLICITÉ:** Dietrich Kops **LAYOUT & MAQUETTE ET PUBLICATION ÉLECTRONIQUE:** CRM Medientrend GmbH **UMWELT ● ENVIRONNEMENT:** Dipl.-Ing. Dr. Maria Nejez, Landschaftsarchitektin **AUTOREN UND MITARBEITER ● COLLABORATEURS:** Burgi Triendl-Schwetz, Innsbruck; Dr. Ing. Heinrich Brugger, Bozen; Ing. Reijo Riila, Helsinki; Resham Raj Dhakal, Nepal **SCHWEIZ ● SUISSE:** Damian Bumann, Obere Dorfstr. 58, CH-3906 Saas-Fee, Tel: +41(0)79 220 28 53 **ITALIEN ● ITALIE:** Dr. Ing. Heinrich Brugger, Claudia de Medicistr. 19, I-39100 Bozen, Tel. +39/0471/300 347, Mob.+39 347 590 73 05, E-Mail: h.brugger@alice.it **USA, KANADA ● 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, POLEN ● RÉP. TCHÈQUE, SLOVAQUIE ET POLOGNE:** Dipl.-Ing. Roman Gric, Haškova 14, CZ-638 00 Brno-Lesná, Tel. +420 603 142 371, E-Mail: gric@seznam.cz **GUS ● CEI:** Dr. David Pataraja, Shertavastr. 18/16, Tbilissi-1060, Georgien, Tel. & Fax +995/32/373785, E-Mail: david.pataraja@gmail.com; Maya Semivolosova **RUMÂNEN, 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. Ou 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 **AUTORISIERTE ÜBERSETZER ● TRADUCTEURS AUTORISÉS:** Andrée Pazmandy Lic. ès. L. (F), Dr. Werner Rapp (F), Dr. Chris Marsh (E), Mag. Alexander Scharfs (ES), Dr. Yasuko Yamamoto (J) **VERTRIEB & ABO ● DISTRIBUTION:** Tel.: +43 1 361 7070 - 550, Erscheint 6 x jährlich/6 numéros par an **ABONNEMENTS:** abo@verlagholzhausen.at **INLAND ● AUTRICHE:** Einzelpreis/prix du numéro: € 30,28; Jahresbezugspreis/prix de l'abonnement complet: € 149,50 (inkl. 10 % MwSt) **AUSLAND ● ÉTRANGER:** Einzelpreis/single issue: € 34,60; Jahresbezugspreis/prix de l'abonnement complet: € 178,50 (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:** UniCredit Bank Austria AG: IBAN: AT70 1100 0083 5325 3100 **DRUCK ● IMPRESSION:** KS Printsolution GmbH, Kottlingbrunn; **DRUCKAUFLAGE 1. HALBJAHR 2024 ● TIRAGE 1^{ER} SEMESTRE 2024:** 5.100 Exemplare/exemplaires. **OFFENLEGUNG GEMÄSS § 25 MEDIENGESETZ:** <http://de.isr.at/impressum>



OITAF – Congrès mondial des transports à câbles 2024

OITAF La 12^e édition du Congrès mondial de l'OITAF (Organisation Internationale des Transports à câbles) qui s'est tenu du 17 au 21 juin 2024 à Vancouver /Canada a été un remarquable succès aussi bien sur le plan technique que du point de vue des rapports entre participants. Le titre et thème central de cette rencontre : *Ropeways – Smart Transport solutions*.



Vancouver/Canada, ville d'accueil du 12^e Congrès mondial de l'OITAF sur les Transports à câbles

Tous ceux qui sont familiers des statuts de l'OITAF auront remarqué que le congrès mondial de l'OITAF, l'institution mondiale au sein de laquelle sont représentés toutes les personnes, institutions, autorités de surveillance, fabricants et exploitants d'installations concernés par les transports à câbles, n'avait pas lieu – comme prévu par les statuts – six ans, mais en raison de la pandémie, sept ans après le dernier congrès de l'OITAF qui s'était tenu en 2017 à Bolzano. Le vice-président de l'OITAF sortant, Jörg Schröttner, Chef de L'Autorité de surveillance des transports à câbles au sein du ministère autrichien de la protection climatique, de l'environnement, de l'énergie, de la mobilité, de l'innovation et de la technologie, aura été jusqu'ici le seul président dans la longue histoire de l'OITAF à avoir rempli cette fonction pendant plus de six ans. Un record auquel Jörg Schröttner aurait certainement volontiers renoncé.

Le premier point au programme du congrès de l'OITAF 2024 a été une intéressante excursion proposée aux participants pour visiter Vancouver, la veille (17 juin) de la première séance de travail. La journée du 18 juin débuta par l'allocution officielle de bienvenue s'adressant aux près de 190 participants venus de tous les pays du monde, prononcée par le Président sortant de l'OITAF. Puis se succédèrent les présentations/conférences sur quatre groupes de thèmes se référant au titre principal : *Ropeways – Smart Transport Solutions* :

- Le développement des installations à câbles dans les domaines touristique et urbain
- Exploitation des installations de transport à câbles

- Derniers développements des installations de transport à câbles
- Dimensions de la durabilité

Nous reviendrons plus loin sur les résumés des présentations.

LE NOUVEAU COUPLE À LA TÊTE DE L'OITAF

Lors du dîner de gala par lequel allait se terminer la 2^e journée du congrès (19 juin), le nouveau Président de l'OITAF, Aureli Bisbe Lluch, ancien directeur général de la fameuse station de ski espagnole de Baquiera Beret, et le nouveau secrétaire général de l'OITAF, Nicola Barbolini, de l'Office régional des Transports à câbles de la Province autonome de Bolzano, tous les deux récemment élus, allaient être présentés aux participants. Ils succèdent respectivement à Jörg Schröttner en tant que Président et Markus Pitscheider en tant que Secrétaire général de l'OITAF.

AURELI BISBE LLUCH, LE NOUVEAU PRÉSIDENT DE L'OITAF

Aureli Bisbe Lluch, ancien directeur général de Baquiera Beret, la plus importante station de ski espagnole, est resté à la tête de ce centre de sports d'hiver pendant 30 ans, à partir de 1984. Cette station prestigieuse est fréquentée notamment par l'ancien Roi d'Espagne Juan Carlos ainsi que par le Roi actuel Felipe VI. Située dans le Val d'Aran, dans la province catalane de Lleida, Baquiera Beret doit à son altitude – entre 1.500 et 2.510 m – et à son orientation vers l'Ouest – Océan Atlantique – d'avoir d'excellentes conditions d'enneigement pendant toute la saison d'hiver. Avant de prendre ses fonctions à Baquiera Beret, Aureli Bisbe Lluch, né à Lisbonne, avait travaillé à La Molina, Espot, Vallter et Cerler. Cet ingénieur en économie industrielle, skieur d'élite dans sa jeunesse, ancien Président de l'Association du Tourisme des stations de ski et de montagne espagnoles (ATUDEM), est actuellement Président de l'Association catalane des stations de ski et activités de Muntanya (ACEM). Aureli Bisbe Lluch est le premier Espagnol à être nommé Président de l'OITAF. Dans son allocution il allait signaler l'énorme potentiel de croissance du secteur des transports à câbles, notamment en tant que mode de transport écologique et durable, y compris en ce qui concerne les transports urbains.

COMMISSIONS D'ETUDES DE L'OITAF

A l'occasion de ce rapport sur le Congrès mondial de l'OITAF sur les remontées mécaniques, il convient de rappeler que le travail proprement dit de l'Organisation s'effectue au sein des Commissions d'études. Chaque Commission d'études se compose d'un président et d'un certain nombre d'experts internationaux mettant gratuitement leurs connais-



Le nouveau couple à la tête de l'OITAF aux côtés de l'ancien : Aureli Bisbe Lluch (2^e à g.) succède à Jörg Schröttner (1^{er} à dr.) en tant que Président de l'OITAF, Nicola Barbolini (1^{er} à g.) se substitue à Markus Pitscheider (2^e à dr.) en tant que nouveau Secrétaire général de l'OITAF.

sances à la disposition de l'Organisation. Il y a actuellement six Commissions d'études actives et deux Groupes de travail (rattachés à la Commission d'études N° 1). Les Commissions d'études traitent les sujets suivants :

- *Commission d'études N° I* : Technique des transports à câbles et recommandations (Président : Gaëtan Rioult), Groupe de travail : Téléphériques non-publics : téléphériques à matériaux et blondins : (Direction : Alberto Contin), Groupe de travail : Téléphériques non-publics : téléphériques à va-et-vient destinés au transport de personnes et de matériaux (Direction : Christian Keizler),
- *Commission d'études N° II* : Propriétés et contrôle des câbles (Président : Sven Winter)
- *Commission d'études N° III* : Installations électroniques,

resp. Groupes de composants des téléphériques (Président : Erich Megert)

- *Commission d'études N° IV* : Affaires juridiques, administratives, économiques et statistiques (Président : Jörg Schröttner)
- *Commission d'études N° V* : La Commission d'études N° V avait été créée dans les années 1980 pour travailler sur la question des mesures dynamiques. Mais elle n'a en fait jamais entamé ces travaux et a donc été dissoute (sans modifier les numéros des Commissions d'études VI et VII)
- *Commission d'études N° VI* : Optimisation de l'exploitation des installations de transport à câbles (Président : Nicolas Peretta)
- *Commission d'études N° VII* : Environnement (Président : Gunther Suetta)

QU'AURA APPORTÉ LE CONGRÈS MONDIAL DES TRANSPORTS À CÂBLES 2024 ?

Le principal rôle des Congrès proposés par les organisations internationales à plusieurs années d'intervalle consiste en gros à faire le point de la situation pour le secteur considéré, offrir un podium pour l'échange d'expériences international et informer sur les plus récents développements dans tous les domaines d'intérêt. Le congrès mondial de l'OITAF qui s'est déroulé à Vancouver a largement répondu à ces objectifs. Au cours de quatre séances de travail particulièrement intenses, des experts notoires ont présenté au total 29 exposés relatifs à l'état des connaissances et de la technique dans le domaine des transports à câbles. Pour tous ceux qui n'auront pas pu se rendre à Vancouver, l'OITAF publie sur son site Internet la documentation originale des conférenciers — textes et présentations Powerpoint (en anglais) — que l'on peut consulter et télécharger sous oitaf2024.com/de/programm-2/#program-open.

JN



Les présidents des Commission d'études (StA) et Groupes de travail (AGr) réunis pour une photo de groupe (de g. à dr.) : Alberto Contin (AGr Téléphériques non destinés au transport de public : téléphériques à matériaux et blondins), Gaëtan Rioult (StA I), Erich Megert (StA III), Jörg Schröttner (StA IV et Président sortant de l'OITAF), Markus Pitscheider (Secrétaire général de l'OITAF sortant), Gunther Suetta (StA VII), Nicolas Peretta (StA VI). Etaient absents au moment où fut prise la photo : Christian Keizler (AGr. Téléphériques non destinés au transport de public : téléphériques à va-et-vient pour le transport de personnes et de matériaux) et Sven Winter (StA II).

« Impossible de renoncer à la neige de culture »



UNIV.-PROF. DIPL.-ING.
DR. TECHN. JOSEF NEJEZ
Rédacteur technique d'ISR

Au cours de ses activités professionnelles dans le domaine de la technique des transports à câbles – en tant qu'assistant de l'enseignement supérieur, expert administratif, chargé de cours, expert agréé auprès des juridictions et rédacteur technique d'ISR – le Pr Josef Nejez a eu la possibilité d'observer personnellement les développements intervenus dans les transports à câbles au cours des 50 dernières années. Et il a plus d'une histoire à raconter.

Une phrase que l'on entend régulièrement à toutes les réunions des exploitants – depuis quand ? A la fin des années 70, à quelques exceptions près, l'enneigement mécanique n'était encore pas à l'ordre du jour.

Il n'en était cependant pas de même aux Etats-Unis. Dans un exposé intitulé « Snowmaking around the World » de J. Venderkelen, Michigan/USA, publié dans le cahier N° 3/1980 d'ISR on trouve le passage suivant :

Il existe depuis près de 20 ans des installations d'enneigement importantes, depuis sept ans seulement de grosses installations importantes. Une industrie jeune, mais un sujet qui est aussi polémique qu'intéressant. Quoique l'Europe soit plutôt en avance sur les Etats-Unis en ce qui concerne l'entretien des pistes et les téléphériques, les USA viennent probablement en tête pour ce qui est de la production d'installations d'enneigement...

Alors qu'aux Etats-Unis 60 % des stations de sports d'hiver sont équipées d'enneigement, la proportion n'est que de 30 % pour le Canada, moins de 15 % pour le Japon et moins de 10 % pour l'Europe. Néanmoins la situation est en train d'évoluer nettement avec l'expérience et la maturité acquises par les exploitants de domaines skiables.

Les installations d'enneigement mécanique sont aujourd'hui un élément indispensable de l'équipement d'une station de sports d'hiver moderne.

C'est dans cet article datant de 1980 que l'on trouve pour la première fois dans ISR une allusion au fait que l'enneigement mécanique puisse être indispensable.

L'équipement de Whiteface Mountain, installé à l'occasion des 13^{èmes} Jeux Olympiques d'hiver à Lake Placid, allait apporter une preuve indéniable de la capacité des systèmes d'enneigement déjà à cette époque. Lorsque le Comité d'organisation olympique fit savoir que les compétitions auraient lieu en dépit de la pire situation d'enneigement que les Monts Adirondack aient jamais connue, cette déclara-

tion allait être accueillie avec scepticisme dans le monde entier. Or, la principale raison sur laquelle se basait l'optimisme des autorités olympiques était le gigantesque nouveau système d'enneigement de Whiteface Mountain, qui était en mesure de recouvrir toutes les pistes de compétition d'une couche de neige de 1 à 1,5 m d'épaisseur. C'est donc à Lake Placid que les épreuves olympiques de ski alpin eurent lieu pour la première fois sur de la neige de culture.

INSTALLATIONS D'ENNEIGEMENT EN EUROPE

Comme on l'a souvent vu à l'égard d'autres développements techniques, l'Europe était aussi à la traîne en ce qui concernait l'adoption d'équipements d'enneigement. Le premier article d'ISR concernant les installations d'enneigement en Europe se trouve dans le cahier N°6/1977 d'ISR. Un texte dans lequel s'exprime nettement le scepticisme régnant dans le secteur des transports à câbles à l'égard de cette « innovation » :

En Europe on considèrerait il y a peu de temps encore la fabrication de neige avec une certaine méfiance. « Non seulement la fabrication de neige coûte cher, mais elle n'est pas rentable. Et nous avons de toute façon suffisamment de neige naturelle. » Si l'on considère de tels arguments, cette méfiance est facilement compréhensible, d'autant plus que – à l'époque – ils n'étaient peut-être pas sans fondement.

Mais après cinq hivers marqués par un faible enneigement, en Europe centrale, les gens et principalement les skieurs, dans les Alpes et en Scandinavie, commencent à réclamer la neige artificielle. En raison du coût élevé et du faible rapport, les stations de ski ont pour la plupart du mal à se décider. Néanmoins quelque unes optèrent pour la neige de culture et allaient bientôt constater qu'il était réellement possible de tirer profit de la possibilité ainsi offerte d'utiliser les pistes de ski.

A partir de 1973 on assiste en Europe à des essais, timides encore – d'ailleurs fréquemment considérés dans la profession comme absurdes et faisant l'objet de moqueries – de fabrication de neige à l'exemple des Etats-Unis. Comme il est souvent nécessaire dans de tels cas, il a fallu de véritables pionniers pour déclencher un développement ayant de l'avenir.

La Scandinavie allait à cet égard se décider plus rapidement que les stations alpines. Le premier équipement d'enneigement à haut débit a été installé en Suède à la station de sports d'hiver de *Finnfallet/Sunne*. Après avoir manqué de neige pendant cinq années consécutives, cette station, la plus importante du sud des montagnes suédoises, venait de faire faillite. A la suite d'études approfondies, les nouveaux propriétaires allaient arriver à la conclusion que les stations de sports d'hiver « ne pouvaient pas se permettre de ne pas avoir recours à la neige artificielle ». Ils firent de nombreuses recherches pour déterminer quel était la technique optimale – haute pression ou basse pression – et trouver le meilleur fournisseur, à la suite de quoi ils se déci-



Canon à neige Twin-Jet en action à Finnfallet/Sunne

dèrent pour un système haute pression construit par Larchmont.

En Europe centrale, deux noms allaient marquer le développement de l'enneigement artificiel, ceux de Leo Jeker à Savognin (Suisse) et Michael Manhart à Lech-am-Arlberg (Autriche).

L'INSTALLATION D'ENNEIGEMENT DE SAVOGNIN

C'est au cours de l'hiver 1978/79 que fut mise en service à Savognin, à l'initiative du directeur de Nandro Bergbahnen AG, Leo Jeker, la première grosse installation d'enneigement des Alpes accompagnée par le slogan publicitaire : « Savognin schneit für Sie » (Savognin fait neiger pour vous). Au cours de cet hiver pratiquement privé de neige naturelle, dix canons à neige du type Larchmont permirent à cette station d'offrir les meilleures conditions pour la pratique du ski sur une piste d'au moins 3 kilomètres. Ce succès allait tout naturellement ouvrir la voie à un sursaut d'intérêt pour cette nouvelle technique et susciter la recherche d'informations sûres relatives aux performances des systèmes d'enneigement proposés par divers fabricants. C'est ainsi qu'en 1980 des mesures de comparaison d'enneigeurs furent effectuées sur l'installation, mesures dont les résultats allaient être consignés dans une brochure. Les membres des Téléphériques Suisses pouvait acheter cette brochure pour 15 CHF, tandis qu'elle coûtait 20 CHF pour ceux d'autres pays.

L'INSTALLATION D'ENNEIGEMENT DE LECH AM ARLBERG

En Autriche, c'est au « Pape de l'enneigement » Michael Manhart que les installations d'enneigement doivent leur développement. A partir de 1973 il s'est intéressé intensément à l'enneigement mécanique après être allé voir des installations fonctionner au Canada et aux Etats-Unis. Les politiciens de Lech et du Vorarlberg « firent tout ce qu'ils purent pour empêcher la réalisation de la première petite installation d'enneigement artificiel sur la partie inférieure du *Schlegelekkopfhang*, à Lech – mais sans résultats » (claironnait Manhart) ; un projet qui en même temps provoquait les moqueries des collègues autrichiens dans le milieu des transports à câbles ... « C'est bien gentil, mais de toute façon on ne pourra jamais se permettre de telles dépenses ! » peut-on résumer leurs commentaires.

En 1979, lors de la Réunion annuelle des remontées mécanique du Vorarlberg à Bregenz, Michael Manhart allait présenter un rapport intitulé *Fabriquer de la neige – une garantie pour s'assurer une bonne saison – Technique et coûts*. Il fit part à cœur ouvert aux participants de son expérience acquise au cours des dernières années, expliqua les différents systèmes d'enneigement et fournit des comparaisons entre ces systèmes concernant leur efficacité et leur rentabilité, offrant ainsi aux exploitants de domaines skiables des bases utiles pour la préparation des projets et la mise en place d'installations d'enneigement.

UN DÉVELOPPEMENT FULGURANT

Sous l'impulsion du succès des premières grosses installations d'enneigement, on assista au cours des années suivantes à un développement fulgurant du secteur de l'enneigement mécanique – vivement attaqué par les associations de protection de la nature et les clubs alpins. Eventuellement lancé avec une intention précise, on vit courir le bruit, dans l'opinion publique, que la fabrication de neige impliquait l'utilisation de produits chimiques qui pourraient constituer un danger pour le sol et la nappe phréatique. La profession s'opposa véhémentement à ces bruits en lançant le slogan « De l'eau, de l'air et rien d'autre ! » Par ailleurs on convint d'éviter autant que possible le terme de « neige artificielle » qui pouvait effectivement faire penser à l'utilisation de produits artificiels. On inventa ainsi les termes de « neige technique » et « enneigement technique » qui se sont maintenus en face de la concurrence d'autres propositions et sont toujours utilisés aujourd'hui.

Concernant la dénomination des différents modes de fabrication de neige il y eut un certain chaos. On inventa les termes de « neige mécanique » et « enneigement mécanique » qui l'ont finalement emporté sur d'autres appellations et sont normalement utilisés aujourd'hui. Il y a eu par ailleurs une certaine confusion à propos des termes désignant les différents modes de production de neige. Les termes *d'enneigeurs basse pression* pour les canons type ventilateur et *enneigeurs haute pression* pour les lances et les canons haute pression peuvent induire en erreur dans la mesure où ils n'indiquent pas quel medium, eau ou air, est utilisé sous une haute ou basse pression. Par ailleurs, le terme *d'enneigeur haute pression* ne fait pas la différence entre canons et lances.



Enneigreur type ventilateur en fonctionnement



Lance d'enneigement en action

Pour plus de clarté : Sur les enneigeurs type ventilateur le terme de « basse pression » se réfère au fait que les gouttes d'eau pulvérisées ne sont pas propulsées au moyen d'air comprimé mais à l'aide d'un ventilateur sur leur trajectoire d'environ 30 m de long. Sur les canons à air comprimé et les lances d'enneigement, un jet d'air sous « haute pression » propulse des gouttes d'eau en cours de congélation. Mais un autre fait ajoute encore à la confusion, à savoir que les enneigeurs « basse pression » type ventilateur ont eux aussi besoin d'une pression d'air « élevée » : un compresseur intégré dans la machine (il s'agit parfois aussi d'une installation de compression centrale) fournit l'air comprimé nécessaire pour obtenir les nucléides.

J'ai « acquis » ces connaissances en assistant à un cours destiné aux maîtres- enneigeurs, tenu par Sepp Moser en 2005. Non seulement Sepp Moser était connu dans la profession comme un « maîtres-enneigreur » expérimenté mais il effectuait tous les ans à Lech des tests d'enneigement lors desquels les différents types d'enneigeurs étaient contrôlés

dans des conditions objectivement traçables sur le banc d'essai pour canons à neige mis au point par Michael Manhart en 1988. Rappelons que certains se refusent à utiliser le terme de « canons à neige » parce qu'il évoque la guerre – un thème malheureusement d'actualité et préfèrent parler « d'enneigeurs ».



Banc d'essai pour enneigeurs, Remontées mécaniques de Lech

NOUVELLES ÉVOLUTIONS

Les deux dernières décennies ont été marquées par l'évolution continue des installations d'enneigement. Pour toutes les grandes stations de sports d'hiver, une installation d'enneigement efficace constituait en quelque sorte une « assurance-vie » garantissant la possibilité de skier dès le début de la saison. Le réchauffement climatique représentait et continue à représenter un défi supplémentaire du fait que les périodes connaissant des températures très basses, permettant un enneigement efficace, sont de plus en plus courtes – ce qui fait à son tour que l'on a besoin d'installations d'enneigement plus puissantes.

Au cours des dernières années, la notion de durabilité a pris de plus en plus d'importance dans la vie publique – un point dont il a donc fallu tenir compte lors de l'étude, de la construction et l'exploitation des installations d'enneigement. Ceci a amené à mettre en place de nouvelles solutions pour l'alimentation en eau et en énergie des équipements. Ainsi on aménage de plus en plus souvent des bassins de retenue qui ne sont d'ailleurs pas utilisés uniquement pour les installations d'enneigement mais constituent aussi une attraction en été ou/et servent d'accumulateurs d'énergie pour des installations de l'entreprise produisant une énergie renouvelable.

Et en dépit de tous les auteurs d'études et experts « critiques », il importe de dire bien clairement que les équipements d'enneigement ne sont pas des « consommateurs d'eau » mais qu'ils « stockent » l'eau sous forme de neige et la restituent à retardement à la nature – absolument dans l'esprit de la protection contre les inondations et comme le souhaitent les glaciologues.

Josef Nejez



Partner mit Weitblick — ein guter Grund



Duktile Gussrohre sind mehr als nur Rohre für unseren Wassertransport. Sie garantieren Sicherheit in allen Bereichen. Auf der einen Seite sind sie langlebig sowie robust und damit das beste Produkt für eine sichere Wasserversorgung. Auf der anderen Seite bietet die lokale Produktion auch gesellschaftliche und wirtschaftliche Sicherheit. Regional produziert bedeutet nicht nur, dass lokale Arbeitsplätze geschaffen

werden, sondern auch eine bessere Versorgungssicherheit gegeben ist. Wer unabhängig von globalen Lieferanten agieren und lokale Expertise nutzen kann, wird vor allem in schwierigen Zeiten schnelle Lösungen finden. Genau aus diesem Grund arbeiten wir mit lokalen Zulieferern und setzen in allen Bereichen auf die langjährige Erfahrung unserer MitarbeiterInnen.

**Es geht um ein Miteinander und um ein Stärken unseres Zusammenlebens.
Nachhaltig für unseren Boden und sicher in allen Bereichen – mehr als ein guter Grund.**

Die sichere Wasserversorgung.
www.trm.at



TRAININGS IM SKIGEBIET

Kontaktieren Sie
unsere Trainer



Machen Sie Ihre Fahrer fit für die Saison.

Effizientes Pisten- und Schneemanagement wird immer entscheidender für den Erfolg eines Skigebiets.

Die **PRO ACADEMY** bietet ein breites Spektrum an Kursen für Fahrer, Mechaniker und Manager: Einsteiger und Fortgeschrittene können ihre Kenntnisse herstellerunabhängig vertiefen.

Oder profitieren Sie von unseren **SNOWsat**-Schulungen, durch die Sie das Maximale aus den verschiedenen Lösungen herausholen.

Mit der **PRO ACADEMY** gewinnen alle. Ihre Mitarbeiter. Ihre Kunden. Die Umwelt. Und ihr Geldbeutel.

