

UNSERE BESTEN ARGUMENTE: ERFOLGREICHE PROJEKTE.

Pendelbahn | Dachstein Krippenstein (A), 60 Personen



Materialseilbahn | Mollis GL (CH), 18 Tonnen Nutzlast



Pendelbahn | Zugspitze (D), 8 Personen



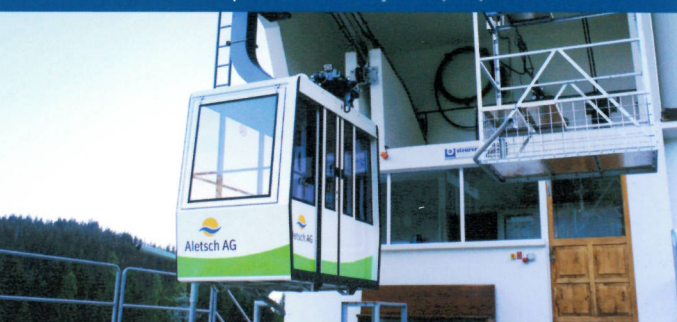
Standseilbahn | Garmisch Partenkirchen (D), 15 Personen



Seilhängebahn | BMW AG (D), 3.000 kg/Fahrzeug



Werkverkehrsbahn | Blatten Belalp VS (CH), 10 Personen



Referenzen: Pendelbahn Panoramabahn Brand (A) ■ Pendelbahn Ferrera GR (CH) ■ Pendelbahn Karren Dornbirn (A) ■ Werkverkehrsbahn Grand Dixence VS (CH) ■ Standseilbahn Diessbach (A) ■ Pendelbahn Dachstein Süd (A) ■ Pendelbahn Madeira (P) ■ Pendelbahn Velika Planina (SLO) ■ Standseilbahn Riegersburg (A) ■ Pendelbahn Eisriesenwelt Werfen (A) ■ Standseilbahn Tauernkraftwerke (A) ■ Pendelbahn Saalfelden (A) ■ Pendelbahn Wagrain (A) ■ Werkverkehrsbahn Gafuna (A) ■ Pendelbahn Vermunt (A) ■ Pendelbahn Rüfikopf (A) ■ Bühnenbau Bregenzer Festspiele (A) ■ Panoramarestaurant Karren (A) ■ Werkverkehrsbahn Oberhorn Schröcken (A)



Steurer Seilbahnen AG 
Sandstrasse 43 | 8750 Glarus/Switzerland
Tel +41 55 640 92 40 | E-Mail: schweiz@steurer-seilbahnen.com

Ludwig Steurer Maschinen und Seilbahnbau GmbH & Co KG 
Hemmessen 153 | 6933 Doren/Austria
Tel +43 5516 2017 | E-Mail: info@steurer-seilbahnen.com

www.steurer-seilbahnen.com

PEAK⁰¹

steurer

Das Projektjournal von Steurer Seilbahnen



ZWEI BAHNEN FÜR DEN AUSBAU DER WASSERKRAFT

Innerhalb von lediglich sechs Monaten hat Steurer Seilbahnen AG für die Kraftwerke Hinterrhein die erste der beiden Werkseilbahnen Ferrera und Bärenburg erneuert und ausgebaut: Zwei Unikate im Dienst eines Grossprojekts.

Die Kraftwerke Hinterrhein mit den Stauseen Valle di Lei und Sufers sowie den Zentralen in Ferrera und Bärenburg werden bis ins Jahr 2017 einer Gesamterneuerung unterzogen. Ein zentraler Punkt dieses Grossprojekts, in das 275 Millionen Franken investiert werden, ist der Zugang zu den

Material, also quasi die Hauptschlagader für die Bauarbeiten. Die Bündner Kraftwerksbetreiber setzen bei diesem Projekt ganz auf das Know-How von Steurer. Im Dezember wurden die beiden Bahnen bei Steurer Seilbahnen in Glarus in Auftrag gegeben, seit Juli 2011 ist die Anlage Bärenburg in Betrieb.



«Individuelle Lösungen für besondere Herausforderungen – das ist unsere Spezialität»

Dipl. Ing. FH Thomas Rentsch,
GF Steurer Seilbahnen AG, Schweiz

beiden Wasserschlässern. Die beiden Seilbahnen Bärenburg und Ferrera bilden den wichtigsten Transportweg für Mensch und

Die grösste Herausforderung war – neben der kurzen Bauzeit – das Zusammenspiel von Alt und Neu. Die Anlage musste so umgebaut werden, dass sie fangbremslos betrieben werden kann. Die vorhandene Pendelfreiheit entsprach nicht mehr den aktuellen Vorschriften und musste entsprechend angepasst werden. Weil die Umschlingung des alten Antriebs Fahrten mit voller Nutzlast aus Sicherheitsgründen nicht mehr zulässig war, wurde der neue Antrieb

TECHNISCHE DATEN WERKSEILBAHN BÄRENBURG

- Schräge Länge 559 m
- Höhenunterschied 257 m
- Nutzlast Kabine 8 Personen (Spur 2)
- Nutzlast Materialfahrzeug 3.000 kg (Spur 1)
- Fahrgeschwindigkeit 3.50 m/s
- Leistung 75 kW
- Tragseile Ø 37 mm mit LWL integriert
- Zugseil Ø 21 mm





4 FRAGEN

**Armon Schocher, Projektleiter
Kraftwerke Hinterrhein**

Herr Schocher, was waren die zentralen Vorgaben für die Erneuerung der Werkseilbahnen der Kraftwerke Hinterrhein?

Armon Schocher: Für uns stand die Erhöhung der Verfügbarkeit und Sicherheit im Vordergrund. Diese zentralen Vorgaben sind insbesondere bei Arbeiten im 3-Schichtbetrieb während der Gesamterneuerung der Kraftwerksanlagen von hoher Bedeutung. Dazu ermöglicht die neue Ausrüstung Bergungstransporte von den Baustellen im Bereich der Wasserschlässe durchzuführen. Aus wirtschaftlichen Gründen waren diese Ziele unter höchstmöglicher Weiterverwendung von bestehenden Anlagenteilen umzusetzen.

Welche Faktoren waren für Sie ausschlaggebend für die Auftragsvergabe an Steuer?

Armon Schocher: Die Arbeiten wurden im offenen Verfahren gemäss GATT/WTO ausgeschrieben. Das Angebot von Steuer Seilbahnen AG erfüllte unsere Vorgaben in überzeugender Weise und konnte mit dem klar besten Preis-/Leistungsverhältnis punkten.

Fiel Ihnen der Zuschlag an ein in der Schweiz noch vergleichsweise wenig bekanntes Unternehmen schwer?

Armon Schocher: Ich gebe zu, dass bei einem neuen Partner für ein solches Projekt einige Unsicherheiten bestanden. Unsere Vergabekriterien sind jedoch objektiv und vielfach erprobt. Darüber hinaus war das Konzept von Steuer bereits in der Angebotsphase professionell und überzeugend.

Einmal Steuer – immer Steuer?

Armon Schocher (lacht): Öffentliche Ausschreibungen ermöglichen nur bedingt freie Wahl. Die erbrachte Leistung in Bärenburg hat unsere Erwartungen mehr als erfüllt! Wir freuen uns auf den anstehenden Umbau unserer zweiten Anlage in Ferrera.



mit doppelter Umschlingung konzipiert. Dafür gab es in der bestehenden Talstation keine Raumreserven. Durch die Ausnutzung der Raumhöhe und einer zweistöckigen Ausführung konnte diese Herausforderung elegant gelöst werden.

Dem Team von Steuer gelang es für jeden Schnittpunkt zwischen Um- und Neubau je eine eigene Lösung zu entwickeln und zwei massgeschneiderte Bahnen zu den hoch gelegenen Grossbaustellen zu bauen. Augenfälligstes Merkmal dieser Unikate sind die Personenkabine. Sie sind wegen der Spurbreite von maximal viereinhalb Metern schmal gebaut, fassen aber acht Personen. Zusätzlich wurde für den Verletztentransport eine spezielle Bahnenvorrichtung eingebaut.

Die ebenfalls neuen Materialfahrzeuge auf der zweiten Spur sind mit einer Krananlage mit integrierter Lastmessung für eine Nutzlast von drei Tonnen ausgerüstet. Der Materialtransport und der Dreischicht-Betrieb erfordern ein spezielles Betriebskonzept, das mit der neuen Steuerung der Frey AG Stans optimal umgesetzt werden konnte.

Die umfassende Schulung des Betreibers vor der Übergabe der Anlage durch Frey und Steuer sind eine Selbstverständlichkeit.



Kundenschulung, eine umfassende Instruktion ist eine Selbstverständlichkeit

Nicht sichtbar, aber für die Auftraggeber umso wichtiger, sind die Einsparungen, die sich durch die gekonnte Kombination von Neu und Alt ergaben. Wenn immer möglich wurden bestehende Anlagenteile nach einer eingehenden Prüfung übernommen. Trotz der vielen Schnittstellen und den notwendigen Speziallösungen konnten die Kostenvorgaben eingehalten werden.

Leise Geisterhände auf der weltgrössten Seebühne

Steuer baut nicht nur Seilbahnen – das Unternehmen ist auch verantwortlich für die sich bewegendende Technik auf der Seebühne der Bregenzer Festspiele. Diese stellt besondere Anforderungen: Mechanische Komponenten sind Teil der Bühnenbilder und auch prägendes Objekt einer Inszenierung, weshalb eine Verfügbarkeit von 100% Pflicht ist. Dazu kommen sanfte und lautlose Bewegungen und das Einbauen eines Teils der Technik unter Wasser durch Taucher.



Materialseilbahn mit 18 Tonnen Nutzlast

TECHNISCHE DATEN

- Einspurige Windenseilbahn
- Schräge Länge 543 m
- Höhenunterschied 411 m
- Fahrgeschwindigkeit 3,0 m/s

IM DAUEREINSATZ FÜR DEN SCHWEIZER TIEFBAU

Die Materialseilbahn im Glarnerland ist die erste grosse Bahn des Vorarlberger Unternehmens Steuer in der Schweiz und zugleich eine echte Innovation. Sie läuft seit zwei Jahren fast nonstop.

Für die Hartschotterwerke Haltengut AG in Mollis ist die Materialseilbahn die zentrale Einrichtung, die im Steinbruch den Abbau von Felsmaterial in sehr grossen Blöcken erst ermöglicht. Mit einem innovativen Konzept, unter anderem für die automatische Entladung, konnte der Traditionshersteller Steuer den Auftrag für sich

gewinnen. Die Bahn besticht durch ein Ladevolumen von 11 m³ und eine maximale Nutzlast von 18 Tonnen bei höchster Verfügbarkeit. Die ferngesteuerte Bedienung der Seilbahn erfolgt von Pneuladern aus, mit welchen auch die Felsblöcke in der Bergstation geladen werden.

Das Entladen erfolgt automatisch in der Talstation. Die Materialseilbahn hat seit ihrer Inbetriebnahme vor zwei Jahren bereits 35.000 (!) Fahrten gemacht, dies entspricht einer durchschnittlichen Förderleistung von 1.200 Tonnen im pro Tag.

FERNGESTEUERTER KOMFORT AM BERG

Im Wallis hat die Steuer Seilbahnen AG ihre erste eidgenössisch konzessionierte Seilbahn umgebaut: die ganzjährige Verbindung zwischen Raron und Eischoll, die nun rollstuhlgängig ist.



600 Höhenmeter überwindet die Seilbahn zwischen Eischoll und Raron in acht Minuten. Die Seilbahn ist Teil des Angebotes des öffentlichen Verkehrs und wurde deshalb so umgebaut, dass sie rollstuhlgängig ist. Dazu wurden in den Stationen

Schiebepodeste installiert. An der Talstation kam ein Plattform-Lift dazu, der gehbehinderten Personen die Benutzung der Luftseilbahn ohne Hilfe ermöglicht. Er kann von der Bergstation aus freigeschaltet und per Video überwacht werden. Durch die Schiebepodeste stehen den Fahrgästen nun breitere und bequemere Perrons zur Verfügung. Die gesamte Steuerung wurde durch die Frey AG Stans auf den neuesten Stand der Technik gebracht.

Die Luftseilbahn Raron-Eischoll ist eine eidgenössisch konzessionierte Bahn und die Arbeiten wurden deshalb vom Bundesamt für Verkehr geprüft und bewilligt.

DAS TEAM, DAS HINTER DEN INNOVATIONEN STEHT

Hinter den Innovationen stehen nicht nur ein Team von kompetenten und engagierten Fachleuten, sondern auch eine lange Tradition: Bereits seit 1924 baut die Ludwig Steurer Maschinen und Seilbahnbau GmbH & Co KG im vorarlbergischen Doren Seilbahnen und Sondermaschinen.

In Doren und seit 2009 in Glarus, steht ein Team von rund 45 Spezialisten für die massgeschneiderte Entwicklung und Realisierung von Pendelbahnen und Spezialanlagen zur Verfügung – von der Bergwinde bis zur Grosskabinenbahn.

Personell setzt Steuer in der Schweiz eine Jahrzehnte erfolgreiche Praxis fort: den unbedingten Schwerpunkt auf technische Kompetenz. So besteht die Belegschaft traditionell zu knapp 90 % aus ausgebildeten technischen Fachkräften.



Das Schweizer Team Steuer Seilbahnen AG

Kunden und Projekte werden in der Schweiz durch Thomas Rentsch, Markus Koller, Hans-Baptist Seeberger und Jan Zogg betreut, alle dipl. Ingenieure und/oder eidg. dipl. Seilbahnfachmänner, die seit Jahren im Seilbahnland Schweiz tätig sind. Die Seilbahnprojekte in Graubünden, im Wallis und im heimischen Glarnerland sind die ersten Erfolge der Glarner, die dabei auf die Unterstützung der bewährten Schweizer Steuerungsfirmen, Kabinenbauer und Seilhersteller zählen konnten.