



Neues Bausystem für Bob- und Rodelbahnen in Bludenz

In Bludenz Hinterplärsch läuft zur Zeit ein innovatives und technisch anspruchsvolles Sportbauvorhaben.

Die Eiskanal Bludenz GmbH errichtet am Standort der bisherigen Rodelbahn eine neue moderne Sportstätte für den Nachwuchssport. Anders als bei konventionellen Kunsteisbahnen wird in Bludenz eine neuartige Bauweise der Bahnkonstruktion geplant und ausgeführt, bei dem ein schlankes formgebendes Betonfertigteil, ein feines Kühlleitungsnetz und eine statisch tragende Ortbetonergänzung miteinander kombiniert werden.

Die neue Bahn hat eine Länge von 750 m und besteht aus insgesamt 6 Kurven mit dazwi-



Fundamentplatte Kurve 4

schen liegenden geraden Abschnitten. Neben dem klassischen Bob- und Rodelstart wird auch ein eigener Kinderstart gebaut. Die Konstruktionsart und Oberflächengenauigkeit der Lauffläche ermöglicht außerdem ein eisfreies Trainieren in den Sommermonaten. Zur Gesamtanlage gehören im endgültigen Ausbauzustand auch das neue Start- und Zielhaus, Garagen unter der Kurve 6 sowie Begleitwegverbindungen.

Die BERNARD Gruppe hat für diese neue Bauweise die initiale Idee geliefert. In enger Zusammenarbeit mit dem Österreichischen Rodelverband und dem Forschungszentrum Schnee, Ski und Alpensport wurde für die Entwicklung in der ersten Projektphase ein maßstabgetreuer Prototyp gebaut und ein 1:1 Versuch durchgeführt. Auf Basis der daraus gewonnenen Erkenntnisse wurden die Entwurfs-, Ausschreibungs- und Ausführungsplanung erarbeitet.

Die Bauarbeiten sind für nahezu alle Gewerke voll angelaufen und liegen genau im Zeitplan. Derzeit werden die Fertigteilenelemente für den ersten Bahnabschnitt in Position gebracht. Die Baufertigstellung ist mit Jahresende vorgesehen.

editorial



Industrie in der BERNARD Gruppe

Seit Jahresbeginn bin ich in der Geschäftsleitung der BERNARD Gruppe tätig und der Geschäftsführer der Bernard Technologies GmbH in Deutschland und Österreich.

Eine meiner Aufgaben liegt im Ausbau und in der Weiterentwicklung des Geschäftsfeldes Industrie. Dazu gehört die Realisierung von Projekten zu Smart Cities, Internet of Things, Big Data und Künstlicher Intelligenz.

Auf Basis unserer Erfahrungen im Ausland, betreuen wir unsere Kunden bei der Beratung, der Planung, dem Design, der Entwicklung und der Inbetriebnahme von optoelektronischen Systemen. Dies sind kundenspezifische Anlagen für Produktions- und Testprozesse der Industrie oder selbstentwickelte Produkte, wie beispielsweise der BERNARD Structure Analyser oder der BERNARD Mobility Analyser.

Mit diesen Tätigkeiten in Planung und Ausführung kann die BERNARD Gruppe den Anschluss an die Spitzentechnologie national und international sicherstellen.

Ich hoffe, mit den neuen technischen Impulsen, dem Einsatz unserer Mitarbeiter und den guten Kundenkontakten eine weiterhin erfolgreiche Entwicklung der BERNARD Gruppe zu gewährleisten und wünsche viel Freude beim Lesen der Solutions.

mobilität

Ausbau Autobahn A99



Die BERNARD Gruppe untersucht im Auftrag der Autobahndirektion Südbayern die verkehrlichen Wirkungen des geplanten Ausbaus des Autobahnringes München (A99) im Abschnitt AD München-Allach bis AD München-Feldmoching.

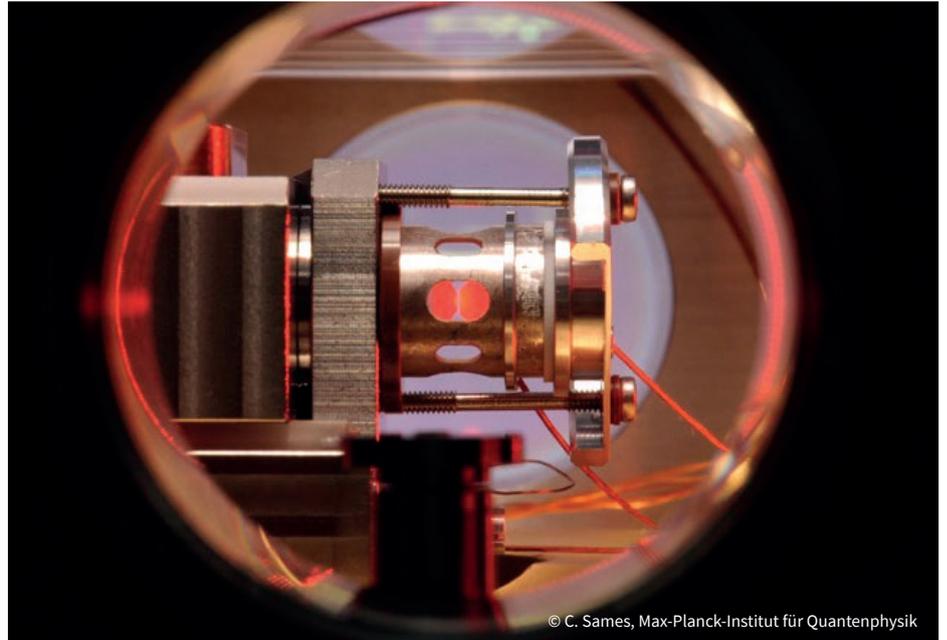
Die A99 zählt zu den am stärksten belasteten Straßen in Bayern. Aufgrund der hohen Verkehrsmengen und der damit einhergehenden Chloridbelastung ist in den nächsten Jahren eine umfassende bautechnische Sanierung des Tunnels Allach notwendig. Dabei soll der vorhandene Seitenstreifen für eine temporäre Seitenstreifenfreigabe (TSF) ertüchtigt werden, um damit in den Verkehrsspitzen zusätzliche Kapazitäten schaffen zu können und den Engpass bis zum 8-streifigen Ausbau zu verringern.

Zur Berechnung der durch die Maßnahme zu erwartenden Verkehrsmengen wird das Landesverkehrsmodell Bayern als Grundlage verwendet und auf Basis neuer Verkehrszählungen aktualisiert und weiterentwickelt. Aus den Modellrechnungen ergeben sich die verkehrlichen Wirkungen auf der A 99 im Prognosejahr 2035 und der verschiedenen bauzeitlichen Verkehrsführungen im Zwischenhorizont 2024.

Ergänzend hierzu werden Leistungsfähigkeitsberechnungen für Knotenpunkte und Verflechtungsbereiche durchgeführt sowie verkehrliche Grundlagen für die weiterführenden Lärm- und Stickstoffdepositionsgutachten ermittelt.

■ Robert Wenzel

Partnerschaft mit National Instruments



© C. Sames, Max-Planck-Institut für Quantenphysik

Die Bernard Technologies bietet maßgeschneiderte Produkte und Dienstleistungen in den Bereichen Systemintegration, Auftragsentwicklung und Produktion an.

Aufgrund unserer Referenzen, beispielsweise der Entwicklung und Inbetriebnahme der Steuerung eines quantenoptischen Experiments am Max-Planck-Institut oder der Entwicklung eines Prüftisches für die BOING 787, konnten wir erfolgreich in das Partnerschaftsprogramm des Software- und Hardwarelieferanten National Instruments aufgenommen werden.

Die Bernard Technologies greift auf eine 13-jährige Erfahrung bei der Integration von klassischen Mess- und Regelsystemen als auch von Präzisions- und Hochleistungssystemen mit Systemreaktionszeiten im Nanosekundenbereich zurück. Dazu sind Systeme im Einsatz, die auf RT (Real Time) und FPGA (Field Programmable Gate Array) basieren. Unsere Stärken liegen im Bereich der Optoelektronik. Dazu gehören Beratungs- und

Entwicklungsdienstleistungen von optischen Komponenten und optischem Design, sowie die dazugehörige steuerungstechnische Implementierung und Inbetriebnahme. Auch unser BERNARD Structure Analyser, ein Werkzeug für das Bauwerksmonitoring, basiert auf der Technologie von National Instruments. Die Anwendungen unserer Kunden sind Schall- und Schwingungsmessungen, RF-Modulation, automatisierte Testsysteme, Steuerungsanlagen und industrielle Bildverarbeitung.

■ Stefan Schwarz



Prüf- und Messtisch für den Flugzeugbau



Wasserkraftanlage ÖBB Tauernmoos

Das ÖBB Kraftwerk Tauernmoos sichert die Eigenproduktion von umweltfreundlicher Energie aus Wasserkraft für die Abdeckung der Leistungsspitzen im Bahnstromnetz.

Um den steigenden Anforderungen der Bahnstromversorgung gerecht zu werden, beabsichtigt die ÖBB-Infrastruktur AG, die Kapazität der Kraftwerksgruppe Stubachtal durch das Pumpspeicherkraftwerk Tauernmoos um zusätzliche 170 Megawatt zu erhöhen. Durch das neue Kraftwerk werden die beiden bestehenden Speicher Tauernmoossee und Weißsee verbunden und die Jahresenergieerzeugung um 460 Gigawattstunden erhöht. Der Bahnstrombedarf wird zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien, die größtenteils aus heimischer Wasserkraft stammen, gedeckt.

Der mittlere Höhenunterschied zwischen den beiden hochalpinen Speicherseen beträgt ca. 220 m und wurde bisher energie wirtschaftlich nicht genutzt. Durch die Nennleistung des Kraftwerks Tauernmoos von 170 MW kann in Zukunft einerseits Energie aus den Zuflüssen zum Weißsee erzeugt und andererseits Energie durch Hochpumpen von Wasser in den Weißsee gespeichert werden.

Die geplanten baulichen, maschinellen und elektrischen Kraftwerkseinrichtungen sind in einem größtenteils unterirdischen Kavernen-, Stollen- und Bauwerkssystem angeordnet. Mit dem während des Baus anfallenden Ausbruchsmaterial (Granitgneis) kann u.a. der vor 40 Jahren zum Bau der Tauernmoos-Staumauer angelegte Steinbruch verfüllt und rekultiviert werden. Für die Zu- und Ableitung der elektrischen Energie zwischen den vorhandenen Hochspannungsnetzen der ÖBB und der Austri-

an Power Grid AG ist die Erdverlegung eines 110 kV-Kabelsystems im Stubachtal vorgesehen. Dadurch wird eine ganzjährig uneingeschränkte und im Landschaftsbild unsichtbare Energieübertragung sichergestellt.

Nach dem positiven UVP-Änderungsbescheid, der auch den Erschließungstunnel Stubachtal umfasst, welcher künftig wettersicher und leistungsfähig die bereits bestehenden Anlagen und das neu zu errichtende Kraftwerk Tauernmoos mit dem öffentlichen Straßennetz am Enzingerboden verbindet, erfolgten 2018 die Umsetzungsbeschlüsse der ÖBB. Der Baubeginn ist für Herbst 2020 geplant.

Die BERNARD Gruppe ist in einer Planungsgemeinschaft mit Planungs- und Projektierungsleistungen für dieses Bauvorhaben beauftragt.

kurzinfo

Namensänderung



Unser Unternehmen – die BERNARD Gruppe – ist seit der Gründung im Jahre 1983 unter verschiedenen Namensvarianten am Markt tätig gewesen.

Der Name BERNARD war aber immer präsent. Mit Übernahme der Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft mbH wurde der Weg einer schrittweisen Integration gewählt. Aus der Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft mbH wurde die „brenner BERNARD Ingenieure GmbH“, die nun als BERNARD Gruppe ZT GmbH in Deutschland tätig ist. Entsprechend dazu wird in Österreich aus der BERNARD Ingenieure ZT GmbH die BERNARD Gruppe ZT GmbH. Damit ist für die Mitarbeiter und auch für unsere Kunden in der Namensgebung eindeutig ersichtlich, dass wir als „ein Unternehmen“ am Markt tätig sind und auch als solches unsere Leistungen erbringen.

Im Namen unserer Führungskräfte und in meinem eigenen bitte ich als geschäftsführende Gesellschafterin und Eigentümerin, diese Änderung der Firmenbezeichnung mitzutragen, um das Bewusstsein der Zusammengehörigkeit zu fördern und das „Wir-Gefühl“ in der Arbeit für unsere Kunden verstärkt zum Ausdruck zu bringen.

■ Maria Bernard-Schwarz

TAG: Neue Schieber- & Molchstationen



Das TAG Pipelinesystem besteht aus drei Leitungen, fünf Kompressorstationen, Hilfeinrichtungen, zwei Einspeisepunkten sowie einem Ausspeisepunkt.

Mit einer Länge von etwa 380 km verlaufen die meist parallel geführten Leitungen von der österreichisch-slowakischen Grenze bei Baumgarten an der March bis zur österreichisch-italienischen Grenze bei Arnoldstein mit in Summe 1.140 km Rohrleitungslänge, Durchmessern von 36 bis 42 Zoll und einem Druck von bis zu 70 bar.

Um die Anlagen auf dem letzten Stand der Technik zu halten, werden entlang der drei Erdgashochdruckleitungen seit 2016 von der

BERNARD Gruppe Planungs- und örtliche Bauüberwachungsleistungen für die Modernisierung und Instandhaltung von Schieber- und Molchstationen erbracht. Im Zuge des mehrjährigen Projektes werden EMSR-Container, Antriebe und Armaturen getauscht, der ober- und untertägige Korrosionsschutz erneuert, Asbestfreimachungen durchgeführt, Molchstationen rückgebaut, sowie Stationsoberflächen erneuert.

Um die Transportkapazitäten so wenig wie möglich einzuschränken, sind gutes Management, höchste Sicherheitsvorkehrungen und effiziente Teamarbeit Pflicht. So wird für viele weitere Jahre ein verantwortungsvoller und störungsfreier Erdgas-transport ermöglicht und die Versorgungssicherheit gewährleistet.

■ Martin Tomaselli

Vorschau solutions 03/2020

■ BMW Werk Leipzig – Verkehr

■ Südlink – Die Windstromleitung

BERNARD
GRUPPE

BERNARD Gruppe ZT GmbH

Deutschland

Josef-Felder-Straße 53
81241 München
T +49 89 200 01 49-0
F +49 89 200 01 49-20

Österreich

Bahnhofstraße 19
6060 Hall in Tirol
T +43 5223 5840-0
F +43 5223 5840-201

bernard-gruppe.com

info@bernard-gruppe.com

info@bernard-gruppe.com

Medieninhaber und Herausgeber: BERNARD Gruppe ZT GmbH, Bahnhofstr. 19, A-6060 Hall in Tirol, Tel. 05223-5840-0 | Fax 05223-5840-201, info@bernard-gruppe.com. Fotos, wenn nicht anders vermerkt: BERNARD Gruppe, Max-Planck-Institut, ÖBB.

Alle geschlechtsspezifischen Bezeichnungen, die in männlicher oder weiblicher Form benutzt wurden, gelten für beide Geschlechter gleichermaßen ohne jegliche Wertung oder Diskriminierungsabsicht. Vorbehaltlich Änderungen, Satz- und Druckfehler.