

# think&do

The magazine of

PINI GROUP

6/2018

2

## CERN

BIM im Praxistest oder „was die Welt im Innersten zusammenhält“

Field-Testing of BIM, or 'What holds the world together at its core'

Filippo Gianelli  
Head of Section Underground Works Lugano  
Pini Swiss

# Leadership e pragmatismo

Sara Galli è la nostra responsabile Sezione edilizia per la Svizzera Italiana. È un capo appassionato che guida il suo team con energia e competenza.

## Sara Galli, lei è un ingegnere atipico?

Forse, nel senso che mi sono sempre interessata del "funzionamento" delle cose. Voglio capire cosa c'è alla base di ogni processo. Sia che si tratta di un problema tecnico o del conoscere le dinamiche e il potenziale in un team. Farsi domande è uno strumento importante per un ingegnere. Ed essere curiosia mi aiuta a capire meglio clienti e collaboratori. Un'ingegnere donna è ancora atipico nel nostro settore. Qui alla Pini, anche la responsabile degli aspetti architettonici (progettazione e DL) è una donna, la mia collega Alessandra Bonavita.

## Come gestisce la sua sezione?

Il nostro ambiente di lavoro è assai esigente, quindi punto molto sui colleghi. Lo "spirito di squadra" e la collegialità sono importanti per me: costruire è lavorare in team. Come responsabile di sezione, mi preoccupo finché ognuno trovi il suo posto ideale, per portare il meglio delle sue capacità e poter sviluppare il suo vero potenziale. Curo una comunicazione aperta e rispettosa ed incoraggio i miei colleghi a fare altrettanto.

## Quali sono i suoi obiettivi per il futuro?

Con la Pini offriamo una gamma di servizi a 360°: si spazia dall'ingegneria classica nell'edilizia, al supporto del cliente e al project management. Siamo inoltre specializzati nella direzione lavori per l'edilizia. Tutto ciò è possibile grazie ad un gruppo affiatato di colleghi con competenze trasversali (ingegneri strutturisti, ingegneri edili, architetti, geometri). Tale eterogeneità, decisamente stimolante, consente di ricercare e proporre soluzioni consolidate e innovative che combinino al meglio le esigenze del cliente con la qualità d'esecuzione. Mi piacerebbe sviluppare ulteriormente questo modello consolidato. Anche questo ha a che fare con la sostenibilità.

# Leadership und Pragmatismus

Sara Galli ist unsere Abteilungsleiterin Hochbau Sektion Süd. Sie ist Ingenieurin aus Leidenschaft und führt mit Energie und Fokus.

## Sara Galli, sind Sie eine atypische Ingenieurin?

Vielleicht in dem Sinne, dass mich schon immer interessierte „wie die Dinge funktionieren“. Ich will bei allem „verstehen was dahintersteckt“. Sei dies eine technische Problemstellung oder das Erkennen von Dynamiken und Potentialen in einem Team. Fragen stellen ist ein wichtiges Arbeitsinstrument eines Ingenieurs und Neugierde hilft mir als Chefin meine Kunden und Mitarbeitenden besser zu verstehen. Noch immer ist eine Ingenieurin untypisch in unserer Branche. Wir bei der Pini setzen hier ein Zeichen: mit Alessandra Bonavita als meiner Stellvertreterin, ist unsere Abteilung ganz in weiblicher Hand.

## Wie führen Sie Ihre Abteilung?

Unser Arbeitsumfeld ist sehr anspruchsvoll und ich erwarte viel von meinen Kolleginnen und Kollegen. Dabei ist mir der „Team-Spirit“ und Kollegialität wichtig: Bauen ist Teamwork. Wir arbeiten richtig viel, als Abteilungsleiterin schaue ich darauf, dass meine Leute „ihren Platz“ finden, dass sie ihre Fähigkeiten einbringen und ihr



# CERN

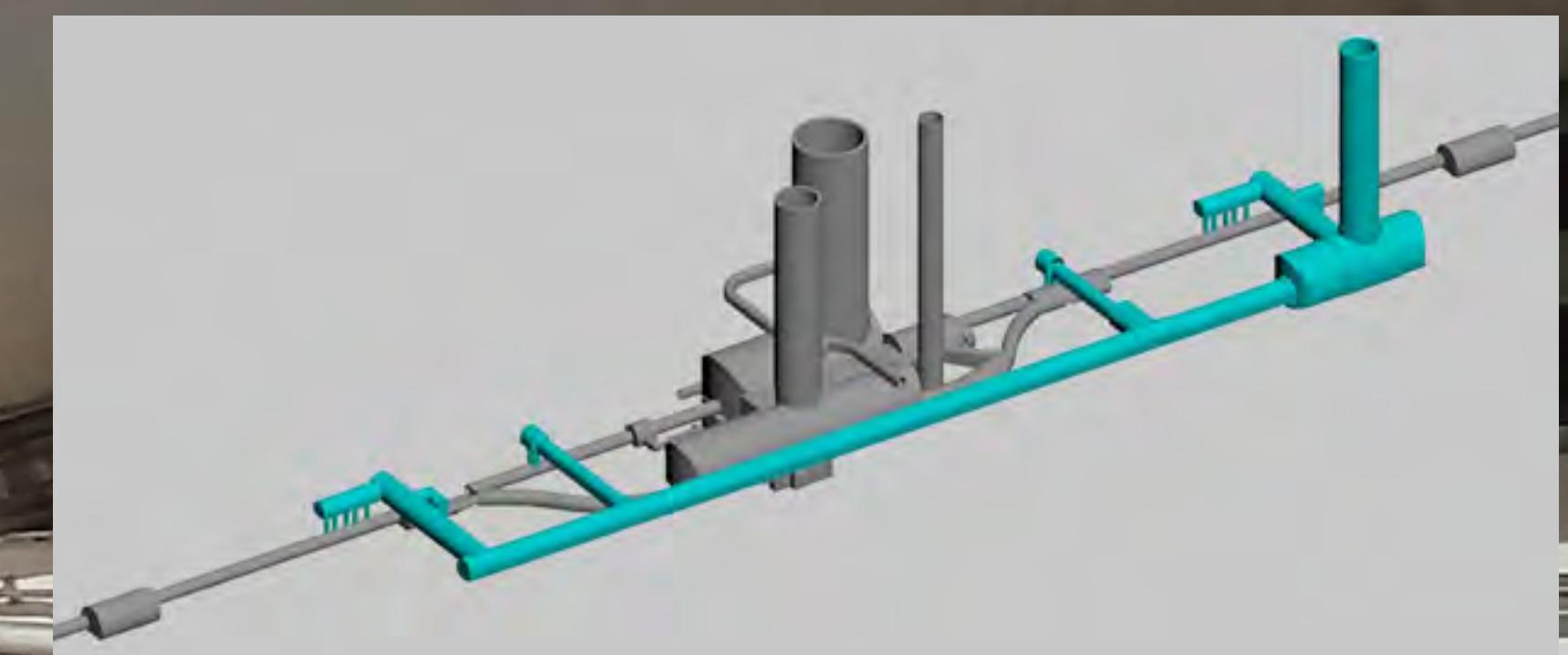
**Auf der Suche nach der Essenz des Universums** — Am CERN, der Europäischen Organisation für Kernforschung, wird die grundlegende Struktur des Universums untersucht. Elementarteilchen werden mit den weltweit komplexesten wissenschaftlichen Instrumenten nahezu bei Lichtgeschwindigkeit zum Kollidieren gebracht. Dieser Prozess gibt Einblicke in die Gesetze der Natur und bringt uns der Frage nach unserer Existenz näher: woher wir kommen und wohin wir gehen. Das CERN-Labor wurde 1954 an der französisch-schweizerischen Grenze bei Genf gegründet.

**In search of the essence of the Universe** — The European Organisation for Nuclear Research CERN carries out research into the basic structure of the universe. Elementary particles are made to collide at almost light speed by the world's most complex scientific instruments. This process provides insight into the laws of nature and gives us a better understanding of the question of our existence: where do we come from and where are we going? The CERN Laboratory was founded near Geneva on the border between France and Switzerland in 1954.



**Ing. Davide Merlini**, Bereichsleiter Untertagebau der Pini Group, steht einem Team von Ingenieuren vor, die das Projekt am LHC Point 5 in Frankreich entwickeln.

**Ing. Davide Merlini**, Head of the Underground Division at Pini Group, is leading a team of engineers to develop the new underground structures at LHC Point 5 in France.



## HiLumi – Neue unterirdische Bauten am LHC Point 5.

### Pini Swiss verhilft einem „Trend BIM“ zu Effizienz in der Praxis.

Unsere Ingenieure arbeiten an der Erweiterung der Infrastruktur am Teilchenbeschleuniger LHC (Large Hadron Collider), dem 27 km langen Rundtunnel des CERN. Das Kernstück des Projektes HiLumi umfasst einen Zugangsschacht von 80 Metern Höhe mit einem Durchmesser von über 10 Metern, Servicekavernen, einen Transformer-Korridor von 300 Metern Länge, diverse Verbindungstunnels, Notausgänge und Anschlüsse an die bestehende Infrastruktur. Zum Auftragsumfang gehören alle Planungsphasen, vom Vorprojekt über die Ausschreibungsplanung, die Ausführungsplanung bis hin zur Bauleitung. Um die Anlageziele nachhaltig zu erreichen, verlangt der Bauherr die Projektabwicklung mittels BIM (Building Information Modeling). Unser BIM-Manager arbeitet zusammen mit Entwicklern von Autodesk Revit an der Optimierung spezifischer Tools für den Untertagebau. Eine stringent organisierte Organisation soll alle Projektabwicklungen auf die Erfüllung der Projektziele ausrichten.

Die Untertagearbeiten auf der Baustelle haben im April dieses Jahres begonnen und werden voraussichtlich im Jahr 2021 beendet sein. Pini Swiss arbeitet im Konsortium mit **Lombardi** und **Artelia** unter der Projektleitung von unserem Chefingenieur **Davide Merlini**. Seine langjährige Erfahrung im Untertagebau zeichnen ihn als Experten für solche Spezialarbeiten aus. Ihm zur Seite stehen **Filippo Gianelli**, Abteilungsleiter Untertagebau in Lugano und BIM-Manager **Davide Barbero**.

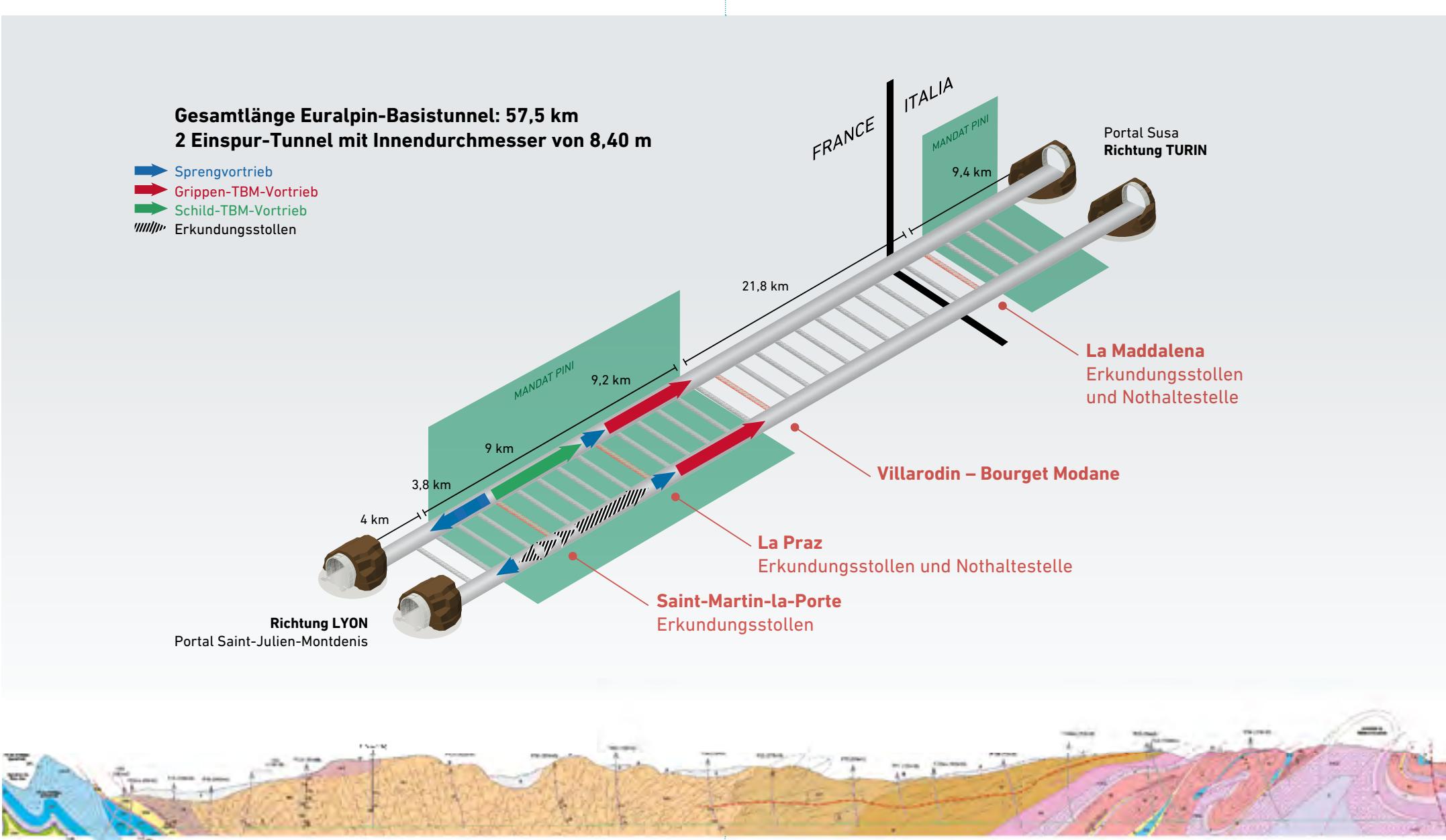
## HiLumi – New underground structures at LHC Point 5.

### Pini Swiss is helping a ‘BIM Trend’ to become efficient in practice.

Our engineers are working on extending the infrastructure of the LHC (Large Hadron Collider) Particle Accelerator, the CERN's 27-km-long circular tunnel. The core of the HiLumi project contains an 80-metre-high access shaft measuring over 10 metres in diameter, service caverns, a transformer corridor of over 300 metres in length, various connecting tunnels, emergency exits and access to the existing infrastructure. The scope of the project includes all stages of design, from the preliminary project through tender design and execution design up to construction management. In order to achieve the aims of the project over the long term, the client has requested that it be handled using BIM (Building Information Modeling). Our BIM manager collaborates with Autodesk Revit developers to optimize specific tools for underground construction. A stringent organization should align all project processes with the fulfilment of project objectives.

The underground works at the construction site started in April this year and is expected to be completed in 2021. The Pini Swiss works in consortium with **Lombardi** and **Artelia** under the project management of our head engineer **Davide Merlini**. His many years of experience in working underground distinguish him as an expert in special work of this nature. He is assisted by **Filippo Gianelli**, Head of Section Underground Works in Lugano, and BIM manager **Davide Barbero**.

## Tunnel ferroviaire Euralpin Lyon-Turin: double succès pour Pini Swiss

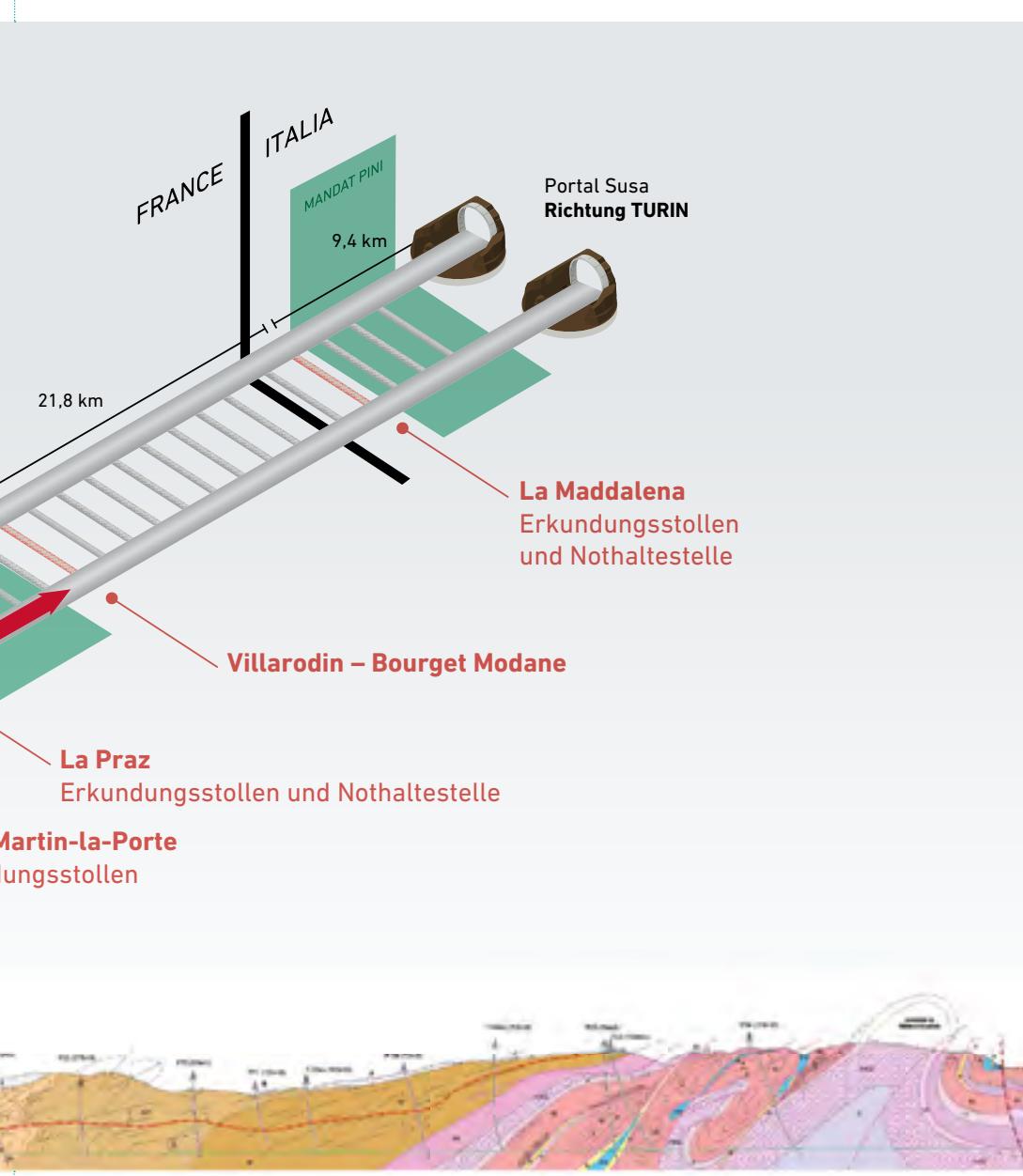


Bureau d'ingénierie, de planification et de conseil, Pini Swiss interviendra des deux côtés du tunnel de base Euralpin d'une longueur de 57,5 kilomètres. Du côté italien, lors de la première attribution importante des prestations d'ingénierie pour la phase d'exécution, nous avons remporté le mandat de l'extension du tunnel de la Maddalena. Du côté français, nous avons obtenu – en consortium – l'adjudication de la direction de projet pour le tunnel de 22 kilomètres entre La Praz et Saint-Martin-la-Porte. L'achèvement des travaux est prévu pour 2028.

### Carsten Bopp sarà il nuovo CEO di Pini Group a partire dal 1 luglio 2018

L'Ing. Carsten Bopp è una personalità ben conosciuta nel campo dell'industria elvetica: 47 anni, di doppia nazionalità svizzera e tedesca, parla correntemente 5 lingue. Bopp è stato Presidente della Bombardier Transportations Switzerland AG ed è attualmente membro del Comitato direttivo di Swiss Cleantech. Oltre ad assumere il ruolo di Group CEO, egli acquisisce una partecipazione nell'azionariato di Pini Group. Carsten Bopp succede a Olimpio Pini, che come azionista di maggioranza continua a ricoprire la carica di Presidente del Consiglio di Amministrazione ed a dirigere importanti progetti.

## Doppio successo per Pini Swiss nella galleria ferrovia Eralpina Lione-Torino



La Pini Swiss è attiva come studio di progettazione e consulenza sui due lati della galleria di base Lione-Torino, lunga 57.5 km. Per quanto riguarda la parte italiana, abbiamo ottenuto l'ampliamento della galleria della Maddalena. Per TELT è stata la prima importante delibera dei lavori di genio civile in questa fase. Sul lato francese ci è stato aggiudicato, in consorzio, il contratto per la direzione del progetto del tunnel tra La Praz e Saint-Martin-la-Porte, tratta lunga 22 km. La fine dei lavori è prevista per 2028.



### Baustelle mit Aussicht: A9 TP3 – Umfahrung Lausanne

Die Sanierungsarbeiten auf der A9 haben begonnen. Vorausgegangen sind umfangreiche Analysen des gesamten Autobahnabschnitts, einschließlich der 16 Kunstbauten, davon zwei Viadukte von je ca. 400 m Länge. Die resultierenden Massnahmenkonzepte wurden von der Pini, der Tochtergesellschaft KBM in Sion und den Kollegen von AJS-Neuchâtel, über die Submission bis zum Ausführungsprojekt entwickelt. Nun leiten wir die eben begonnene Baustelle, die bis 2020 dauert.

### Un chantier avec vue: l'A9 TP3 – contournement de Lausanne

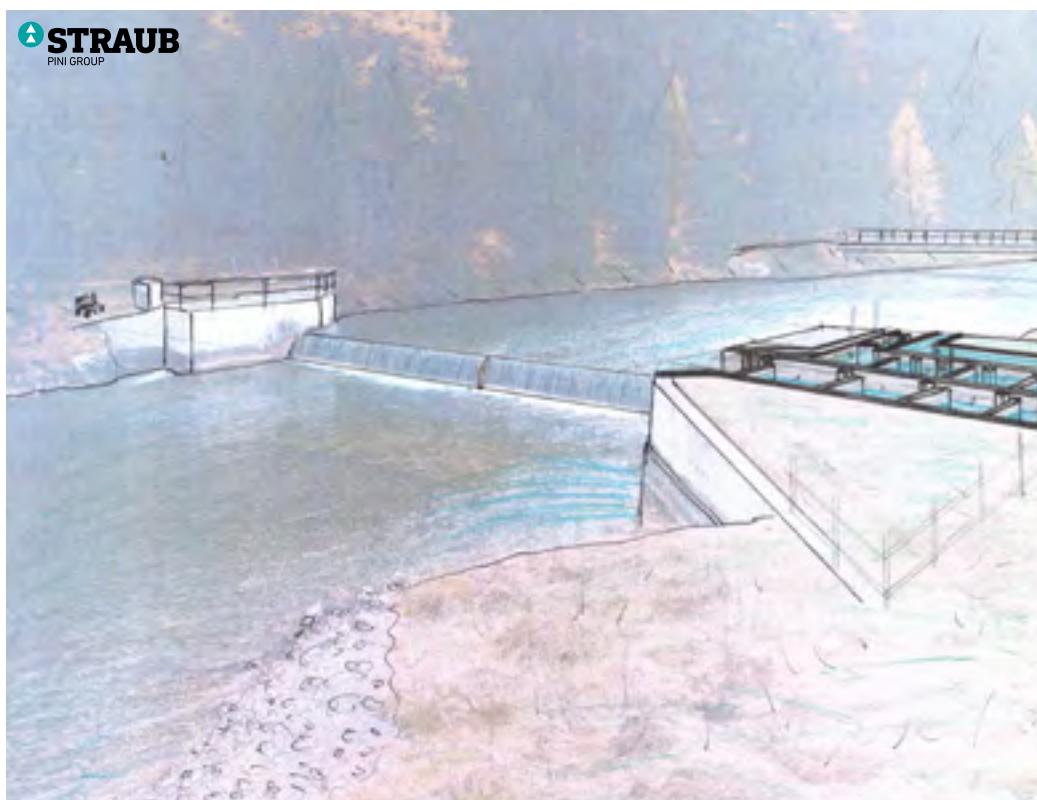
Les travaux d'assainissement de l'A9 ont commencé. Ils ont été précédés d'analyses exhaustives de l'ensemble du tronçon autoroutier, y compris des 16 ouvrages d'art dont deux viaducs de 400 mètres de long chacun. De la soumission au projet d'exécution, les trains de mesures qui en ont résulté ont été élaborés par Pini et sa succursale KBM à Sion, en collaboration avec les collègues du bureau AJS-Neuchâtel. À présent, nous dirigeons le chantier qui vient tout juste de s'ouvrir et qui durera jusqu'en 2020.

### Ruedi Walburger neuer Geschäftsführer der Straub AG in Chur

In den kommenden Monaten wird unsere Tochtergesellschaft Straub AG der Führung von Ruedi Walburger unterstellt. Walburger hat an der ETH Zürich Ingenieurwissenschaften studiert und wirkte 20 Jahre lang beim Tiefbauamt des Kantons Graubünden als Leiter Bau National- und Hauptstrassen und Stv. Chef Strassenbau. Der Verwaltungsrat der Pini wählte ihn als Nachfolger auf Markus Gassmann, der die Straub AG zu einem wichtigen Player in der Ostschweiz gemacht hat. Gassmann bleibt weiterhin als Mentor und Senior Projektleiter im Unternehmen tätig.

### Ruedi Walburger nuovo direttore di Straub AG a Coira

In futuro la nostra affilata Straub AG sarà guidata da Ruedi Walburger. Walburger ha studiato ingegneria al Politecnico di Zurigo e ha lavorato per 20 anni presso l'ufficio di ingegneria civile del Canton Grigioni in qualità di responsabile dell'esecuzione di strade nazionali e sostituto del capo costruzioni stradali. Il Consiglio di Amministrazione della Pini lo ha eletto come successore di Markus Gassmann, che ha diretto la Straub AG facendone un importante player nella Svizzera orientale. Gassmann continuerà a svolgere il ruolo di consulente e senior project manager all'azienda.



### Fische auf Wanderschaft

Das revidierte Gewässerschutzgesetz verlangt im Rahmen einer nachhaltigen Gewässerbewirtschaftung, die Fischwanderung in Fließgewässern wiederherzustellen. Neben schutzwasserbaulichen Sperrern werden auch Hindernisse an Wasserkraftanlagen fischgängig gemacht. Die Straub AG, eine Tochtergesellschaft der Pini, ist Expertin auf diesem Gebiet und entwickelt für verschiedene Standorte situativ optimale Massnahmen, diese reichen von Fischtreppen über Schleusen und Rampen bis zu Fischliften. Entscheidend ist die gute Zusammenarbeit mit Kraftwerksbetreibern, Gemeinden und Behörden. Im Bild zu sehen ist die Staustufe Champfèr bei St. Moritz: Lösungsvariante konventionelle Fischtreppe.



### Quando i pesci salgono il fondovalle

La nuova legge sulla protezione delle acque prevede l'obbligo di ripristino della migrazione dei pesci quale gestione sostenibile nelle risorse idriche. In particolare sui fiumi presso barriere di protezione e ostacoli sulle centrali idroelettriche, si devono costruire dei passaggi atti alla risalita dei pesci. Straub SA, una affilata della Pini che è specializzata nel settore, sta sviluppando soluzioni in diverse località. Le misure vanno dalle 'scale' alle conche, dalle rampe agli 'elevatori'. Importante è la collaborazione con i gestori di centrali elettriche, i Comuni e il Cantone. Il fotomontaggio mostra lo sbarramento di Champfèr vicino a St. Moritz con una soluzione di scale di risalita per i pesci.

### Systemtechnik: Testanlage am Ceneri Basistunnel

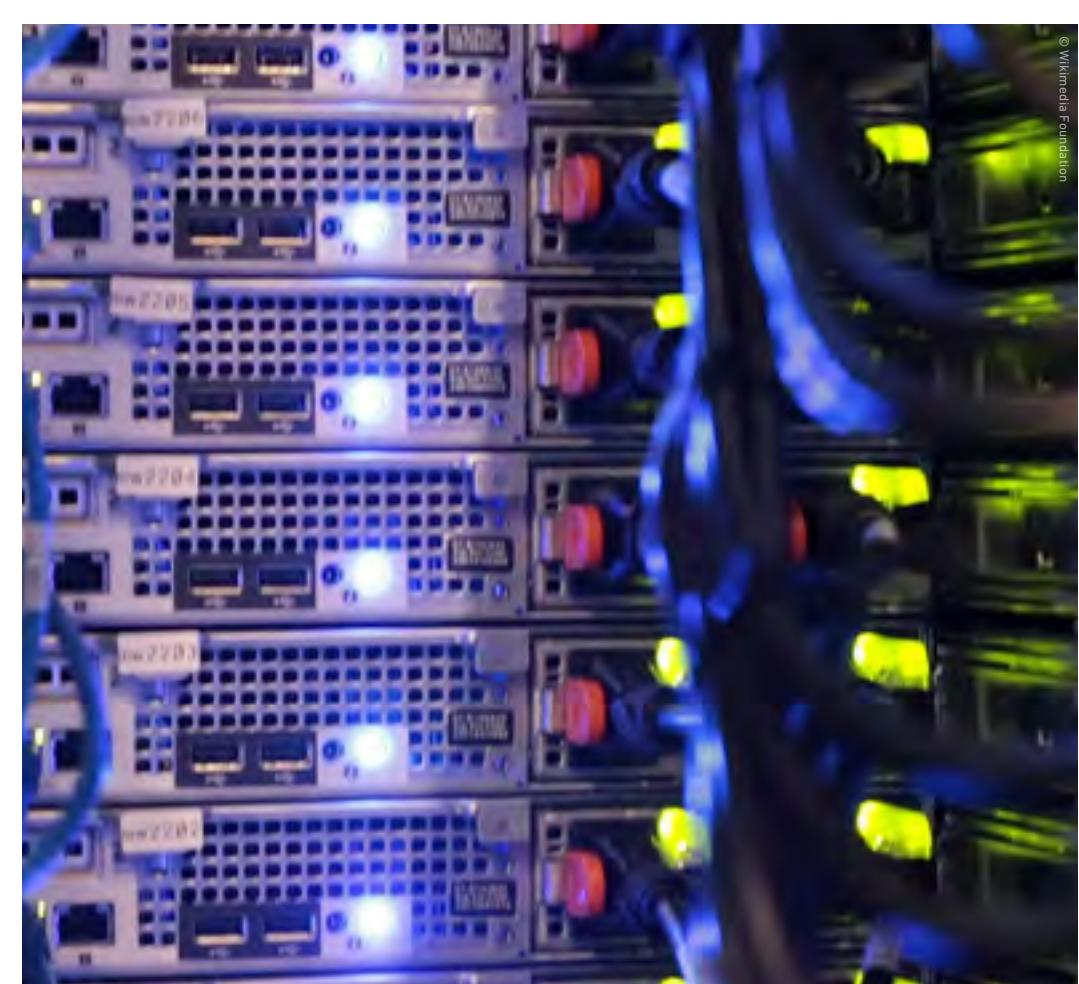
Die Fertigstellung der NEAT rückt näher: die Rohbauarbeiten am Ceneri Basistunnel sind seit einem Jahr abgeschlossen, nun wird am Einbau der Bahntechnik gearbeitet.

Unsere Abteilung Systemtechnik der Pini Swiss Zürich unterstützt die SBB durch die Projektierung und Beschaffung einer Test- und Schulungsanlage, der TUSA4. Diese ermöglicht dem Betreiber die Systeme und Anlagen im Tunnel, wie Lüftung, Entwässerung, Türfunktionen, Haustechnik etc., abzubilden um sämtliche Funktionen, Abläufe und Interaktionen zu simulieren. Softwareanpassungen an den Anlagen können damit bereits vor der Installation auf der Anlage vor Ort geprüft und optimiert werden, was den Unterhalt komplexer Systeme unter Betrieb erheblich erleichtert.

### Systems Engineering for the Ceneri Base Tunnel

The completion of the NEAT is getting closer: the structural work on the Ceneri base tunnel has been completed for over a year and work is now being done on installing the railway infrastructure.

Our systems engineering department at Pini Swiss Zurich, supports SBB (Swiss Federal Railways) by planning and procuring the TUSA4, a testing and training system. This will enable the operator to map the systems and equipment in the tunnel, such as ventilation, drainage, door functions, building equipment systems, etc., in order to simulate all functions, processes and interactions. Software adaptations to the plants can be checked and optimized even before installation on the facility, which will considerably simplify the maintenance of complex systems while these are in operation.



# Innovation: 3 Fragen, 3 Antworten

Innovation ist in aller Munde. Doch welchen Stellenwert hat Innovation in unserem Land und bei der Pini? Diesen Fragen möchte ich im Folgenden nachgehen.

## **Wussten Sie, dass die Schweiz seit Jahren Innovationsweltmeister ist?**

In der Tat; unser Land führt seit Jahren die Rangliste des Global Innovation Index an. Das ausgezeichnete duale Bildungssystem, die Schweizer Top-Universitäten sowie unsere attraktiven wirtschaftlichen Rahmenbedingungen sind die Grundlage für den Erfolg der Innovationsnation Schweiz. Als kleines Land ohne natürliche Rohstoffe, ist die Innovationskraft eine wichtige Grundlage für unseren Wohlstand.

## **Was ist unter Innovation zu verstehen?**

Innovation bedeutet, aus Forschungsergebnissen marktfähige Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln. Da-

bei ist die Zusammenarbeit zwischen Universitäten und innovativen Unternehmen der wesentliche Erfolgsfaktor. Das CERN als internationale Forschungsinstitution leistet wesentliche Beiträge im Rahmen der Grundlagenforschung. Diese Erkenntnisse sind eine entscheidende Voraussetzung, damit später überhaupt Innovationen entstehen können.

## **Welche Rolle spielt Innovation bei Pini?**

Als führendes, international tätiges Ingenieurbüro ist Pini permanent auf der Suche nach Innovationen, um seine Dienstleistungen weiterzuentwickeln und so den Kundennutzen zu steigern. Damit das gelingt, braucht es kreative und gut ausgebildete Mitarbeitende sowie gute Beziehungen zu den Hochschulen. Gleichzeitig ist der Kontakt zur Startup Szene eine wichtige Quelle für neue innovative Ideen.

### **Raymond Cron**

Dipl. Bauing. ETH/SIA,  
Mitglied des Verwaltungsrates

# Innovazione: 3 domande, 3 risposte

Tutti parlano di innovazione. Ma quanto è importante l'innovazione nel nostro Paese e alla Pini? Vorrei approfondire queste domande.

## **Lo sapevate che la Svizzera è da tempo il campione del mondo di innovazione?**

Da anni, infatti, il nostro Paese è leader nell'Indice di Innovazione Globale. L'eccellente sistema di formazione duale, le migliori università svizzere ed il nostro interessante contesto imprenditoriale, sono alla base del successo della Svizzera come "Nazione innovativa". Per un piccolo Paese senza risorse naturali l'innovazione è base importante per la prosperità.

## **Ma che cos'è l'innovazione?**

Innovazione significa sviluppare prodotti e servizi commercializzabili a partire dai risultati della ricerca. La cooperazione tra università e imprese innovative è il

fattore di successo più importante. In quanto istituto di ricerca internazionale, p.es. il CERN contribuisce in modo significativo alla ricerca di base. Questi risultati sono una premessa decisiva affinché le innovazioni si possano sviluppare in futuro.

## **Che ruolo ha l'innovazione nella Pini?**

In qualità di azienda di ingegneria leader a livello internazionale, Pini è costantemente alla ricerca di innovazioni per sviluppare ulteriormente i propri servizi ed aumentare così i vantaggi per i clienti. A tal fine sono necessari dipendenti creativi e ben formati ma anche buoni rapporti con le Università. Allo stesso tempo, il contatto con la scena delle start-up è un'importante fonte di nuove idee innovative.

### **Raymond Cron**

Dipl. Ing. ETH/SIA,  
Consiglio d'Amministrazione



## **Board of Directors**

### **Chairman**

Olimpio Pini

### **Vice Chairman Head of Major Projects**

Daniele Stocker

### **Member of the Board**

Raymond Cron

### **Member of the Board**

Giovanni Merlini

### **Member of the Board**

Giovanni Leonardi

### **Member of the Board**

Managing Director

Straub AG

Markus Gassmann

## **Group Executive Board**

### **Chief Executive Officer**

Carsten Bopp

### **Head of Underground & Tunneling**

Davide Merlini

### **Head of Ticino and Suisse romande**

Stefano Guandalini

### **Head of Deutschschweiz**

Philippe Lobstein

### **Chief Financial Officer**

Chief Operating Officer

Marco Vaghi

## **Heads of Section**

### **Reto Bargähr**

Abteilungsleiter Hochbau und Tragwerke, Zürich

### **Thomas Camus**

Directeur Pini France, Paris

### **Sylvain Dumoulin**

Chef de Section Infrastructures et génie civil, Sion

### **Adrian Fontana**

Leiter ÖBA Pini & Partner, Innsbruck

### **Jacques Fournier**

Directeur KBM SA

### **Sara Galli**

Caposezione Edilizia, Lugano

### **Matteo Genini**

Caposezione Direzione Lavori grandi progetti, Lugano

### **Filippo Gianelli**

Caposezione opere sotterranee 1, Lugano

### **Thierry Glassey**

Chef de Section Cours d'eau & Dangers Naturels, Sion

### **Monica Högerle**

Caposezione Amministrazione Pini Group

### **Yael Katzenstein**

Abteilungsleiterin Infrastruktur, Zürich

### **Régis Marclay**

Chef de Section Grands projets et travaux souterrains, Sion

### **Marco Poloni**

Abteilungsleiter Elektromechanik und Systemtechnik, Zürich

### **Markus Schatzmann**

Abteilungsleiter Hydro und Naturgefahren, Chur

### **Roberto Schürch**

Abteilungsleiter Untertagbau, Zürich

### **Giovanni Venini**

Caposezione Project Management e Direzione Lavori Sud, Lugano

### **Francesco Veronesi**

Caposezione Strutture, Lugano

### **Donatella Villano**

Caposezione Infrastrutture, Lugano

### **Ruedi Waldburger**

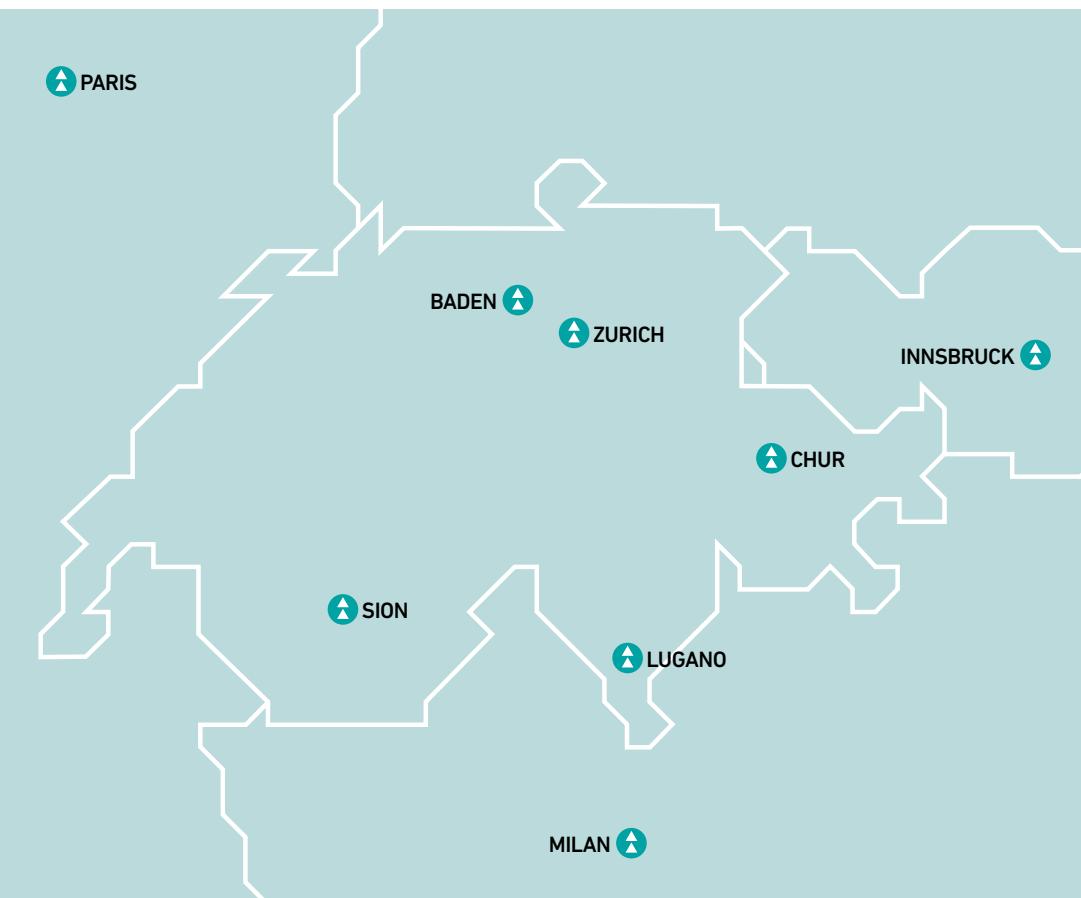
Geschäftsleiter Straub AG, Chur

### **Daniel Wenk**

Geschäftsleiter Straub Vermessung AG, Baden

### **Simon Züger**

Caposezione opere sotterranee 2, Lugano



Il Gruppo Pini è una società di ingegneria con una storia di 70 anni ed un ruolo di primo piano in diversi progetti importanti tra cui la Galleria di Base del Ceneri (AlpTransit), la Galleria di Base del Brennero (BBT), il Progetto High Luminosity LHC (CERN), la Centrale di Linth – Limmern (Axpo) e oltre 200 km di manutenzione della rete autostradale e ferroviaria svizzera (Ustra/FFS). Ultimo successo è la commessa del tunnel Euralpino Lione-Torino (TELT).

Die Pini Gruppe ist ein Ingenieurunternehmen mit 70-jähriger Geschichte und einer führenden Rolle in mehreren Grossprojekten wie dem Ceneri-Basistunnel (AlpTransit), dem Brenner-Basistunnel (BBT), dem High Luminosity LHC-Projekt (CERN), dem Linth-Limmern Kraftwerk (Axpo) und über 200 km Instandhaltung des Schweizer Autobahn- und Schienennetzes (ASTRA/SBB). Jüngster Erfolg ist der Auftrag für den Tunnel Euralp Lyon-Torin (TELT).



Pini  
Swiss Engineers SA

Via Besso 7  
6900 Lugano  
Switzerland  
+41 91 961 24 00  
info@piniswiss.com

Bederstrasse 66  
8002 Zürich  
Switzerland  
+41 44 377 62 20  
zurich@piniswiss.com

Via Cavour 2  
22074 Lomazzo (CO)  
Italy  
+39 02 3671 44 18  
lomazzo@piniswiss.com

70 Blvd. de Reuilly  
75012 Paris  
France  
+33 676 28 28 96  
info@pinifrance.com

Straub AG

Straub  
Vermessungen AG

KBM Engineers SA

ÖBA Pini & Partner

Rue de Lausanne 39  
1950 Sion  
Switzerland  
+41 27 329 08 80  
info@kbm-sa.ch

Handhofweg 82  
6020 Innsbruck  
Austria  
+43 699 1222 17 00  
info@pini-partner.com