



# FGU-Bulletin 2 / 2011



© AlpTransit Gotthard AG

## Agenda

- Nov. 2011 -  
Nov. 2012      Post Graduate Master Course  
"Tunnelling and Tunnel Boring  
Machines" COREP, Turin, Italien  
[Flyer](#)  
[www.formazione.corep.it/tunnel](http://www.formazione.corep.it/tunnel)
- 12.-13. Jan. 2012      Spritzbeton - Tagung 2012  
Congress Centrum Alpbach, Tirol  
[www.spritzbeton-tagung.com](http://www.spritzbeton-tagung.com)
- 8./9. Feb. 2012      2<sup>nd</sup> International Symposium on  
Tunnels and Shafts in Soils and  
Rock, Mexico City, D.F. [Flyer](#)
- März/April 2012      Treffen F-I-B-P-E-CH  
in Frankreich
- 22./23. März 2012      International Symposium,  
Athen, Griechenland
- 03. Apr. 2012**      **6. FGU Stamm**  
Referent: Dr. Vavrovsky  
"Bahnausbau in Österreich - eine  
Erfolgsgeschichte?"  
19 Uhr, ETH Zentrum, Zürich
- 04. Mai 2012**      **FGU Generalversammlung 2012,**  
**Campus Sursee**
- 19.-24. Mai 2012      ITA-AITES  
World Tunnel Congress 2012  
Bangkok, Thailand  
[www.wtc2012.com](http://www.wtc2012.com)
- 13.-15. Juni 2012**      **Swiss Tunnel Congress 2012,**  
**Luzern**
- 13./14. Sept. 2012      DACH-Treffen in Linz, Österreich



## Editorial des Präsidenten

---

### Liebe Mitglieder, Liebe Tunnelbauer und Tunnelbauerinnen



Ein ereignisreiches Jahr voller Tunnelbau-Highlights neigt sich dem Ende zu. Im ersten Halbjahr fanden die grössten Highlights statt: Im März mit dem allerletzten Durchstich des Gotthard-Basistunnels und aus Verbandssicht die Generalversammlung vom 6. Mai 2011. Als nationales und auch internationales Tunnelbau-Stelldichein hat sich der Swiss Tunnel Congress weiter etabliert und gefestigt. Er fand wiederum am 8. bis 10. Juni 2011 in Luzern statt und darf als grosser Erfolg bezeichnet werden.

An der Generalversammlung wurde nach dem Austritt von Dr. Peter Meier als neues Vorstandsmitglied Herr Prof. Dr. Anton Schleiss von der EPFL gewählt. Mit dieser Wahl richtet sich der FGU-Vorstand auch strategisch aus, kommt es doch in den nächsten Jahren zu einer Renaissance des hydraulischen Kraftwerkbaus mit den immensen Untertagbau-Elementen. – Das Bulletin enthält ein neues Organigramm,

aus dem Sie die neue Aufgabenverteilung innerhalb des Vorstandes entnehmen können. Dort finden Sie auch eine Vorstellung des neuen Vorstandsmitglieds Prof. Dr. Anton Schleiss.

Wie Ihnen anlässlich des Bulletins 2010/1 und an der Generalversammlung vom 6. Mai 2011 dargelegt wurden, hat sich die FGU mit Genf als Austragungsort erfolgreich für die Ausrichtung des World Tunnel Congress 2013 beworben. Dazu haben wir uns organisatorisch ausgerichtet. Felix Amberg wurde an der FGU-Generalversammlung 2011 als Präsident des Organisationskomitees WTC 2013 gewählt, während ich selbst als Präsident des FGU, mit Luzi R. Gruber als Vizepräsident, gewählt wurden.

Am 20. September 2011 fand der 5. FGU-Stamm in der Semper Aula im ETH-Zentrum in Zürich statt. Gastreferent dieses Abends war Prof. Dr. Dieter Kirschke, welcher uns über seine mehrjährige Tätigkeit als Experte in China berichtete und uns mit unglaublichen Eigenheiten des chinesischen Tunnelbaus und Anekdoten beeindruckte.

Das Treffen der Vorstände der Fachverbände aus Deutschland und Österreich (D-A-CH Treffen) fand am 22. bis 24. September 2011 in Fulda statt. Das Thema der technischen Vorträge war "Tunnelsanierungen". Mit den Vorständen der Fachverbände aus Frankreich, Belgien, Italien, Spanien und Portugal (Rencontre F-B-I-S-P-CH) konnte am 12. und 13. September 2011 kurzfristig ein Treffen in Napoli arrangiert werden.

Die Herbstexkursion fand am 4. November 2011 im Rahmen des Baustellen-besuches zur Umfahrung Roveredo statt. Trotz des schlechten Wetters und der nicht ganz zentralen Lage in der Südschweiz besuchten ca. 55 Tunnelbaubegeisterte diese hochinteressante Baustelle.

Ich hoffe, dass die Beiträge in dieser Ausgabe des Bulletins Ihr Interesse finden werden und Ihnen ein informatives Bild über die Tätigkeiten unserer Vereinigung geben.

Wie diese Ausgabe des Bulletins zeigt, war auch dieses Jahr gespickt mit zahlreichen Anlässen und Aktivitäten. Diese alle wären nicht möglich, ohne die zahlreichen und treuen Sponsoren und Organisatoren der Anlässe. – Den Sponsoren, aber auch meinen Vorstandskollegen und deren Sekretariaten möchte ich dafür meinen herzlichen Dank aussprechen. Mit dieser unermüdlichen Arbeit leisten wir alle einen Beitrag zum Erhalt des Know-hows, aber auch zur internationalen Positionierung des schweizerischen Tunnelbaus, dessen Leistungen keinen internationalen Vergleich zu scheuen brauchen.



**FGU** Fachgruppe für Untertagbau  
**GTS** Groupe spécialisée pour les travaux souterrains  
**GLS** Gruppo specializzato per lavori in sotterraneo  
**STS** Swiss Tunnelling Society

## Editorial des Präsidenten

---

Ganz herzlich danke ich an dieser Stelle auch den Delegierten, Teilnehmenden an der FGU-Generalversammlung vom 4. Mai 2011 für meine Wahl zum Präsidenten der FGU. Diese Wahl ist Ehre und Verpflichtung zugleich. Ich werde mich mit vollem Engagement für unseren Verband oder eben die Swiss Tunnelling Society einsetzen im Bestreben, einer stetigen Weiterentwicklung und auch einem gewissen Stolz, dieser aussergewöhnlichen Vereinigung vorstehen zu dürfen.

Nun wünsche ich Ihnen frohe, gesegnete Weihnachten, gute Erholung und ein gesundes, glückliches neues Jahr.

Martin Bosshard, Präsident FGU



## Mutationen im Vorstand

---

### Prof. Dr. Anton Schleiss



**Prof. Dr. Anton Schleiss** diplomierte 1978 als Bauingenieur an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich (ETH). Anschliessend arbeitete er als Assistent und Oberassistent an der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie (VAW) verantwortlich für den Lehrbetrieb an der Professur für Wasserbau (Prof. Dr. D. Vischer). Parallel zu dieser Tätigkeit arbeitete er ab 1981 an einer Dissertation zum Thema *Bemessung von Druckstollen – Einfluss der Sickerströmung in Betonauskleidung und Fels* die im Januar 1986 abgeschlossen wurde.

Es folgte eine 11-jährige Tätigkeit bei der Elektrowatt Ingenieurunternehmung AG, wo er neben wasserwirtschaftlichen Studien (z. B. Ausbau der Wasserkraft in der Schweiz) an zahlreichen wasserbaulichen Projekten im In- und Ausland als Experte für hydraulische Bauwerke einschliesslich Triebwassersysteme mitwirkte. Längere Auslandmissionen führten ihn nach Kalifornien, Sri Lanka, Iran und Indien. Bei grösseren Flussbau- und Wasserkraftprojekten war er zudem Projektleiter, wie zum Beispiel bei den Hochwasserschutzmassnahmen an der Reuss im Kanton Uri und dem Wasserkraftwerkprojekt Mauvoisin II (550 MW). Ab 1996 war er für den Fachbereich Hydraulische Bauwerke verantwortlich.

1997 wurde er als Professor an die Eidgenössische Technische Hochschule in Lausanne (EPFL) berufen, wo er die Direktion des Laboratoire de constructions hydrauliques (LCH) übernahm. Die Tätigkeit des Wasserbaulabors umfasst Lehre, Forschung sowie Serviceleistungen (hydraulische Modellversuche und numerische Studien). Der Schwerpunkt der Forschung liegt bei der Interaktion von hydraulischen Bauwerken mit Wasser, Luft und Untergrund sowie ihre Auswirkung auf das System Umwelt. Zurzeit sind 13 Dissertationsarbeiten unter seiner Leitung im Gange.

Von 1999 bis 2009 war Prof. Anton Schleiss Direktor des von ihm gegründeten Nachdiplomstudiums in hydraulischen Anlagen (MAS in hydraulic engineering), welches gemeinsam mit der ETH Zürich, der TU Innsbruck, der TU München, sowie der Universitäten von Grenoble und Liège durchgeführt wurde.

Er ist neben seiner Hochschultätigkeit auch regelmässig als Experte für verschiedene Talsperren- und Wasserkraftprojekte weltweit und Hochwasserschutzprojekte vorwiegend im Inland tätig. Insbesondere auf dem Gebiete der Druckstollen und Druckschächte ist Prof. Anton Schleiss ein ausgewiesener internationaler Experte. Er ist als Mitglied in verschiedenen akademischen und beruflichen Organisationen aktiv, so unter anderem als Vorstand des Schweiz. Wasserwirtschaftverbandes, als Mitglied der Kommission für Hochwasserschutz (KOHS) sowie seit 2006 als Präsident des Schweizerischen Talsperrenkomitees. Seit 2006 ist er auch Vorsteher der Bauingenieurabteilung an der EPFL.

Er ist verheiratet, lebt in Ecublens und verbringt seine Freizeit mit Reiten, Rennvelo, Mountain Bike sowie Skifahren.

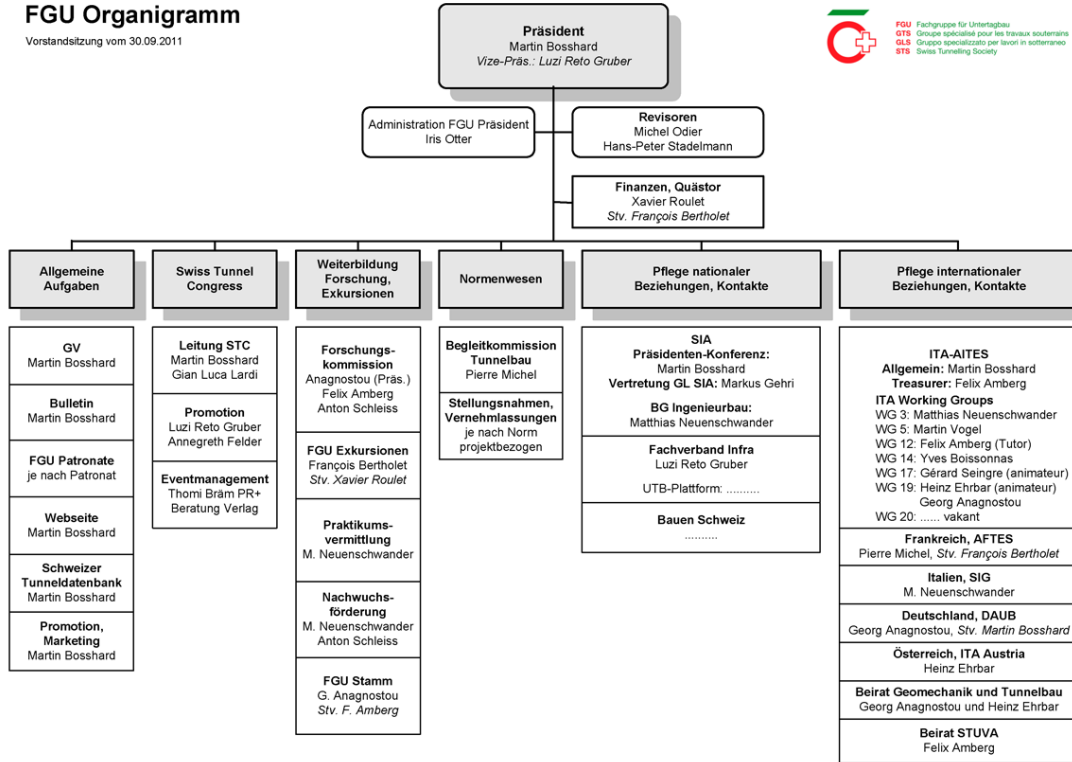


**FGU** Fachgruppe für Untertagbau  
**GTS** Groupe spécialisé pour les travaux souterrains  
**GLS** Gruppo specializzato per lavori in sotterraneo  
**STS** Swiss Tunnelling Society

# FGU Organigramm

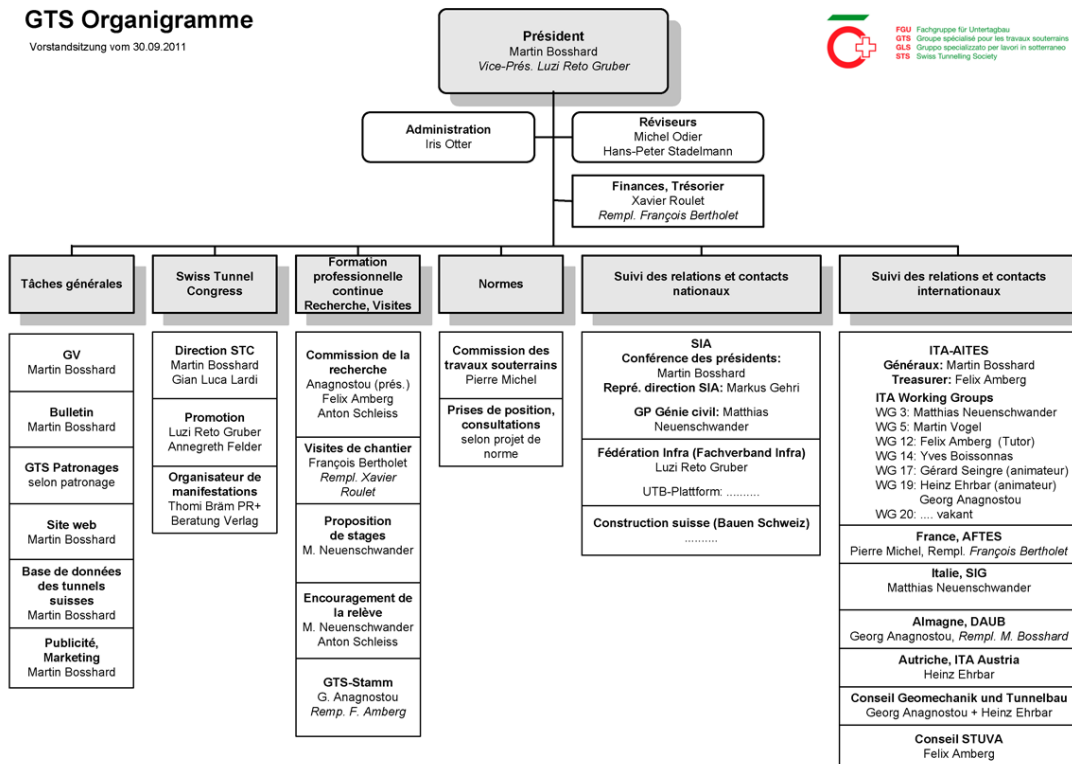
## FGU Organigramm

Vorstandssitzung vom 30.09.2011



## GTS Organigramme

Vorstandssitzung vom 30.09.2011





FGU Fachgruppe für Untertagbau  
GTS Groupe spécialisé pour les travaux souterrains  
GLS Gruppo specializzato per lavori in sotterraneo  
STS Swiss Tunneling Society

## Rückblick auf STC 2011

---

### Swiss Tunnel Congress 2011

Vom 08. bis am 10. Juni fand im KKL in Luzern der diesjährige Swiss Tunnel Congress statt. Er hat sich in den letzten Jahren zu einem wertvollen Treffpunkt der schweizerischen und ausländischen Tunnelbauer nicht nur entwickelt, sondern auch etabliert.

Zum vierten Mal wurde ein halbtägiges Fachkolloquium dem eigentlichen Kongress vorgeschaltet. Das Thema "Logistik im Untertagbau" stiess mit ca. 220 Teilnehmern auf ein ausserordentliches Interesse. Der Vorstand fühlt sich dadurch bestätigt und bestärkt, das Kolloquium mit ausgewählten Spezialthemen auch in Zukunft weiterzuführen.

Mit etwa 800 Teilnehmern hat sich die Teilnehmerzahl auf erfreulich hohem Niveau stabilisiert. Ca. 700 Teilnehmer aus der Schweiz und ca. 100 Teilnehmer aus 10 Ländern trafen sich zur Tagung, welche mittlerweile einen festen Platz in der Agenda der Tunnelbauer einnimmt.

Den Teilnehmern wurden mit den Referaten interessante Einblicke in schweizerische und ausländische Tunnelbauprojekte gewährt. Die attraktiven Exkursionen zeigten auf eindrückliche Weise das Leistungsvermögen des Schweizer Tunnelbaus. Der Kongress wurde auch dieses Jahr von einer umfangreichen Fachaussstellung begleitet.

Der Vorstand freut sich über den grossen Erfolg und wird sich auch künftig dafür einsetzen, den Swiss Tunnel Congress weiter zu entwickeln.



Das Luzerner Kultur- und Kongresszentrum hat sich einmal mehr als attraktiver Austragungsort erwiesen und wird auch künftig fester Tagungsort mit den bekannten Markenzeichen bleiben.



## Rückblick auf STC 2011

---

### Eröffnung

Mit der Begrüssung durch den Präsidenten des FGU Martin Bosshard wurde der Kongress eröffnet. Eingebaut in die Eröffnungsrede waren der Dank und die Würdigung für den scheidenden Präsidenten Felix Amberg. Anschliessend waren alle gespannt auf die Grussbotschaft des Direktors des Bundesamtes für Verkehr (BAV), Dr. Peter Füglistaler, zum Thema "Tunnelland Schweiz – ein Land ohne Tunnelblick".



Seine Ausführungen, vorgetragen in einer ruhigen und sehr kompetenten Art, fesselten alle Zuhörer.

Scharf analysiert machte er die Auslegeordnung der zukünftigen Verkehrspolitik und den damit verbundenen Infrastrukturbauten, insbesondere der Tunnels. Nicht verwunderlich war, dass das grosse Problem nicht die Wünsche oder die Projekte sind, sondern deren Finanzierung. Seiner Meinung nach müsste man neue Finanzierungsmodelle finden und auch implementieren, um die vorhandene Baisse im Infrastrukturbau abzuwenden.

Befriedigt nahmen die Teilnehmer abschliessend zu Kenntnis, dass einer der obersten Schirmherren der Verkehrstunnelbauten die herausragenden Leistungen der schweizerischen Tunnelbauindustrie mit grossen Komplimenten würdigte.

### Haupttag

Der Haupttag mit den zahlreichen Referaten bildete nach wie vor der Tag, an welchem die meisten Besucher teilnehmen, sich bei den Vorträgen über den neusten Stand der Technik orientieren und inspirieren lassen und in den Pausen ihre Kontakte in wertvollen Diskussionen pflegen.

Der Hauptblock der Vormittagsreferate gehörte standesgemäss den "AlpTransit-Projekten". Es wurde der Bogen gespannt von Vortrieben bis zur Bahntechnik. Herr Dr. Renzo Simoni orientierte über den Stand der Arbeiten nach dem Jahr des Hauptdurchschlags mit seinem Referat "Alle Signale auf Grün?".

Anschliessend zog Dr. Hans-Jakob Ziegler ein Resümee über "Ingenieurgeologische Erfahrungen nach 150 Kilometer Vortrieb durch die Alpen".

Das folgende Referat von Luzi R. Gruber widmete sich dem immerwährenden alten Thema "Gleichzeitigkeit von Ausbruch und Innenausbau – technische und logistische Herausforderungen". Diese Schwierigkeit und manchmal auch Dilemma wurde anhand des Gotthard Basistunnels eingehend beleuchtet und aus Unternehmersicht souverän vorgetragen.

Anschliessend stellte Frank Pochop von AlpTransit Gotthard AG mit der Simulation der "Brandlüftung des Gotthard Basistunnels" eine Weltneuheit vor. Ganz im Süden der Gotthard-Achse, beim "Ceneri Basistunnel", befindet sich beim "Gegenvortrieb Vezia" ein vergleichsweise kleines, aber tunnelbautechnisches Bijou in Ausführung. Dieses wurde von Bruno Gugelmann vorgestellt.

Den Abschluss vor der Mittagspause bildete das Gegenteil der hochalpinen Baustelle – nämlich einer innerstädtischen. Josef Bolliger widmete sich dem Projekt der "Durchmesserlinie in Zürich, Weinberg-tunnel: Erfahrungen im Hydrovortrieb im Abschnitt Central bis Schacht Südtrakt beim Bahnhof Zürich". Er befasste sich mit dem Hydroschildvortrieb in der Lockergesteinsstrecke unter der Limmat und unter dem Bahnhofplatz im Grundwasser. Die Vortriebsarbeiten dieser technischen Meisterleistung fand am 22.11.2010 mit dem erfolgreichen Durchstich unter 22 m Wasserdruck seinen Abschluss.

Am Nachmittag wurden interessante in- und ausländische Projekte mit und ohne Schweizer Beteiligung präsentiert. Den Start machte das Projekt "CEVA", vorgestellt durch Antoine Da Trindade, wo die



## Rückblick auf STC 2011

---

Tunnelbauarbeiten wegen Einsparungen leider noch nicht in Ausführung sind. Hernach ging es zur Ausführung der Tunnels für die "Südümfahrung Visp" der A9, eines der letzten Nationalstrassen-Neubauabschnitte.

Herr Oskar Roittner entführte die Zuhörer zu den "Niagara Falls", einem Hydro-Power-Projekt, wo man wegen geologisch bedingten Schwierigkeiten auch vertragliches Neuland betrat.

Unter Schweizer Beteiligung wird in "Sochi/Russland" sichergestellt, dass die Infrastrukturbauten auch terminlich und qualitativ zur Eröffnung der Winterspiele bereit stehen. Bruno Röthlisberger erläuterte uns die russischen Tunnelbau-Eigenheiten und erheiterte auch mit einigen Anekdoten.

Prof. Konrad Bergmeister orientierte danach über den Stand der Projektierung und die Vorbereitungsarbeiten des "Brenner Basistunnels". Gespannt lauschten die Zuhörer seiner Philosophie des vorausschauenden Projektmanagements.

Nach der Pause wurden uns Projekte des lateinischen Sprachraumes geboten. Zuerst diskutierte Alain Chabert die "Lessons learnt" des "Zugangsstollens La Praz für das Projekt Lyon – Torino" und Mario Peláez stellte das "Pajares Tunnelprojekt" in Spanien vor, wo es gelang, mit diesem Tunnel die Fahrzeit der Eisenbahn im Hochgebirge enorm zu verkürzen.

Den Abschluss der Vorträge bildete das "Projekt Stuttgart 21 mit der Neubaustrecke Wendlingen – Ulm", vorgetragen durch Jochen Lutz. Wohltuend für den Tunnelkongress war, dass die politischen Schwierigkeiten bewusst ausgelassen wurden und man sich auf den Tunnelbau selbst konzentrierte.

### Kolloquium

Das Kolloquium wurde durch Matthias Neuenschwander eröffnet, das sich dem Thema "Logistik im Untertagbau" widmete.

Die "Konzeption von Nachläuferkonstruktionen in TBM und konventionellen Vortrieben" wurde von Alberto Belloli dargelegt. Anschliessend zeigte Peter Rufer Vortriebe mit einem Reigen an weltweiten Projekten auf, wo die "Grenzen des Materialtransports mit Förderbänder" liegen.

Anhand der innerstädtischen Baustelle der "Durchmesserlinie in Zürich" wurde von Hanspeter Stadelmann und Thomas Gäl die "Schwierigkeiten der Ver- und Entsorgungskonzepte unter beengten Platzverhältnisse" eindrücklich dargelegt.

Den Abschluss bildeten die beiden Vorträge über die "Logistik bei Tunnelanierungen". Einerseits bei "Bahntunnels", vorgestellt durch Martin Frauenlob und andererseits bei "Strassentunnels" anhand des Beispiels der "A2 Sonnenberg- und Reussportunnel, Cityring Luzern" durch Franz Koch. Dieses Projekt konnte am Abend auch an der Exkursion besichtigt werden.

### Ausstellung

Die Ausstellungserweiterung im Luzerner Foyer und auf der Luzerner Terrasse fand wiederum grossen Anklang und wird in gleicher Weise weitergeführt werden.

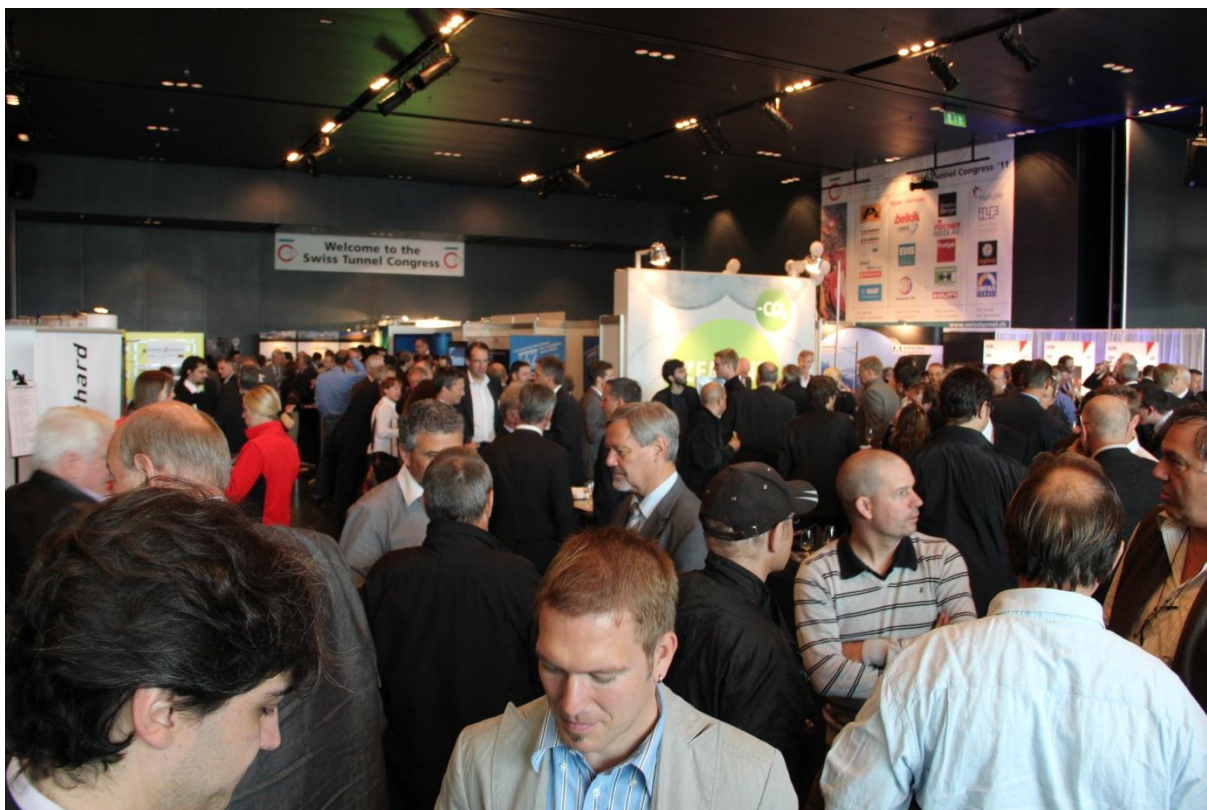




FGU Fachgruppe für Untertagbau  
GTS Groupe spécialisé pour les travaux souterrains  
GLS Gruppo specializzato per lavori in sotterraneo  
STS Swiss Tunneling Society

## Rückblick auf STC 2011

---



Ausstellung auf der Luzerner Terrasse

### Exkursionen

Ein spezielles Kennzeichen des Swiss Tunnel Congress ist jeweils das grosse Exkursionsprogramm. Am Abend des Gästeevents und am dritten Tag wurden wiederum fünf Exkursionen in alle Landesteile angeboten, welche auf reges Interesse stiessen:

- A) Durchmesserlinie Zürich, Bahnhof Löwenstrasse/Weinbergtunnel
- B) Gotthard-Basistunnel, Faido
- C) Ceneri Basistunnel Sigrino
- D) Südumfahrung Visp, Tunnel Eyholz
- E) Gesamterneuerung Cityring Luzern

Anbei einige Impressionen der Exkursionen:





**FGU** Fachgruppe für Untertagbau  
**GTS** Groupe spécialisée pour les travaux souterrains  
**GLS** Gruppo specializzato per lavori in sotterraneo  
**STS** Swiss Tunneling Society

## Rückblick auf STC 2011

---



### **Dokumentation Tagungsband**

Wiederum konnte am Kongress der komplette Tagungsband im neuen Erscheinungsbild, d. h. mit einem "Hardcover" gebunden, mit den Beiträgen der Referate des Kongresses und des Kolloquiums abgegeben werden. Alle Referate sind in der Vortragssprache und mit englischer Übersetzung abgedruckt. Ausserdem wird mit dem Tagungsband zusätzlich eine CD mit allen Beiträgen abgegeben. Für Interessenten hat es noch Exemplare bei der FGU-Geschäftsstelle verfügbar.

### **Ein Dankeschön an alle Beteiligten**

Ein Grossanlass wie der Swiss Tunnel Congress wäre ohne breite Unterstützung an allen Fronten nicht möglich. Der Vorstand der FGU dankt den Organisatoren mit ihren Helfern, den Tagungsleitern, den Referenten, den Baustellen und den Exkursionsleitern für ihren Grosseinsatz. Ohne die grosszügige finanzielle Unterstützung durch die Sponsoren wäre der Anlass in dieser Form nicht möglich. Dafür gebührt der spezielle Dank des Vorstandes.

Allen Tagungsteilnehmern danken wir für die Teilnahme und hoffen auf ein Wiedersehen am STC 2012!

Martin Bosshard, Präsident FGU



## WTC 2013

---

### WTC 2013 – World Tunnel Congress 2013

Das Organisationskomitee hat die Vorbereitungsarbeiten für den WTC 2013 aufgenommen. In den einzelnen Ressorts (Sponsoren, Ausstellung, Events, Exkursionen, Sessions, STC etc.) wurden erste Entscheide vorbereitet und gefällt.

Speziell erwähnenswert zum momentanen Zeitpunkt sind namentlich:

- Sponsorenkonzept: Es besteht ein Konzept der verschiedenen Sponsormöglichkeiten im Rahmen des WTC. Einzelne Sponsoren haben auch bereits eine mündliche Zusage erteilt.
- Events: Die wichtigsten Locations für die einzelnen Rahmenveranstaltungen sind entweder bereits fest gebucht oder zumindest vorreserviert.
- Technische Exkursionen: Soweit das heute schon möglich ist, wurden die Baustellen identifiziert, zu denen Exkursionen im Rahmen des Kongresses angeboten werden. Auch die zweitägigen Post-Congress- Tours wurden definiert.
- Sessions: Das Scientific Committee ist bestimmt. Es setzt sich aus Vertretern der Schweizer und der Internationalen Untertagindustrie zusammen und umfasst unter der Führung von Georg Anagnostou und Heinz Ehrbar rund 23 Personen.
- STC: Der STC 2013 wird in den WTC 2013 integriert, aber als eigenständige Session unter dem Titel "Swiss Session" geführt. Alle bewährten Attribute des STC finden sich auch in der "Swiss Session" wieder, so z. B. das Kolloquium, die Vorträge auf Einladung, das gemeinsame Abendessen etc. Das STC Sponsoring gilt auch für den WTC 2013.
- Ausstellung: Die Ausstellung wird, zusammen mit der Poster Session, auf allen 4 Etagen des CIGG stattfinden. 2 Etagen werden dabei für die Schweizer Aussteller reserviert sein und dort sind auch spezielle Aktivitäten zur Promotion des Schweizer Untertagbaus geplant. Bereits wurden einige Ausstellungsstände gebucht.
- Tunnelling Switzerland: Anlässlich des WTC 2001 publizierte die FGU einen Sonderband "Tunnelling Switzerland", in dem herausragende Projekte aus den zurückliegenden Jahren dargestellt wurden. Für den WTC 2013 ist ein weiterer Band vorgesehen, der Projekte der Jahre 2001 – 2013 beschreiben wird.
- Young Swiss Tunnellers: Wir planen zusammen mit den Hochschulen spezielle Aktionen, um Schweizer Studenten an den internationalen Tunnelbau heranzuführen.
- Swissness – Es ist unser Ziel, durch verschiedene Massnahmen dem WTC 2013 eine ganz typische Schweizerische Prägung zu geben. Dazu haben wir verschiedene Aktionen geplant.

Es wurden auch schon die ersten Aufträge vergeben, so z. B. für die externe Kommunikation. Die offizielle WTC 2013 Website wird deshalb in Kürze aktualisiert aufgeschaltet sein.

Sie sehen, liebe Mitglieder, es bewegt sich schon einiges für den WTC 2013. In den kommenden Monaten werden weitere wichtige Schritte gemacht, so z. B. die Eventorganisation bestimmt, die uns bei der Abwicklung des gesamten Kongresses unterstützen wird. der Call for Papers wird erfolgen, die ersten Newsletter verschickt etc. Am WTC 2012 in Bangkok beginnt der Count-down für den Kongress 2013 in Genf und unsere Vorbereitungen werden dann in die intensivste Phase treten.

Felix Amberg, Präsident OK WTC2013



**FGU** Fachgruppe für Untertagbau  
**GTS** Groupe spécialisée pour les travaux souterrains  
**GLS** Gruppo specializzato per lavori in sotterraneo  
**STS** Swiss Tunnelling Society

# WTC 2013

Das aktuelle Programm des WTC zeigt den folgenden Ablauf

Time	Friday May 31	Saturday June 1	Sunday June 2	Monday June 3	Tuesday June 4	Wednesday June 5	Thursday / Friday June 6 / 7
09:00	ITACET Training Courses	ITACET Training Courses	Build up Exhibition Registration opens at 12:00h	Build up Exhibition Registration opens at 12:00h	Build up Exhibition Registration opens at 12:00h	Build up Exhibition Registration opens at 12:00h	Build up Exhibition Registration opens at 12:00h
			General Assembly	Opening Ceremony Muir Wood Lecture	Open Session	Open Meeting ITA CUS ITA TEC	Technical Excursions Post Congress Tours
				Keynote Lectures			
13:00							
14:30							
17:00							
18:00							
19:00							

Felix Amberg, Präsident OK WTC2013



## FGU Stamm

---



Prof. Dr. Dieter Kirschke

Am 20. September 2011 durften wir Prof. Dr. Dieter Kirschke in unserem Kreis begrüßen. Prof. Kirschke war von 2007 bis 2009 als Berater des Bauherrn an der Eisenbahn-Hochgeschwindigkeitsstrecke Wuhan-Guangzhou (Kanton) in China tätig. Die 1000 km lange Strecke enthält 231 Tunnel, die durchwegs konventionell aufgefahen wurden. Prof. Kirschke hat über ausgewählte Projekte unter unterschiedlichen Baugrundverhältnissen, die mit zum Teil recht ungewöhnlichen Methoden bewältigt wurden, berichtet.

Der 6. FGU Stamm wird am Dienstag, 3. April 2012, um 19.00 Uhr im ETH Zentrum stattfinden. Als Gast haben wir Dr. Georg-M. Vavrovsky, ÖBB-Infrastruktur AG, gewonnen. Er wird über aktuelle oder anstehende grosse Infrastrukturprojekte in Österreich sprechen mit dem Titel "Bahnausbau in Österreich - eine Erfolgsgeschichte?". Der FGU Vorstand lädt alle Mitglieder herzlich ein, am Stamm teilzunehmen.

Prof. Dr. Georg Anagnostou

## Forschungskommission

---

Seit dem letzten FGU-Bulletin (Frühjahr 2011) wurden drei ASTRA/FGU Forschungsprojekte abgeschlossen und ein neues Projekt bewilligt. Somit befinden sich zur Zeit insgesamt 15 Forschungsprojekte in Bearbeitung (siehe Tabelle)

### ASTRA/FGU Projekte in Bearbeitung

- FGU 2004-002 Langzeit-Beständigkeit von Tunnel-Abdichtungs-Systemen aus Kunststoffen - Best TASK
- FGU 2004-003 Entwicklung eines zerstörungsfreien Prüfverfahrens für Schweissnähte von Kunststoff-Dichtungsbahnen - Machbarkeitsstudie
- FGU 2007-004 TBM Tunnelling in Faulted and Folded Rocks
- FGU 2008-003 Brandbemessung im Tunnel
- FGU 2008-004 Einfluss der Grundwasserströmung auf das Quellverhalten des Gipskeupers im Belchentunnel
- FGU 2008-005 Einfluss der Grundwasserströmung auf das Quellverhalten des Gipskeupers im Chienbergtunnel
- FGU 2008-007 Schadstoff- und Rauchkurzschlüsse bei Strassentunnel
- FGU 2009-002 Heat exchanger anchors for thermo-active tunnels
- FGU 2009-003 Prevision of karst-related hazards in underground works
- FGU 2010-003 Fehlschätzung der Kollisionszeit bei der Tunnelleinfahrt bedingt durch eine gestörte Adaptation
- FGU 2010-004 Statische Auswirkung, Machbarkeit und Ausführungsaspekte von Gebirgsdrainagen im Untertagbau
- FGU 2010-005 Langzeitverhalten von Kunststofffaserspritzbeton im Untertagebau
- FGU 2010-006 Gasanalytik zur frühzeitigen Branddetektion in Tunneln
- FGU 2010-007 Modellierung von anhydrithaltigen Tonsteinen

### Neu bewilligt

- FGU 2010-001 Sulfatwiderstand von Beton: verbessertes Verfahren basierend auf der Prüfung nach SIA 262/1, Anhang D



## Forschungskommission

---

### Vor kurzem abgeschlossene Projekte

Potentielle Probleme beim Einsatz des *Gefrierverfahrens* im Tunnelbau sind hohe Fliessgeschwindigkeiten des Grundwassers, sowie Oberflächenhebungen bzw. -setzungen während der Gefrier- bzw. Auftauphase. Um diese Probleme fallweise beurteilen und entsprechende Massnahmen planen zu können, wurden beim Forschungsprojekt *FGU 2005-003 (ETH Zürich)* mathematische Modelle entwickelt und anhand von Messdaten aus grossmassstäblichen Modellversuchen und ausgeführten Vortrieben überprüft. Ferner wurde aufgrund dieser Berechnungsmodelle der Einfluss relevanter Entwurfparameter (wie Abstand der Gefrierlanzen, Sole-Temperatur, etc.) auf wichtige Grössen wie Energiebedarf, Gefrierzeit und Temperaturverteilung systematisch untersucht.

*Druckhaftes Gebirge* kann die Wirtschaftlichkeit oder gar die Machbarkeit eines *TBM Vortriebs* in Frage stellen. Im Projekt *FGU 2007-005 (ETH Zürich)* wurde das Wechselspiel zwischen maschinentechnischen, betrieblichen und geotechnischen Faktoren umfassend analysiert. Ferner wurde anhand von eigens zu diesem Zweck entwickelten Berechnungsmodellen die Interaktion Gebirge - TBM - Ausbau unter besonderer Beachtung des Problems des Schildverklemmens und der Belastung eines Tübbingausbaus quantitativ untersucht und darauf basierend Entscheidungshilfen für die Praxis in der Form von Bemessungsnomogrammen entwickelt.

Ziel des Forschungsprojektes *FGU 2007-002 (EMPA, VSH)* war es, die Mechanismen zu verstehen, die während der Sulfatwiderstandsprüfung an Beton nach SIA 262/1 ablaufen. Anhand einer Reihe experimenteller Untersuchungen wurde gezeigt, dass bei der Prüfung grundsätzlich Mechanismen ablaufen, welche mit den Erfahrungen aus verschiedenen Schadenfällen in Tunneln übereinstimmen. Die angewendete Auswertungsformel führt hingegen zu Resultaten, welche den Erfahrungen aus Langzeitversuchen widersprechen, was die Notwendigkeit einer Revision der Prüfspezifikationen der SIA 262/1 begründet. Diesbezügliche Ansätze liegen vor, müssen aber im Rahmen weiterführender Untersuchungen näher definiert und überprüft werden. Diese stellen den Gegenstand des neuen Projektes *FGU 2010-001 "Sulfatwiderstand von Beton: verbessertes Verfahren basierend auf der Prüfung nach SIA 262/1, Anhang D" (EMPA, VSH)* dar.

Prof. Dr. Georg Anagnostou



## Napoli September 2011

---



*Metro Napoli Linea 1, Stazione Università  
(Photo J. Piraud)*

Am 12.-13. September fand in Napoli das diesjährige "International Meeting" der Tunnelbaugesellschaften aus Italien, Frankreich, Spanien, Portugal, Belgien und der Schweiz statt. Die FGU war vertreten durch Matthias Neuenschwander. Die Società Italiana Gallerie hatte ein interessantes Programm vorbereitet: Montagnachmittag informierten die jeweiligen Vertreter über die laufenden Projekte im Untertagebau in den verschiedenen Ländern, wobei insbesondere der Beitrag des Kollegen aus Portugal etwa nachdenklich stimmte: nach dem Regierungswechsel sind in Portugal sämtliche grossen Investitionsprojekte gestoppt worden und werden nun einer Opportunitätsanalyse unterzogen. Zurzeit gibt es also aus Portugal im wahrsten Sinne des Wortes "nichts" zu vermelden.

Obwohl in den anderen vertretenen Ländern von einigen interessanten Projekten die Rede war, musste man zur Kenntnis nehmen dass zurzeit allgemein eine Verlangsamung der Investitionen vorherrscht. Der Schweizer Beitrag konzentrierte sich auf die grossen Herausforderungen der kommenden Jahre: verglichen mit den meisten europäischen Ländern hat die Schweiz künftig einen geringeren Bedarf an unterirdischen Infrastrukturen: viel ist in der Vergangenheit bereits

gebaut worden. Die bestehenden Bauten müssen unterhalten und den Anforderungen der Zeit angepasst werden; dies wird die Schweizer Investitionen künftig prägen und dies bedeutet auch für unsere Bauindustrie ein erhebliches Potenzial. Im Anschluss an die Diskussion wurden dann die neuen U-Bahnstationen der Linie 1 "Università" (siehe Bild) und "Museo" besichtigt, welche beide sehr ansprechend und architektonisch interessant gestaltet sind.

Der zweite Tag war wie üblich dem Besuch einer Baustelle gewidmet: Die Ausbrucharbeiten der neuen U-Bahnlinie 6 zwischen den Haltestellen Mergellina und Piazza Municipio neigen sich dem Ende entgegen, der Erddruckschild wird den Vortrieb in wenigen Wochen abschliessen. Interessant war hier insbesondere die Baustelleneinrichtung Mergellina bei sehr engen Platzverhältnissen. Der Austausch mit den lateinisch-stämmigen Tunnelbau-Gesellschaften hat zwar noch nicht die Tradition des DACH-Treffens; in den letzten Jahren hat sich aber gezeigt dass auch dieses "Fenster zum Süden" wesentliche Informationen über technische Entwicklungen und Besonderheiten in der Realisierung grosser Infrastrukturvorhaben liefert.

Matthias Neuenschwander, Vorstandsmitglied



## D-A-CH Treffen in Fulda

---

Das traditionelle DACH-Treffen der Tunnelbauvorstände der deutschsprachigen Länder fand dieses Jahr in Fulda (Deutschland) auf Einladung des DAUB (Deutscher Ausschuss für Unterirdisches Bauen) vom 22. bis 24. September 2011 statt.

Die Tagung mit den Vorträgen zum Thema Tunnelanierungen wurde von Rainer Rengshausen, dem Präsidenten des DAUB als Gastgeber eröffnet.

Nach den Kurzmitteilungen der drei Präsidenten über die Aktivitäten ihrer Verbände folgten die Vorträge:

### Fachvorträge FGU

- Citytunnel in Luzern – Bauwerkserhaltung: Der Erhalter, der Betreiber, der Benutzer und der Anrainer, gemeinsame Planung und Ausführung als Erfolgsfaktor, Dipl.-Ing. ETH Matthias Neidhard, Lombardi AG
- Sanierung Adlertunnel, Dipl.-Ing. Beat Forster, Basler & Hofmann AG

### Fachvorträge ITA Austria

- Sanierung und sicherheitstechnische Nachrüstung des Arlbergtunnels, Dipl.-Ing. Franz Bauer, ÖBB Infrastruktur AG
- Tunnelanierung aus Sicht des Bauausführenden, Ing. Peter Schwab, Östu-Stettin Hoch- und Tiefbau GmbH

### Fachvorträge DAUB

- Nachrüstung der Straßentunnel in Deutschland, Dipl.-Ing. Wolf-Dieter Friebe, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
- Maschinenkonzepte für die Instandsetzung von Bahntunneln, Dipl.-Ing. Gebhard Lehmann, Herrenknecht AG

Die abschliessend vorgesehenen Diskussionen, ein eigentliches Markenzeichen der DACH-Treffen, fiel leider aus Zeitgründen ins Wasser – schade.

Am zweiten Tag folgte die Exkursion zum Schlüchtener Bahntunnelprojekt. Ein hochinteressantes Projekt, bestehend aus einem eingleisigen Neubau und aus einer Sanierung des bestehenden zweigleisigen Tunnels.

Während der Sanierung des bestehenden Doppelspurtunnels – nach der Sanierung nunmehr ein eingleisiger Tunnel – wird der neuerstellte Einspurtunnel temporär zweigleisig betrieben.

Dies ist die Folge der DB-Reglemente, welche bei den Schweizer Teilnehmern einiges Kopfschütteln auslöste.







**FGU** Fachgruppe für Untertagbau  
**GTS** Groupe spécialisée pour les travaux souterrains  
**GLS** Gruppo specializzato per lavori in sotterraneo  
**STS** Swiss Tunneling Society

## D-A-CH Treffen in Fulda

---

Der Freitag wurde abgerundet mit einer hervorragenden Führung durch die Fuldaer barocke Innenstadt mit der Besichtigung des barocken Doms und der romanischen Michaeliskirche.



Fulda, für uns weitgehend unbekannt, zeigte sich von seiner besten Seite und ist eine wahre verkaufte Perle.

Die Post-DACH-Tour führte am Samstag, allerdings mit sehr wenigen Teilnehmern, auf eine Wanderung mit einem Schäfer und seiner Herde durch das Rhön-Reservat.

Das DACH-Treffen, ein wahres Highlight technisch, sozial und kulturell – schade, dass wenige Teilnehmer den Weg nach Fulda fanden.

Martin Bosshard, Präsident FGU



**FGU** Fachgruppe für Untertagbau  
**GTS** Groupe spécialisé pour les travaux souterrains  
**GLS** Gruppo specializzato per lavori in sotterraneo  
**STS** Swiss Tunnelling Society

## AFTES Congrès International Lyon 2011

ESPACES SOUTERRAINS DE DEMAIN, 17/18 OCTOBRE



## FACHGRUPPE FÜR UNTERTAGBAU GROUPE SPÉCIALISÉ POUR LES TRAVAUX SOUTERRAINS

**Martin BOSSHARD,**  
Président comité exécutif  
**Pierre MICHEL,**  
membre comité exécutif  
Bachweg 1  
CH - 8133 Esslingen  
Tél. : +41(0) 44 387 15 30  
Fax : +41(0) 44 387 15 00  
[sia-fgu@swisstunnel.ch](mailto:sia-fgu@swisstunnel.ch)

### Objectifs

L'association suisse GTS fait bénéficier ses membres, en tant qu'intervenants en ouvrages souterrains, de la promotion de leurs intérêts communs auprès des représentants des maîtres d'ouvrages, des

projeteurs, des directeurs de travaux, des entrepreneurs, des fournisseurs spécialisés et des scientifiques. Grâce au soutien continu du GTS, l'expérience acquise par les spécialistes en tunnel pourra servir au mieux les grands défis futurs, et ce également au niveau international. Le GTS s'occupe de toutes les questions liées aux ouvrages souterrains: géologie, ingénierie civile, ingénierie mécanique, électrique et de sécurité, et ceci tant au niveau de la planification qu'au niveau de la réalisation. Selon ses statuts, le GTS poursuit les objectifs principaux suivants :

- Promotion des connaissances en matière de travaux souterrains par l'encouragement de la recherche et par l'organisation de journées

d'études et de visites d'ouvrages et de chantiers.

- Diffusion et promotion des progrès réalisés dans le domaine des travaux souterrains.
- Diffusion des informations techniques relatives à l'exécution des tunnels.
- Collaboration à l'établissement des normes pour les travaux souterrains.
- Echange d'informations avec l'étranger.

### Organisation

Actuellement, le GTS compte 600 membres, dont 120 membres collectifs.

Le comité exécutif GTS est constitué de 12 membres : 3 représentants des entrepreneurs, 3 représentants

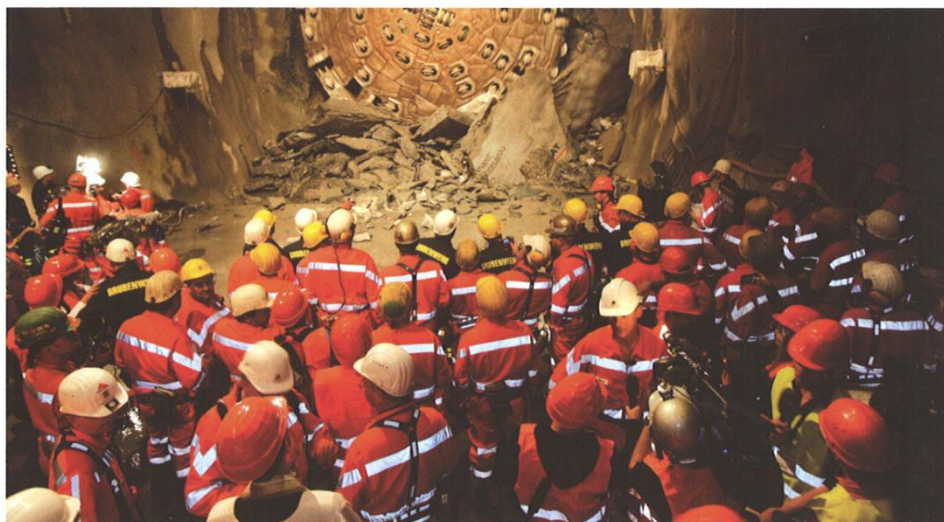


Photo 1 : Percement du tunnel de base du Gothard / Durschlag beim Gotthard Basistunnel - © AlpTransit Gotthard AG



FGU Fachgruppe für Untertagbau  
GTS Groupe spécialisé pour les travaux souterrains  
GLS Gruppo specializzato per lavori in sotterraneo  
STS Swiss Tunnelling Society

## AFTES Congrès International Lyon 2011

ESPACES SOUTERRAINS DE DEMAIN, 17/18 OCTOBRE



## FACHGRUPPE FÜR UNTERTAGBAU SPECIALIZED GROUP FOR UNDERGROUND WORKS

Martin BOSSHARD,  
Président comité exécutif  
Pierre MICHEL,  
membre comité exécutif  
Bachweg 1  
CH - 8133 Esslingen  
Tél. : +41(0) 44 387 15 30  
Fax : +41(0) 44 387 15 00  
[sia-fgu@swisstunnel.ch](mailto:sia-fgu@swisstunnel.ch)

### Zielsetzungen

Der Schweizer Verband FGU (Fachgruppe für Untertagbau) hat zum Ziel, die Belange des unterirdischen Bauens in der Schweiz zu pflegen und zu fördern. Seine Mitglieder profitieren von der Unterstützung der gemeinsamen Interessen der Bauherren, Bauunternehmer, Ingenieure, der Lieferanten und der Wissenschaftler. Dank der kontinuierlichen Unterstützung durch die FGU können die gesammelten Erfahrungen nutzbar gemacht werden für die kommenden Herausforderungen in der Schweiz, aber auch auf internationalem Niveau.

Die FGU widmet sich allen Fragen, die mit unterirdischen Bauwerken zusammenhängen: Geologie, bautechnische und elektromechanische Planung, Sicherheit, Ausführung, Zustandserfassung und Sanierung und dies sowohl in der Planung, als auch bei der Realisierung. Gemäss den Statuten verfolgt die FGU die folgenden Hauptaufgaben :  
- Förderung des Know-hows im Untertagbau durch Forschungsarbeiten und durch die Organisation von Studententagen und Besuchen auf



Photo 2 : Logistique sur le tunnel de base du Gothard / Logistik beim Gotthard Basistunnel

### Baustellen.

- Förderung der Entwicklung des Untertagbaus.
- Mitarbeit in Normen für den Untertagbau
- Informationsaustausch mit ausländischen Organisationen

### Organisation

Derzeit hat die FGU 600 Mitglieder, davon 120 Kollektivmitglieder. FGU Executive Committee besteht aus 12 Mitgliedern: in der Regel 3 Vertreter von Bauunternehmungen, 3 Vertreter von Ingenieurbüros, sowie 3 Vertreter der Bauherren, sowie 3 Vertreter der Forschung & Lehre. Die derzeitige Zusammensetzung

des Vorstandes FGU ist folgende :

- Präsident : Martin Bosshard
- Vizepräsident : Mathias Neuenchwander
- Kasse : Xavier Roulet
- Mitglieder : Félix Amberg, Prof. Georg Anagnostou, Jürg Röthlisberger, Heinz Ehrbar, François Bertholet, Luzi Reto Gruber, Pierre Michel, Gian Luca Lardi, Prof. Anton Schleiss

Eine Mitgliedschaft bei der FGU ist für jedermann möglich; die Registrierung erfolgt über das Anmeldeformular auf der Website [www.swisstunnel.ch](http://www.swisstunnel.ch)



FGU Fachgruppe für Untertagbau  
GTS Groupe spécialisé pour les travaux souterrains  
GLS Gruppo specializzato per lavori in sotterraneo  
STS Swiss Tunneling Society

## AFTES Congrès International Lyon 2011

ESPACES SOUTERRAINS DE DEMAIN, 17/18 OCTOBRE



Photo 3 : Attaque Sud (Vezia) du tunnel de base du Ceneri / Angriff Süd (Vezia) des Ceneri Basistunnel

des bureaux d'ingénieurs, 3 représentants des maîtres d'ouvrages et 3 représentants de la science et recherche. La composition actuelle du comité exécutif GTS est la suivante :

- Président : Martin Bosshard,
- Vice-président : Mathias Neuenschwander,
- Caissier : Xavier Roulet,
- Membres : Félix Amberg, Prof. Georg Anagnostou, Jürg Röthlisberger, Heinz Ehrbar, François Bertholet, Luzi Reto Gruber, Pierre Michel, Gian Luca Lardi, Prof. Anton Schleiss

Toute personne intéressée peut demander à devenir membre du GTS en s'inscrivant au moyen du bulletin d'inscription disponible sur le site internet [www.swisstunnel.ch](http://www.swisstunnel.ch)

### Activités

Parmi les nombreuses activités organisées ou suivies par le GTS, citons entre autre les activités suivantes :

**- Swiss Tunnel Congress (STC) :** Organisé chaque année à Lucerne, ce congrès rencontre un écho de plus en plus large. 2011 a vu la participation de 800 congressistes. Initialement axé sur les projets de transversales alpines ferroviaires suisses, ce congrès se diversifie progressivement avec un nombre grandissant de présentations de projets étrangers à AlpTransit.

Le GTS est également partenaire à l'organisation du Congrès AFTES 2011 à Lyon.

**- Normalisation, recherche et formation :** Le GTS participe activement à l'élaboration et à l'actualisation des normes suisses de travaux souterrains. Les normes suisses actuelles datent de 2004 à 2007 et sont disponibles en quatre langues (français, allemand, italiens et anglais). Au niveau de la recherche, le GTS est un interlocuteur désigné pour la sélection de projet de recherche par la Confédération. Le GTS soutient également activement la formation par l'élaboration de documentations visant à faire connaître les différents métiers en relation avec les travaux souterrains.

**- Visites de chantier :** A côté des visites organisées dans le cadre du STC, le GTS propose chaque année une ou deux visites de chantiers séparées. L'an passé a eu lieu la visite du chantier de contournement routier de la ville de Bienne, ainsi que la visite du chantier d'avancement au tunnelier de la galerie du projet d'aménagement de pompage-turbinage de Nant-de-Drance.

**- Contacts avec l'AITES et les associations professionnelles des pays voisins :** La présence de membres du GTS dans les organes de l'AITES, ainsi que dans les différents groupes de travail et comités de l'AITES démontre l'intérêt et l'engagement à l'international du GTS. Par ailleurs, chaque année une délégation suisse participe à la rencontre des associations latines AFTES / ABTUS / AETOS / SIG / CPT / GTS, ainsi qu'à la rencontre DACH (Allemagne - Autriche - Suisse).

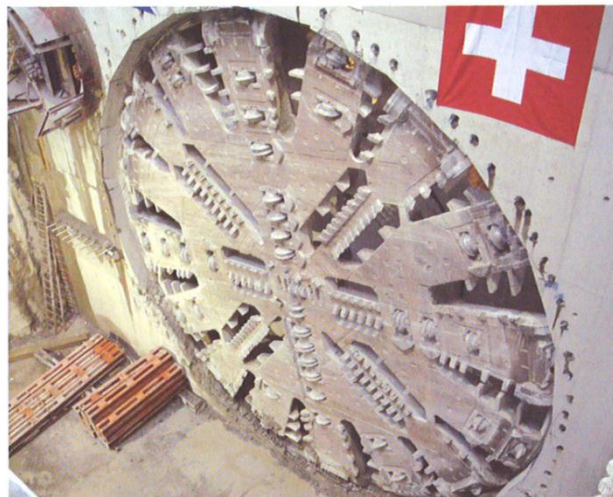


Photo 5 : Percement du tunnel de Weinberg à Zürich / Durchschlag beim Weinbergtunnel in Zürich



FGU Fachgruppe für Untertagbau  
GTS Groupe spécialisé pour les travaux souterrains  
GLS Gruppo specializzato per lavori in sotterraneo  
STS Swiss Tunneling Society

## AFTES Congrès International Lyon 2011

ESPACES SOUTERRAINS DE DEMAIN, 17/18 OCTOBRE



Photo 4 : Tunnel de Eyholz, contournement autoroutier de Viège / Eyholz Tunnel der Umfahrung Visp

### Aktivitäten

Die FGU organisiert und verfolgt zahlreiche Aktivitäten, von denen im Speziellen zu erwähnen sind :

#### - Swiss Tunnel Congress (STC):

Der STC findet jährlich in Luzern statt und erfreut sich eines ständig wachsenden Interesses. 2011 lag die Teilnahme bei 800 Personen. War der STC anfangs auf den Bau der NEAT in der Schweiz fokussiert, so ist im Zuge der seit rund 4 Jahren stattfindenden Verbreiterung der Fachthemen die Zahl der Präsentationen von anderen grossen und technisch anspruchsvollen Projekten stetig gewachsen.

#### - Kontakte mit der ITA und Berufsverbänden der Nachbarländern:

Die FGU ist in diversen Organen der ITA vertreten. Dies zeigt das international ausgerichtete Interesse und das Engagement der FGU auf diesem Gebiet. Darüber hinaus pflegt die FGU auch intensive Kontakte zu den Verbänden AFTES / ABTUS / AETOS / SIG / CPT, sowie im

Rahmen des so genannten DACH-Treffen auch mit Deutschland und Österreich. Die FGU ist auch ein Partner für die Organisation des AFTES Kongresses 2011 in Lyon.

• **Normierung, Forschung und Ausbildung** : Die FGU ist aktiv in der Entwicklung und Pflege von Normen für den Untertagbau. Die aktuellen Schweizer Normen datieren von



Photo 6 : Transformation du tunnelier au tunnel de Weinberg / Umbau Hydroschild beim Weinbergtunnel



FGU Fachgruppe für Untertagbau  
GTS Groupe spécialisé pour les travaux souterrains  
GLS Gruppo specializzato per lavori in sotterraneo  
STS Swiss Tunneling Society

## AFTES Congrès International Lyon 2011

ESPACES SOUTERRAINS DE DEMAIN, 17/18 OCTOBRE

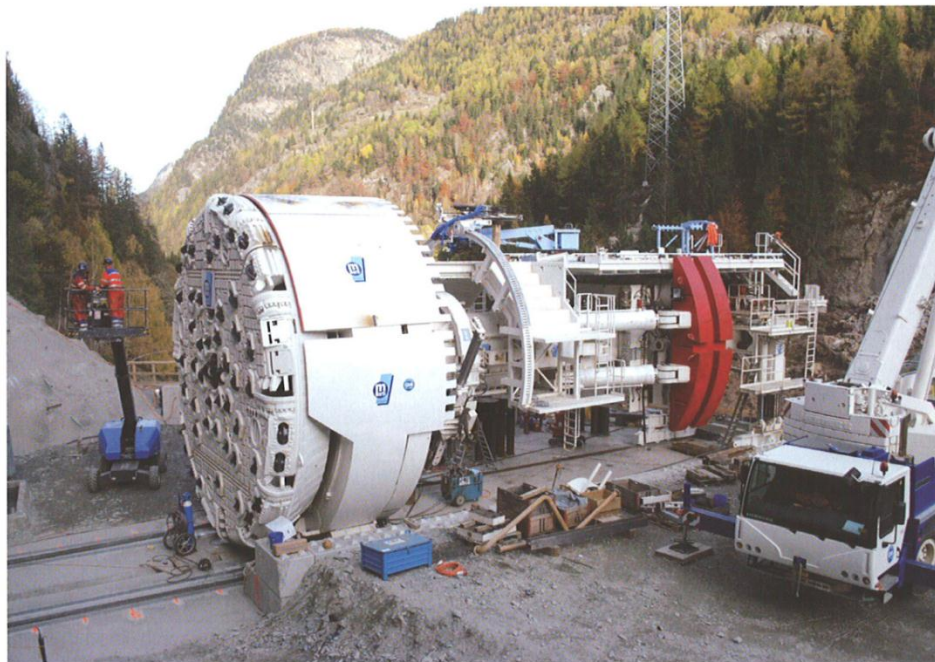


Photo 7 : Tunnelier Nant-de-Drance / TBM Nant-de-Drance

### - Rencontre professionnelle

**"Stamm" GTS** : Chaque printemps et chaque automne, le GTS organise une rencontre professionnelle en fin de journée avec un orateur invité pour présenter et débattre d'un thème choisi.

A côté des activités régulières du GTS, il convient encore de relever deux événements singuliers :

### - International Tunneling Award

**2010** : Lancé pour la première fois en 2010, ce prix a été attribué, dans la catégorie la plus haute au projet de tunnel de base du Gothard. Cette récompense a été remise au GTS en tant que représentant officiel de la construction de tunnels en Suisse.

### - World Tunnel Congress 2013

Le GTS s'est vu attribué l'organisation du prochain World Tunnel Congress. D'ores et déjà, il se réjouit d'accueillir toutes les personnes intéressées de près ou de loin à l'espace souterrain à Genève en 2013.

### Tunnels en Suisse

D'importants chantiers de tunnels et de travaux souterrains sont actuellement en cours en Suisse.

Citons les projets suivants par domaine :

#### - Tunnels ferroviaires :

- Tunnel de base du Gothard (AlpTransit)
- Tunnel de base du Ceneri (AlpTransit)
- Tunnel de Weinberg (Ligne diamétrale Zürich)
- Tunnels de Champel et de Pinchat (CEVA - Genève)

#### - Tunnels routiers :

- Tunnels de Viège et d'Eyholz (Autoroute A9, Contournement de Viège)
- Tunnel de contournement de Bienne (Autoroute A5)
- Tunnel de Choindez, Tunnels de Bure et du Neu-Bois (Autoroute A16 Transjurane).

#### - Aménagements hydroélectriques :

- Linth-Limmern (Glaris)
- Nant-de-Drance (Valais). //



## AFTES Congrès International Lyon 2011

ESPACES SOUTERRAINS DE DEMAIN, 17/18 OCTOBRE

2004 resp 2007 und sind in vier Sprachen (Französisch, Deutsch, Italienisch und Englisch) verfügbar. Im Rahmen der Forschung betreibt die FGU die nationale Kontaktstelle für die Auswahl der Forschungsvorhaben im Untertagbau. Daneben unterstützt die FGU auch aktiv die Erarbeitung von Empfehlungen, Richtlinien etc. für den Untertagbau.

• **Baustellenbesuche:** Neben den Baustellenbesuchen im Rahmen des STC bietet die FGU auch jährlich ein oder zwei weitere Besuche auf Baustellen an.

• **"Stamm" Treffen FGU:** Jedes Jahr im Frühling und Herbst, organisiert die FGU ein Stamm-Treffen einen Abend mit einem Gastredner, der ein spezifisches Thema kolloquiumsartig vorstellt und erläutert.

Neben diesen regelmäßigen Aktivitäten der FGU sind noch zwei Ereignisse speziell zu erwähnen :

• **International Tunnelling Award 2010:** Zum ersten Mal in 2010 wurden die International Tunnelling Awards in verschiedenen Kategorien vergeben. Das Projekt des Gotthard Basistunnel gewann diesen Preis in der höchsten Kategorie und die FGU konnte als offizielle Vertretung des Schweizer Tunnelbaus den Preis entgegen nehmen.

• **World Tunnel Congress 2013:** Der World Tunnel Congress 2013 findet in Genf statt. Die FGU freut sich ein möglichst grosses Fachpublikum des internationalen Untertagbaus in Genf im Jahr 2013 begrüßen zu dürfen.

### Tunnels in der Schweiz

Zurzeit befindet sich eine ganze Reihe interessanter Tunnelbauvorhaben in der Schweiz in der Ausführung.

Folgende Projekte sind zu nennen:

### - Bahn-Tunnel:

- Gotthard-Basistunnel (AlpTransit),
- Ceneri-Basistunnel (AlpTransit),
- Weinberg Tunnel (Durchmesserlinie Zürich),
- Tunnel von Champel und von Pinchat (CEVA - Genf).

### - Strassen-Tunnel:

- Tunnel Eyholz und Visp (A9, Bypass-Visp),
- Tunnel der Umfahrung Biel (Autobahn A5),
- Tunnel von Choindez, Tunnel von Bure und von Neu-Bois (A16 Transjurane),

### - Wasserkraftanlagen :

- Linth-Limmern (Glarus),
- Nant-de-Drance (Wallis). //



Photo 8 : Nant-de-Drance, avancement par minage Nant-de-Drance, sprengvortrieb



FGU Fachgruppe für Untertagbau  
GTS Groupe spécialisé pour les travaux souterrains  
GLS Gruppo specializzato per lavori in sotterraneo  
STS Swiss Tunneling Society

## Wir danken den Sponsoren des STC 2011 herzlich!

---

### Hauptsponsoren STC 2011



Alpine Bau GmbH, Salzburg/Wals  
Alpine-Bau GmbH, Hergiswil



Amberg Engineering AG



Amberg Technologies AG



VersuchsStollen Hagerbach AG

**Arma**  
**Spez GmbH**  
*Armierungen nach Mass*

Armaspez GmbH, Wabern



Ferroflex AG, Rothrist



BASF Construction Chemicals Europe AG, Zürich

**Basler & Hofmann**

Basler & Hofmann AG, Zürich



Belloli SA, Grono

Rowa Tunneling Logistics AG, Wangen SZ



BG Ingénieurs Conseils SA, Lausanne





FGU Fachgruppe für Untertagbau  
GTS Groupe spécialisé pour les travaux souterrains  
GLS Gruppo specializzato per lavori in sotterraneo  
STS Swiss Tunnelling Society

## Wir danken den Sponsoren des STC 2011 herzlich!

---

### Hauptsponsoren STC 2011



Consorzio TAT, Los 554 Bodio/Los 452 Faido  
(Implenia, Alpine, Impreglio, CSC, Hochtief)



Emch+Berger Gruppe



Fischer Rista AG, Reinach



Frutiger AG, Thun



Herrenknecht AG, D-Schwanau



Hilti (Schweiz) AG, Adliswil/Zürich



Holcim (Schweiz) AG, Zürich



FGU Fachgruppe für Untertagbau  
GTS Groupe spécialisé pour les travaux souterrains  
GLS Gruppo specializzato per lavori in sotterraneo  
STS Swiss Tunnelling Society

## Wir danken den Sponsoren des STC 2011 herzlich!

---

### Hauptsponsoren STC 2011



ILF Beratende Ingenieure, Zürich



Implenia Bau AG, Aarau



Infra Tunnel SA, Marin



IUB Ingenieur-Unternehmung AG



Wildegg und Cornaux



Kummler + Matter AG, Zürich



Lombardi AG, Minusio



FGU Fachgruppe für Untertagbau  
GTS Groupe spécialisé pour les travaux souterrains  
GLS Gruppo specializzato per lavori in sotterraneo  
STS Swiss Tunneling Society

## Wir danken den Sponsoren des STC 2011 herzlich!

---

### Hauptsponsoren STC 2011



MAPEI SUISSE SA, Sorens



Marti Holding AG, Bern



Pini Associati, Lugano



Pöry Infra AG, Zürich



SFS unimarket AG, Befestigungstechnik, Rotkreuz



Sika Schweiz AG, Tunnel & Mining, Zürich



Solexperts AG, Mönchaltorf



STRABAG AG Tunnelbau Schweiz, Erstfeld



**FGU** Fachgruppe für Untertagbau  
**GTS** Groupe spécialisé pour les travaux souterrains  
**GLS** Gruppo specializzato per lavori in sotterraneo  
**STS** Swiss Tunneling Society

## Wir danken den Sponsoren des STC 2011 herzlich!

---

### Hauptsponsoren STC 2011



swiss IT Factory, Zürich



Edy Toscano AG, Zürich



ARGE TRANSCO, Sedrun



ARGE Transtec Gotthard, Zürich (Alpiq, Alcatel-Lucent/Thales, Alpine, Balfour Beatty)



Ciments Vigier SA, Péry

Vigier Rail AG, Müntschemier



Walo Bertschinger AG, Zürich



Woertz AG, Muttenz



**FGU** Fachgruppe für Untertagbau  
**GTS** Groupe spécialisée pour les travaux souterrains  
**GLS** Gruppo specializzato per lavori in sotterraneo  
**STS** Swiss Tunnelling Society

## **Wir danken den Sponsoren des STC 2011 herzlich!**

---

### **Co-Sponsoren STC 2011**

**A. Aegerter & Dr. O. Bosshardt AG, Basel**  
**ACO Passavant AG, Netstal**  
**Agir Aggregat AG, Altdorf**  
**Allianz Suisse Versicherungen, Zürich**  
**Ankaba Ankertechnik und Bauhandel AG, Brüttsellen**  
**Ascom (Schweiz) AG, Mägenwil**  
**Atlas Copco (Schweiz) AG, Studen/BE**  
**Avesco AG, Langenthal**  
**CSC Impresa Costruzioni SA, Lugano**  
**Desoi GmbH, D-Kalbach**  
**Dörken AG, Arlesheim**  
**Elkuch Bator AG, Herzogenbuchsee**  
**Gruner AG Ingenieure und Planer, Basel**  
**Impresa Pizzarotti SA, Bellinzona**  
**Kiener + Wittlin AG, Zollikofen**  
**Liebherr Baumaschinen AG**  
**Maurhofer & Zuber SA, Renens**  
**Minova AG, Birmensdorf**  
**Miracom AG, Baar**  
**Nagra, Wettingen**  
**Nationale Suisse, Basel**  
**Phoenix Contact AG, Tagelswangen**  
**PORR Suisse AG, Altdorf**  
**Rittal AG, Neuenhof**  
**Rothpletz, Lienhard + Cie. AG, Aarau**  
**Ruwa Drahtschweisswerk AG, Sumiswald**  
**Saint-Gobain Weber AG, Baden-Dättwil**  
**Swisscom IT Services, Bern**

**FGU Fachgruppe für Untertagbau**  
Dezember 2011