



# FGU-Bulletin 1 / 2011



© AlpTransit Gotthard AG

## Agenda

- 01.-09.04.2011 1<sup>st</sup> Scientific Symposium on Tunnels and Underground Structures in South-East Europe  
Dubrovnik, Kroatien
- 19.04.2011** **4. FGU Stamm**  
**06.05.2011** **FGU Generalversammlung 2010, Casino Luzern**
- 21.-26.05.2011 ITA-AITES 2011; World Tunnel Congress and 37<sup>th</sup> General Assembly  
Helsinki, Finnland
- 08.-10.06.2011** **FGU Swiss Tunnel Congress 2011 KKL, Luzern**
- 14.-15.09.2011 IUT'11, Innovation unter Tage  
VSH, Flums-Hochwiese
- 22.-24.09.2011 DACH-Treffen in Fulda
- 13.-14.10.2011 Geomechanik Kolloquium der ÖGG,  
Salzburg
- 17.-19.10.2011 AFTES Congrès 2011, Lyon
- 04.11.2011** **FGU-Exkursion: Umfahrung Roveredo**



## Editorial des Präsidenten

---

### Liebe Mitglieder, Leserinnen und Leser



Das Jahr 2011 markiert für die FGU ein etwas spezielles Jahr: Wir führen den Swiss Tunnel Congress zum zehnten Male durch und gleichzeitig haben wir mit den Vorbereitungsarbeiten für den World Tunnel Congress 2013 in Genf begonnen. In diesen zehn Jahren hat sich die FGU ganz erheblich gewandelt und beide Anlässe dokumentieren diesen Wandel fast exemplarisch. Vor zehn Jahren, als wir den ersten Swiss Tunnel Congress, damals noch unter dem Namen ‚NEAT Tagung‘ durchführten, war die FGU eine stark auf die Schweiz und sich selber konzentrierte Vereinigung. Heute ist das anders, viele von uns blicken über die

Landesgrenzen hinaus, sind im Ausland aktiv und denken damit auch ein Stück weit über-national. Und der STC steht dabei fast zentral in diesem Wandel, den die FGU dabei durchlaufen hat.

Und all dies geschah vor dem Hintergrund der NEAT Bauwerke, die den Schweizer Untertagebau beflügelt und in eine andere Kategorie gehoben haben. Mit dem Durchschlag am Gotthard Basistunnel und dem damit verbundenen weltweiten Interesse nicht nur in der Fachwelt, sondern auch bei einem breiten Publikum, wurde der Schweizer Tunnelbau in ein globales mediales Rampenlicht gerückt. Und es wurde ihm auch die Anerkennung zuteil, die er gerechterweise auch verdient hat.

Im Geschäftsbericht finden Sie zu diesem Wandel noch mehr Hinweise. Auch an der GV, die in Luzern am Freitag, den 6. Mai stattfindet, wird dies ein Thema sein, nicht zuletzt auch im Hinblick auf Genf 2013. Ich freue mich darauf, von Ihnen zu hören, wie Sie diesen Wandel erlebt haben und wie Sie ihn bewerten.

An der GV stehen neben den weitreichenden Plänen auch Traktanden des Tagesgeschäftes an. Dazu gehören auch Wahlen in den Vorstand der FGU, da wir einen Rücktritt zu verzeichnen haben: Herr Peter Meier verlässt den Vorstand nach nur einem Jahr, weil er sich beruflich verändert hat. Ich möchte ihm auch an dieser Stelle für seinen Einsatz im FGU Vorstand herzlich danken. Der Vorstand will auch die Anzahl Exkursionen pro Jahr halbieren, weil im Rahmen des STC viele Exkursionen angeboten werden und es durch den Wegfall der NEAT Baustellen schwierig wird für so viele Exkursionen attraktive Baustellen zu finden.

Nebst der GV möchte ich Ihnen auch speziell den nächsten FGU Stamm ans Herz legen: Rick Lovat wird über seinen beruflichen Werdegang sprechen und dabei aus seinem profunden Schatz an Erfahrungen und Erkenntnissen erzählen. Das dürfte sicherlich ein Highlight werden. Reservieren Sie sich den Abend des 19. April 2011, 19'00h in der Semper Aula der ETH Zürich.

Gerne hoffen wir, dass alle Beiträge in dieser Ausgabe des Bulletins Ihr Interesse finden werden. Es läuft zurzeit sehr viel in der FGU und wir möchten Sie gerne so informieren, dass Sie uns dabei begleiten können.

Felix Amberg, Präsident FGU



## Tätigkeitsbericht des Präsidenten 2010

---

### Liebe Mitglieder der FGU

Das Jahr 2010 ist für den Schweizer Untertagebau ein bedeutungsvolles Jahr, das sicherlich Eingang in die Geschichte finden wird: Der Durchschlag am Gotthard Basistunnel am 15. Oktober 2010 markiert einen absoluten Höhepunkt nicht nur des Schweizer, sondern des weltweiten Untertagebaus, der zu recht international und auch ausserhalb der Fachwelt auf sehr grosses Interesse stiess. Auf vielen Fernsehkanälen, in sehr vielen Zeitungen und am Radio rund um den Globus wurde umfangreich über das Ereignis berichtet: Die Schweiz und der Schweizer Untertagebau standen im medialen Scheinwerferlicht.

Ein halbes Jahr früher und am anderen Ende der Welt fand ein weiteres für die FGU wichtiges Ereignis statt: Die Generalversammlung der ITA wählte in Vancouver am 19. Mai 2010 die Stadt Genf als Austragungsort des World Tunnel Congress 2013.

Beide Ereignisse markieren auf eindrückliche Weise, dass der Schweizer Untertagebau international die Beachtung gefunden hat, die er eigentlich verdient und beide sind das Resultat jahrelangen Einsatzes und hohen Engagements für die Sache. Wir dürfen berechtigt stolz darauf sein.

### Zusammensetzung Vorstand

An der GV 2010 wurden zwei neue Mitglieder in der Vorstand gewählt: Gian Luca Lardi und Peter Meier. Leider verlässt uns Peter Meier bereits wieder nach einem Jahr, da er sich beruflich verändert hat. Er wechselte von der Axpo zur neu gegründeten Geo-Energie Suisse AG. Diese Firma beschäftigt sich mit der Entwicklung der Tiefengeothermie in der Schweiz und Peter Meier trat dort am 1.1.2011 die Stelle als Geschäftsführer an. Wir bedauern, dass es nur bei einem kurzen Intermezzo im Vorstand der FGU blieb und wünschen Peter Meier alles Gute und viel Glück an der neuen Stelle. Vor dem Hintergrund der aktuellen Ereignisse kann man ihm nur wünschen, dass er möglichst rasch und ohne grosse Umwelteinflüsse viel Geothermie für uns alle in der Schweiz finden möge!

Aufgrund der neuen Mitglieder im Vorstand gab es auch kleinere Rochaden in der Ressortzuteilung. So hat Gian Luca Lardi begonnen, als Stellvertreter von M. Bosshard, der dieses Ressort von H. Ehrbar übernommen hat, im Ressort STC mitzuarbeiten.

Swen Klahr, der bisherige Assistent des Vorstandes, hat ebenfalls seine Stelle gewechselt. Damit verbunden hat er sein Amt im Rahmen der FGU im August 2010 aufgegeben. Swen Klahr sei auch an dieser Stelle herzlich für sein grosses Engagement für die FGU gedankt. Er war ein unermüdlicher Schaffer im Hintergrund und er hat sich um sehr viele Dinge innerhalb des Vorstandes gekümmert. Auch ihm wünschen wir in seiner neuen beruflichen Tätigkeit alles Gute und viel Befriedigung.

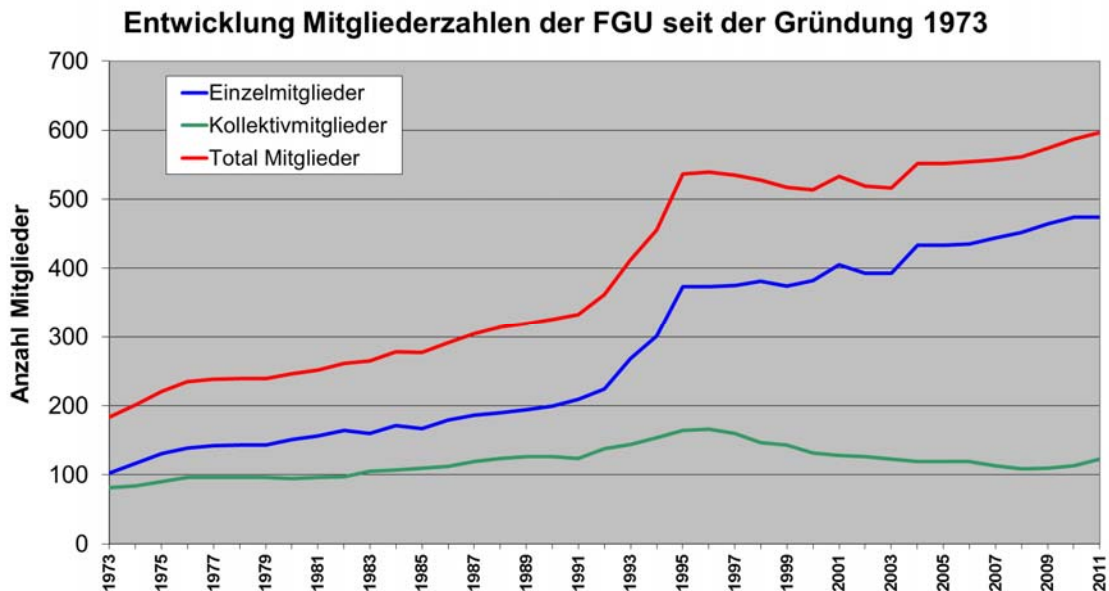
Der Vorstand entschied sich, keinen neuen Assistenten zu suchen, sondern eine andere Form der Aufgabenbewältigung zu versuchen und er beschloss, dass sich wieder die einzelnen Vorstandsmitglieder direkt um die jeweiligen Ressortaufgaben kümmern werden. Sie können sich aber dabei von einem Mitarbeiter oder einer Mitarbeiterin aus dem eigenen Unternehmen unterstützen lassen und die FGU leistet für diese Unterstützung eine finanzielle Entschädigung.

Der Vorstand hat sich damit zu einem verstärkten persönlichen Engagement für die FGU verpflichtet, das in der aktuellen Situation weit über eine normale Vorstandstätigkeit hinaus geht, will und muss der Vorstand doch in den kommenden Jahren noch erhebliche zusätzliche Aufgaben wahrnehmen. Für diesen hohen Einsatz möchte ich mich bei meinen Kollegen im Vorstand ganz herzlich bedanken, zumal die Arbeit geprägt ist von einem kollegialen Geiste. Ich hoffe, dass unsere Arbeit auch im Sinne und zum Wohle der Mitglieder der FGU war und ist.



## Tätigkeitsbericht des Präsidenten 2010

### Entwicklung der Mitgliederzahlen



Die FGU erfreut sich nach wie vor einem steigenden Interesse, und so können wir auch für die abgelaufene Periode einen leichten Anstieg der Mitgliederzahl verzeichnen. Es erfüllt den Vorstand auch mit Genugtuung, dass Mitglieder in der Regel nur dann aus der FGU ausscheiden, wenn sie sich beruflich verändern oder sich aus der Öffentlichkeit zurückziehen. Der Vorstand schliesst aus dieser grossen Treue zur FGU, dass es uns offenbar gelingt ein attraktives Vereinsleben zu gestalten. Wir werden uns darum auch in Zukunft bemühen.

### Tagungen/Sitzungen des Vorstandes

Seit der GV 2010 hat der Vorstand insgesamt fünf Vorstandssitzungen durchgeführt. Dazu kamen weitere Sitzungen in reduzierterem Kreise zu Spezialthemen, wie z.B. die STC Ressortsitzungen, die Sitzungen der Forschungskommission und die Sitzungen für die Organisation des ITA-AITES World Tunnel Kongress 2013 in Genf.

### Swiss Tunnel Congress 2010

Mit dem Swiss Tunnel Congress 2010 konnten wir die Erfolgsgeschichte dieser Veranstaltung weiterschreiben: erneut stieg die Teilnehmerzahl und lag mit 811 Teilnehmern auf einem neuen Höchststand (2008 waren es 752, 2009 rund 801 Teilnehmer gewesen), allerdings reduzierte sich der Anteil der ausländischen Gäste von 139 auf 105. Diese Reduktion ist schwergewichtig darauf zurückzuführen, dass die griechische Delegation, die im Vorjahr rund 20 Personen ausgemacht hatte, aus naheliegenden Gründen nicht mehr am STC teilnahm. Insgesamt hatten wir aber wiederum Besucher aus 13 verschiedenen Ländern. Wenn man diese Zahlen betrachtet und die damit zum Ausdruck gebrachte Wertschätzung des Anlasses, so ist man beinahe versucht zu fragen, wo die FGU Mitglieder sich zu Zeiten vor dem Swiss Tunnel Congress eigentlich getroffen hatten.

Programmlich lief der STC 2010 im gewohnten Rahmen ab. Vor dem eigentlichen Kongress fand wiederum ein halbtägiges Fachkolloquium statt, das dem Thema ‚Betontechnologie‘ gewidmet war und wiederum auf ein grosses Interesse stiess. Mit der dritten erfolgreichen Durchführung des Swiss Tunnel Kolloquiums ist es definitiv zu einem festen Bestandteil der gesamten Veranstaltung geworden.



## Tätigkeitsbericht des Präsidenten 2010

---

Neben dem Eröffnungsreferat, das der Präsident des Verwaltungsrates von ATG, Werner Marti hielt, durften wir auch Martin Knights, ITA Präsident 2007-2010 als Key-note Speaker begrüßen.

Anhand der Referate wurden den Teilnehmern interessante Einblicke in schweizerische und ausländische Tunnelbauprojekte gewährt und die Exkursionen in alle Landesteile boten die Möglichkeit zu vertieften Einblicken auf interessanten Tunnelbaustellen. Begleitet wurde der Kongress von einer Fachausstellung, die in zusätzlichen Räumen aufgebaut wurde, da die Anzahl der Aussteller erheblich zugenommen hatte. Erstmals wurden auch die Tagungsbeiträge im neuen Kleid des Tagungsbandes präsentiert. Es war ein schönes Erlebnis, diesen Tagungsband, der in seiner Qualität den STC widerspiegelt, in den Händen halten zu können.

Der Vorstand freut sich über den grossen Erfolg. Er wird sich auch in Zukunft um die Weiterentwicklung des STC bemühen, wobei dabei die Integration in den WTC 2013 im Zentrum steht und die damit hoffentlich verbundene internationale Positionierung.

Wie sie dem Bericht des Quästors entnehmen können, war der STC 2010 dank den grosszügigen Sponsoren auch aus finanzieller Sicht sehr erfolgreich. Ihnen sein auch an dieser Stelle nochmals herzlich gedankt.

### Swiss Tunnel Congress 2011

Mit der Vorbereitung des STC 2011 wurde bereits im Herbst 2010 begonnen. Tiefgreifende Veränderungen gegenüber dem STC 2010 sind nicht geplant, einerseits, weil sich solche nicht aufdrängen, andererseits auch deshalb, weil der WTC bereits seine Schatten voraus wirft: Die Vorbereitungsarbeiten haben begonnen und absorbieren mehr und mehr Kapazitäten des Vorstandes.

Der Anteil an Referaten zu Projekten ausserhalb der NEAT steigt weiter und verändert damit das Gesicht des STC. Doch dies war absehbar und stellt deshalb keine Überraschung dar. Erfreulich ist, dass diese Veränderung nicht die Attraktivität der Veranstaltung geschmälert hat.

Lediglich im Advisory Board, das den Vorstand bei der Auswahl der Vorträge unterstützt, kommt es zu personellen Veränderungen aufgrund von Rücktritten und Pensionierungen.

### FGU Exkursionen

Im 2010 hat die FGU zwei Exkursionen organisiert, im Frühjahr eine Exkursion auf die Baustellen der Umfahrung Biel und im Herbst wurde der maschinelle Vortrieb von Nant de Drance besucht.

Der Vorstand hat an einer seiner Sitzungen im 2010 über die Anzahl der Exkursionen befunden, die wir in der Zukunft anbieten werden. Das Thema wurde aktuell, weil im Rahmen des STC viele Baustellen besucht werden und durch den Wegfall der NEAT Baustellen die Anzahl an attraktiven Baustellen abnimmt, die ausserhalb des STC mit speziellen Exkursionen besucht werden können. Der Beschluss wurde deshalb gefällt, dass die FGU in Zukunft nur noch eine (Herbst-)exkursion anbieten wird, neben den Exkursionen des STC.

### Kontakt mit ITA und Fachverbände der Nachbarstaaten

Obwohl der ITA-AITES World Tunnel Congress 2010 in Vancouver stattfand und damit weit weg von der Schweiz und Europa, waren erstaunlich viele Teilnehmer aus der Schweiz anwesend. Das hatte sicherlich auch mit der gleichzeitig laufenden Bewerbung um die Durchführung des WTC 2013 in der Schweiz zu tun. Vertreter aus der Schweiz nahmen sowohl an der Generalversammlung wie auch in den Working Groups teil.

Erfreulich ist auch die Präsenz von Mitgliedern der FGU in den Organen der ITA. Die Schweizer Delegierten der einzelnen Working Groups sind auf unserer Webseite publiziert. Daneben sind sie



## Tätigkeitsbericht des Präsidenten 2010

---

auch in den Committees der ITA sehr aktiv, vor allem in ITA COSUF und ITA CET.

Anlässlich der General Assembly der ITA wurde von den Delegierten der Mitgliedsnationen der ITA auch dem Vorschlag des Executive Committees zugestimmt, dass F. Amberg die Nachfolge von François Vuilleumier als Treasurer der ITA antritt. Die Schweiz wird damit weiterhin im ExCo vertreten sein und ich möchte an dieser Stelle auch explizit François Vuilleumier für sein jahrelanges Wirken in der ITA, auch zugunsten der FGU und des Schweizer Tunnelbaus, ganz herzlich danken.

Das jährliche Treffen mit den Fachverbänden aus Deutschland und Österreich (DACH-Treffen) fand wie üblich im September statt. Die FGU amtierte als Gastgeber, was uns im Jubeljahr des Durchstichs am Gotthard Basistunnel sehr angenehm war. Der Tagungsort war Zürich, um mit der Durchmesserlinie ein Projekt besuchen zu können, das dem Tagungsthema ‚Innerstädtischer Tunnelbau‘ bestens entsprach. Die Bedeutung des Gotthards, der Gotthardbahn und auch des dann zumal noch nicht erfolgten Durchstichs am Gotthard wurden aber gebührend gewürdigt, da das gemeinsame Abendessen im Dozentenfoyer der ETH Zürich stattfand. Die Umgebung bot genügend Inspiration, um das Wirken von Alfred Escher, den Bau der ersten Gotthardbahn und des Gotthard Basistunnels in den richtigen Rahmen stellen zu können.

Das Treffen mit unseren romanisch sprechenden Partnerverbänden AFTES, ABTUS, AETOS, SIG und CPT fand wiederum im November statt, organisiert von unseren belgischen Kollegen, die uns nach Brüssel einluden. Das zweitägige Treffen umfasste Präsentationen aus den einzelnen Ländern im Rahmen des Treffens der Vorstände, einen Besuch auf der SNCB und Metro Baustelle Schuman-Josephat und die Teilnahme mit Präsentation am belgischen Studententag für Untertagebau, ebenfalls in Brüssel. Der Einblick in die völlig andere Tunnelwelt in Brüssel war sehr anregend für die Teilnehmer!

Die nächste solche Veranstaltung findet im Rahmen des AFTES Congress im Oktober 2011 in Lyon statt. Die FGU beteiligt sich wiederum an der Organisation dieses Kongresses, wie schon in Chambéry (2007) und Monaco (2009).

### **ITA/AITES Kongress 2013**

Aus Sicht der FGU war die General Assembly des WTC 2010 in Vancouver sicherlich die spannendste seit langem. Die Wahl des Austragungsortes für den WTC 2013 fand statt und zur Wahl standen Genf und Athen.

Wir hatten uns im Vorfeld des WTC in Vancouver intensiv um die Delegierten der einzelnen Mitgliedsländer bemüht. Das begann zum Zeitpunkt der offiziellen Ankündigung unserer Kandidatur am WTC 2009 in Budapest, lief dann auf verschiedenen Kanälen bis unmittelbar vor dem WTC 2010 und fand den Abschluss am WTC 2010 selber.

In Vancouver war die FGU noch einmal mit einem Stand präsent, der durch seine ungewohnte Machart wohlthuend auffiel und sich stark von allen anderen Normständen abhob. Wir bemühten uns auch, unseren Stand immer gut besetzt zu halten und alle in Vancouver anwesenden Vorstandsmitglieder hatten Standverpflichtung. Auch viele mitgereiste FGU Mitglieder unterstützten uns darin, jederzeit eine hochkarätige Vertretung auf unserem Stand zu haben. Dies ganz im Gegensatz zum griechischen Stand, der sich unmittelbar neben dem Stand der FGU befand, aus einem Tisch mit aufgelegten Flyern bestand und von eingemietetem Personal betreut wurde.

Auch die eigentliche Präsentation im Rahmen der GA hob sich deutlich von der Präsentation der griechischen Kandidatur ab: Sie bestand aus einem kurzen Videotrailer, war prägnant, von starker Bildsprache und hinterliess einen sehr guten Eindruck. Die griechische Präsentation bestand aus einer rund 20-minütigen Power Point Präsentation, die der Vortragende – nach eigenen Worten – auf dem Flug nach Vancouver noch zusammen gestellt hatte.

Ergänzt wurden diese Auftritte im Rahmen des Kongresses durch einen ‚Swiss Evening‘ am Vorabend



## Tätigkeitsbericht des Präsidenten 2010

---

der Abstimmung, der im gleichen Restaurant stattfand, das seinerzeit der Schweizer Delegation an den olympischen Spielen als Medienzentrum gedient hatte. Auch dieser Anlass mit Schweizer Folklore, Alphornbläser und Trachtenchörli fand ungeteiltes Lob.

Wir glaubten uns deshalb gut im Rennen und waren recht siegessicher. Umso längere Gesichter gab es dann nach der Abstimmung, als das Resultat von 26 Stimmen für Genf und mit 22 Stimmen für Athen nur sehr knapp zu unseren Gunsten ausfiel. Wir fühlten uns alle an die Wahl von Austragungsorten für olympische Spiele versetzt, wo ähnliche unvorhersagbare und nicht im Bezug zur Qualität der geleisteten Arbeit stehende Entscheide gefällt werden.

Die Erleichterung über die geschaffte Kandidatur war trotzdem gross.

Die Arbeit an der Vorbereitung des WTC 2013 hat das OK nach den Sommerferien 2010 begonnen. Das OK setzt sich aus Vertretern des Vorstandes zusammen und die Arbeit wurde auf verschiedene Ressorts verteilt:

F. Amberg, Präsident des OK	Kommunikation, Events, Partnerorganisationen
X. Roulet	Finanzen
L. Gruber	Sponsoring
T. Neuenschwander	Exkursionen
G. Anagnostou/ H. Ehrbar	Technical Sessions, Training und Poster Sessions
M. Bosshard	Integration STC
X. Roulet / L. Gruber	Ausstellung

Wie mehrfach schon betont, will die FGU den WTC 2013 zu einem ganz spezifischen Anlass machen, der viel ‚Swissness‘ zeigen und auch den Schweizer Untertagebau positionieren soll. Dazu sind verschiedene Aktionen geplant, die aufzuzählen diese Berichterstattung sprengen würde.

Die FGU wird bereits am WTC 2011 in Helsinki mit dem Marketing des Anlasses in Genf beginnen und ich möchte alle Mitglieder der FGU herzlich einladen, den WTC in Helsinki zu besuchen und sich einzustimmen auf unseren Grossanlass in Genf. Schnuppern Sie einmal das Ambiente eines WTC und versuchen Sie sich vorzustellen, wie es 2013 in Genf sein wird!

### International Tunnelling Award

Die britische Zeitschrift ‚New Civil Engineer‘ lancierte 2010 erstmalig die Verleihung eines International Tunnelling Awards, der in verschiedenen Kategorien vergeben wird. Diese Preisverleihung des International Tunnelling Award wird unterstützt durch die ITA und ist deshalb sicherlich beachtenswert.

Die FGU beschloss im Namen und als offizielle Repräsentantin des Schweizer Untertagebaus sich um diesen Award in der höchsten Kategorie, dh mit Projekten von mehr als 1 Milliarde Dollar Investitionsvolumen, mit dem Projekt des Gotthard Basistunnels zu bewerben.

In einer Show, die sich – wenngleich in deutlich geringerem Rahmen – an Oscar- und Grammy-Verleihungen orientierte, konnte die Delegation der FGU am 8. Dezember 2010 in London den Award als Gewinner in dieser Kategorie entgegen nehmen.

Der Gotthard Basistunnel hatte sich gegen starke internationale Konkurrenz durchgesetzt, so zB gegen Dubai Metro, Busan Geoje Immersed Tube Tunnel, Shanghai Yangtze River Tunnel und Duplex A86 - Paris west motorway tunnel, East 1&2 section. In der kurzen Laudatio wurde der Gotthard Basistunnel als Benchmark in technischer Hinsicht gewürdigt, aber auch aufgrund der klaren Finanzierung und der Einbettung in Gesellschaft und Umwelt.

Damit wurde an einer weiteren Stelle der Schweizer Tunnelbau im internationalen Medienlicht prominent gewürdigt.



## Tätigkeitsbericht des Präsidenten 2010

---

### Forschungskommission

Im Jahr 2010 wurden durch das ASTRA drei neue Forschungsgesuche im Bereich Untertagebau bewilligt:

- Langzeitverhalten von Kunststofffaserspritzbeton
- Gasanalytik zur frühzeitigen Branddetektion
- Modellierung von anhydrithaltigen Tonsteinen

Damit sind zurzeit 17 Forschungsvorhaben in Arbeit. Nähere Informationen finden Sie in diesem Bulletin oder unter [www.aramis.admin.ch](http://www.aramis.admin.ch)

### Jobs mit Tiefgang

Nach der erfolgreichen Erstellung der Broschüre und DVD ‚Jobs mit Tiefgang‘ im 2009 hat der Fachverband Infra noch Poster und Flyer erstellt. Poster und Flyer können bei Infra oder der FGU bezogen werden.

### FGU Stamm

Im 2010 fanden im Frühjahr und im Herbst je ein Stamm in der Semper Aula der ETH Zürich statt. Referenten waren Prof Marinos und Remo Grandori. Die Teilnehmerzahl betrug je zwischen 40 und 60 Personen und dürfte aus der Sicht des Vorstandes eher etwas höher sein. Wir hoffen, dass wir mit dem Stamm vom Frühjahr 2011, an dem Rick Lovat sprechen wird, mehr Mitglieder zu einer Teilnahme bewegen können.

### FGU Webseite

Die FGU Webseite hat sich aus Sicht der FGU sehr positiv entwickelt. Die Besucherzahl steigt kontinuierlich. Am meisten beachtet ist nach wie vor die Schweizer Tunneldatenbank.

### Finanzen

Die FGU befindet sich als Verein nach wie vor in einer beneidenswerten guten finanziellen Lage. Das Vermögen beträgt gegen 0.7 Millionen CHF. Für Details sei an dieser Stelle auf den Jahresabschluss 2010 verwiesen.

Abschliessend möchte ich mich im Namen des gesamten Vorstandes ganz herzlich bei den Mitgliedern der FGU für das uns entgegen gebrachte Vertrauen bedanken.

Felix Amberg, Präsident FGU





## Rapport annuel d'activité 2010 du président du GTS

---

### Chers membres du GTS

2010 est une année particulièrement significative pour la construction de tunnels en Suisse et figurera sûrement dans l'Histoire. L'excavation des derniers mètres de roche dans le tunnel de base du Gothard le 15 octobre 2010 marque un point culminant non seulement pour la construction de tunnels en Suisse, mais aussi dans le monde entier, car l'événement a suscité à juste raison le plus grand intérêt international et pas seulement dans les cercles spécialisés. L'événement a été abondamment relaté sur de nombreuses chaînes de télévision, dans de nombreux journaux et à la radio : la Suisse et la construction de tunnels en Suisse ont été placées sous les projecteurs des médias.

Six mois plus tôt et à l'autre extrémité de la planète, une autre décision importante avait été prise en faveur du GTS : l'Assemblée générale de l'ITA-AITES a désigné à Vancouver le 19 mai 2010 la ville de Genève comme lieu de tenue du Congrès international Tunnel 2013.

Ces deux événements marquent de manière impressionnante que la construction de tunnels en Suisse a acquis ses lettres de noblesse internationales bien méritées, et ils constituent l'un comme l'autre le résultat d'efforts et d'un engagement sans faille pour le domaine. Nous pouvons en être légitimement fiers.

### Composition du comité exécutif

L'AG 2010 a élu deux nouveaux membres au comité exécutif : Gian Luca Lardi et Peter Meier. Nous déplorons toutefois le départ de Peter Meier après une année de mandat du fait d'un changement d'activité professionnelle. Il a en effet quitté Axpo pour Geo-Energie Suisse AG, société nouvellement créée. Cette entreprise s'occupe de la mise au point de l'énergie géothermique en Suisse et Peter Meier en assure les fonctions de directeur depuis le 1er janvier 2011. Nous regrettons qu'il n'ait appartenu qu'un court instant au comité directeur du GTS et lui souhaitons un grand succès dans ses nouvelles fonctions. Compte tenu des événements actuels, on ne peut que lui souhaiter de trouver rapidement et sans grandes atteintes à l'environnement beaucoup de géothermie pour nous tous en Suisse !

Compte tenu de l'arrivée de nouveaux membres au comité exécutif, quelques petites modifications ont été apportées à la distribution des activités. C'est ainsi que Gian Luca Lardi a commencé à travailler pour le département STC, en qualité d'adjoint de M. Bosshard, qui a repris cette fonction de H. Ehrbar.

Swen Klahr, jusqu'à présent assistant du comité exécutif, a également changé d'emploi. Il a de ce fait cessé ses fonctions au sein du GTS en août 2010. Le GTS tient aussi à exprimer ses plus vifs remerciements à Swen Klahr pour l'importance de la tâche accomplie. Son action infatigable en arrière-plan a été d'une grande utilité et il s'est occupé de beaucoup de choses au sein du comité exécutif. Nous lui souhaitons donc aussi le succès et la satisfaction dans ses nouvelles fonctions.

Le comité directeur a décidé de ne pas rechercher de nouvel assistant, mais de procéder à la réorganisation de tâches et de confier à nouveau directement les tâches d'un département aux membres du comité directeur désignés pour s'en occuper. Ceux-ci peuvent, pour ce faire, déléguer certaines tâches à un collaborateur ou à une collaboratrice de leur propre entreprise et percevoir du GTS une indemnisation pour cette assistance.

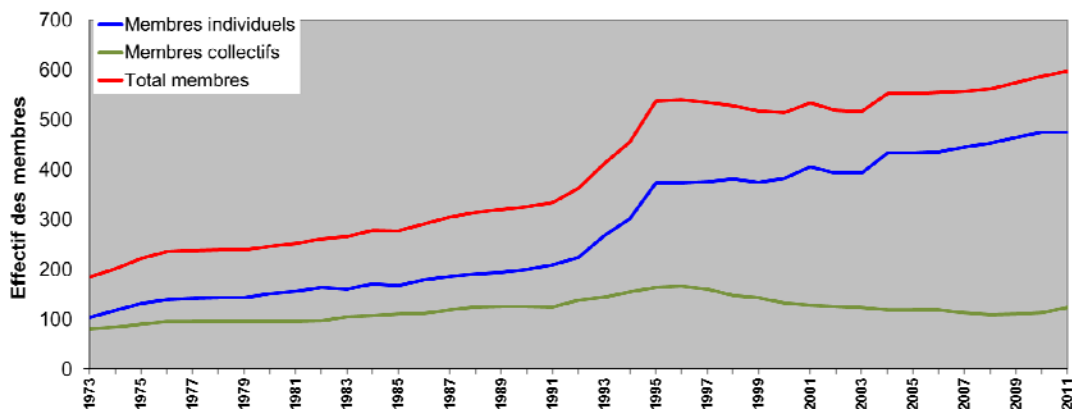
Le comité directeur s'oblige donc à un engagement personnel renforcé au profit du GTS, qui dans la situation actuelle va bien au-delà des activités normales d'un comité directeur, bien que ce dernier ait l'intention d'assurer et devra encore assurer bon nombre de tâches complémentaires très importantes au cours des prochaines années. Je remercie donc bien vivement mes collègues du comité directeur pour l'important effort auquel ils ont consenti, sachant que nous travaillons avec un réel esprit de collégialité. J'espère que notre travail a également répondu et répond toujours aux attentes des membres du GTS et à leurs besoins.



## Rapport annuel d'activité 2010 du président du GTS

### Evolution de l'effectif des membres

Evolution de l'effectif des membres du GTS depuis sa fondation en 1973



Le GTS se réjouit comme lors des années passées de l'intérêt croissant qu'il suscite, et c'est ainsi que nous avons encore pu enregistrer un léger accroissement du nombre de nos membres au cours de l'exercice écoulé. Le comité exécutif ne peut être que satisfait de constater que les membres ne quittent le GTS que lorsque leur carrière professionnelle évolue ou lorsqu'ils se retirent de la vie publique. Le comité exécutif conclut de cette grande fidélité au GTS qu'il parvient apparemment à assurer une vie associative attrayante. Nous poursuivrons donc nos efforts en ce sens à l'avenir.

### Réunions et séances du Comité

Depuis l'AG 2010, le Comité s'est réuni cinq fois en plénum. D'autres réunions se sont également déroulées avec un nombre réduit de participants sur des thèmes particuliers comme par ex. les réunions du département STC, les réunions de la commission de recherche ainsi que les réunions pour l'organisation du congrès mondial ITA-AITES World Tunnel Congress 2013 à Genève.

### Swiss Tunnel Congress 2010

Le Swiss Tunnel Congress 2010 a écrit une page supplémentaire dans l'histoire de cette manifestation : le nombre d'inscrits a enregistré une nouvelle augmentation pour atteindre un record avec 811 participants (752 en 2008, près de 801 en 2009), malgré un recul de 139 à 105 du nombre des participants d'origine étrangère. Cette réduction est essentiellement due à la défection de la délégation grecque qui n'a plus pu participer au STC pour des raisons évidentes, et qui comptait près de 20 personnes l'an dernier. Mais nous avons à nouveau noté la présence de participants issus de 13 pays. Si l'on considère ces chiffres et donc la bonne renommée de la manifestation, on en vient pratiquement à se demander où les membres du GTS pouvaient bien se rencontrer à l'époque d'avant le Swiss Tunnel Congress.

Le STC 2010 s'est déroulé selon le programme établi. Le congrès proprement dit a été à nouveau précédé d'un colloque professionnel d'une demi-journée dédié à la «technique du béton» et qui a suscité comme toujours un grand intérêt. Cette troisième édition pleine de succès du Colloque Swiss Tunnel en fait définitivement un élément constitutif de l'ensemble de la manifestation.

Outre l'exposé d'ouverture présenté par Werner Marti, président du directoire d'ATG, nous avons également pu saluer Martin Knights, président de l'AITES de 2007 à 2010, en qualité de «keynote



## Rapport annuel d'activité 2010 du président du GTS

---

speaker».

Grâce aux exposés, les participants ont pu obtenir un éclairage intéressant sur les projets suisses et étrangers de construction de tunnels, et les excursions organisées dans toute la Suisse ont offert la possibilité d'un regard approfondi sur d'intéressants chantiers de tunnels. Le congrès a été accompagné d'une exposition professionnelle qui a été organisée dans des locaux supplémentaires compte tenu de l'importante augmentation du nombre d'exposants. Pour la première fois, les contributions à cette journée ont également été présentées dans le nouvel habillage des annales de la manifestation. Nous avons tous apprécié d'avoir en main cet ouvrage, reflet du STC par sa qualité.

Le comité directeur s'est réjoui du grand succès de la rencontre. Il consacrera aussi à l'avenir beaucoup d'efforts à l'évolution du STC, avec comme point de mire l'intégration au WTC 2013 et le positionnement international que nous sommes en droit d'en espérer.

Comme vous avez pu le lire dans le rapport du trésorier, le STC 2010 a également été très fructueux financièrement grâce aux généreuses contributions de nos mécènes.

### Swiss Tunnel Congress 2011

La préparation du STC 2011 a déjà commencé à l'automne 2010. Il n'est pas prévu d'évolutions profondes par rapport au STC 2010, d'une part parce qu'elles ne paraissent pas urgentes et d'autre part parce que le WTC se profile dans un avenir proche : les travaux de préparation ont commencé et mobilisent de plus en plus les capacités du comité directeur.

Le nombre d'exposés sur des projets étrangers à Alptransit continue d'augmenter et modifie ainsi le visage du STC. Ceci était prévisible et ne constitue donc pas une surprise. Ce qui est particulièrement réjouissant est que cette évolution n'a en rien altéré le caractère attrayant de la manifestation.

Seul l'Advisory Board, qui assiste le comité exécutif pour le choix des exposés, connaît quelques changements de personnes du fait de démissions et d'arrivées à la retraite.

### Excursions organisées par le GTS

En 2010, le GTS a organisé deux excursions, l'une au printemps sur le chantier du contournement de Bienne et une en automne avec la visite du chantier d'avancement mécanisé de la galerie de Nant de Drance.

Le comité exécutif s'est penché lors de l'une des réunions de 2010 sur le nombre d'excursions qu'il convenait de proposer à l'avenir. Ce sujet devient d'actualité, car de nombreux chantiers sont visités dans le cadre du STC et la réduction des chantiers d'Alptransit réduit le nombre de visites intéressantes pouvant être réalisées sous forme d'excursions particulières en dehors de celles du STC. Il a donc été décidé que le GTS ne proposerait plus à l'avenir qu'une seule excursion (d'automne) en dehors de celles du STC.

### Contact avec l'AITES et les associations professionnelles des États voisins

Bien que le Congrès mondial des constructeurs de tunnel ITA-AITES 2010 ait eu lieu à Vancouver, et donc loin de l'Europe et de la Suisse, un nombre étonnant de participants suisses y a été relevé. Cela peut s'expliquer par la présentation simultanée et donc la défense du dossier de candidature de la Suisse pour l'organisation du WTC 2013. Des représentants en provenance de Suisse ont en effet participé à l'assemblée générale et à des groupes de travail.

Il est également réjouissant de constater la présence de membres du GTS dans les organes de l'AITES. Les délégués suisses membres des différents groupes de travail figurent sur notre site Internet. De plus, ils sont également très actifs dans les comités de l'AITES, notamment dans l'ITA



## Rapport annuel d'activité 2010 du président du GTS

---

COSUG et l'ITA CET.

Lors de cette AG de l'AITES, les délégués des nations membres de l'AITES ont également approuvé la proposition de l'Executive Committee de nommer F. Amberg comme successeur de François Vuilleumier comme trésorier de l'AITES. La Suisse continuera donc à être représentée au sein de l'ExCo, et je profite de cette occasion pour remercier très chaleureusement François Vuilleumier pour sa longue collaboration au sein de l'AITES, et donc aussi en faveur du GTS et des constructeurs de tunnels suisses.

La rencontre annuelle avec les associations professionnelles d'Allemagne et d'Autriche (rencontre DACH) a eu lieu comme de coutume en septembre. Le GTS a eu l'honneur de recevoir, ce qui nous a été très agréable en cette année de fête du percement du tunnel de base du Gothard. La rencontre a été organisée à Zurich avec la visite d'un projet qui correspondait très bien au thème retenu de la «construction de tunnels en zone urbaine», puisqu'il s'agissait de la réalisation de la ligne ferroviaire dite «diamétrale». L'importance du Gothard, du chemin de fer du Gothard et de la percée de son tunnel de base qui n'avait alors pas encore eu lieu ont toutefois été honorés à juste titre puisque le souper en commun a été organisé au foyer des doyens de l'EPF de Zurich. L'environnement a offert suffisamment d'inspiration pour replacer dans son cadre approprié l'action d'Alfred Escher, la construction du premier chemin de fer du Gothard et celle du tunnel de base du Gothard.

La rencontre avec nos associations partenaires francophones AFTES, ABTUS, AETOS, SIG et CPT a aussi eu lieu en novembre, organisée par nos collègues qui nous ont invités à Bruxelles. Cette rencontre sur deux jours comprenait des présentations des différents pays dans le cadre de la réunion des comités exécutifs, une visite sur le réseau de la SNCB et du chantier de métro Schuman-Josephat, ainsi que la participation et la présentation d'exposés à la Journée belge d'études de travaux souterrains également tenue à Bruxelles. Ce coup d'œil jeté dans un espace de travaux souterrains aussi particulier que celui de Bruxelles a été très captivant pour les participants.

La prochaine manifestation analogue aura lieu dans le cadre du congrès de l'AFTES organisé en octobre 2011 à Lyon. Le GTS participe à nouveau à l'organisation de ce congrès, comme il l'a fait pour Chambéry (2007) et Monaco (2009).

### Congrès ITA/AITES 2013

De l'avis du GTS, l'assemblée générale du WTC 2010 à Vancouver a été à coup sûr l'une des plus captivantes depuis longtemps. Il s'agissait en effet entre autres de choisir entre Genève et Athènes comme lieu de tenue du WTC 2013.

Nous avons déjà mené bien avant le WTC de Vancouver une activité intense auprès des délégués des différents pays membres. Cette action a commencé dès l'annonce officielle de notre candidature lors du WTC 2009 à Budapest, puis s'est propagée par différents canaux jusque peu avant le WTC 2010 pour aboutir lors du WTC 2010 même.

A Vancouver, le GTS était à nouveau présent avec un stand dont la conception inhabituelle a agréablement tranché sur tous les autres stands beaucoup plus classiques. Nous nous sommes également efforcés de maintenir ce stand bien doté en personnel et tous les membres du comité exécutif présents à Vancouver avaient pour obligation d'y assurer un tour de présence. De nombreux membres du GTS qui avaient fait le voyage nous ont aidés spontanément à assurer à tout moment une présence de haut niveau sur notre stand. Ceci, à l'opposé du stand grec voisin du nôtre, qui s'est limité à une table garnie de prospectus et a été animé par du personnel recruté sur place.

La présentation même effectuée dans le cadre de l'AG s'est très nettement démarquée de celle de la candidature grecque. Elle était en effet articulée autour d'une courte bande-annonce vidéo très pertinente, associée à des images fortes, et a laissé une très bonne impression. La présentation grecque a consisté en un diaporama PowerPoint d'une vingtaine de minutes que le présentateur avait



## Rapport annuel d'activité 2010 du président du GTS

---

réalisé, de son propre aveu, lors du vol vers Vancouver.

Ces présentations dans le cadre du congrès avaient été complétées la veille du vote par un «Swiss Evening» organisé dans le même restaurant que celui qui avait servi en son temps de centre de presse à la délégation suisse lors des Jeux olympiques d'hiver. Cette manifestation avec folklore suisse, sonneurs de cor des Alpes et chœur en costumes régionaux a fait l'objet de louanges unanimes.

Nous nous estimions donc bien placés dans la course et étions sûrs de notre victoire. Nos visages se sont toutefois allongés après la proclamation des résultats du vote, 26 voix exprimées en faveur de Genève et 22 voix en faveur d'Athènes, soit une victoire quasi arrachée sur le fil. Nous nous sommes alors sentis transposés dans le contexte de tractations du choix des sites de jeux olympiques, pour lequel des considérations autres que la qualité du travail réalisé contribuent à des décisions imprévisibles.

Nous nous sommes tout de même sentis très soulagés que notre candidature ait été retenue.

Le CO a donc commencé les travaux de préparation du WTC 2013 dès la fin des vacances d'été 2010. Ce CO est composé de représentants du comité exécutif et les travaux ont été répartis en plusieurs pôles d'activité :

F. Amberg, président du CO	Communication, événementiel, organismes partenaires
X. Roulet	Finances
L. Gruber	Sponsoring
T. Neuenschwander	Excursions
G. Anagnostou/ H. Ehrbar	Sessions techniques, sessions entraînement et affiches
M. Bosshard	Intégration du STC
X. Roulet / L. Gruber	Exposition

Comme déjà souligné à plusieurs reprises, le GTS a l'intention de faire du WTC 2013 une manifestation très particulière destinée à montrer beaucoup de «suissitude» et à positionner aussi mondialement le savoir-faire suisse en matière de constructions souterraines. Il est en outre prévu différentes actions dont l'énumération sortirait ici du cadre du présent rapport annuel.

Le GTS va déjà profiter du WTC 2011 à Helsinki pour lancer le marketing de la manifestation genevoise et j'invite solennellement tous les membres du GTS à se rendre au WTC d'Helsinki pour prendre la mesure de notre grande manifestation de Genève. Venez respirer une fois l'ambiance d'un WTC pour vous donner une idée de ce que ce sera à Genève en 2013.

### International Tunnelling Award

La revue britannique «New Civil Engineer» a lancé pour la première fois en 2010 l'attribution d'un International Tunnelling Awards, qui sera décerné dans différentes catégories. Cet International Tunnelling Award bénéficie du soutien de l'AITES.

Le GTS a donc décidé, au nom et en sa qualité de représentant officiel de la construction de tunnels en Suisse, de concourir pour cet Award dans la catégorie la plus haute, à savoir les projets d'un volume d'investissement supérieur à 1 million de dollars, avec son projet de tunnel de base du Gothard.

Lors d'un show, qui s'apparentait quoique dans un registre nettement plus modeste aux remises des Oscars et des Grammy, la délégation du GTS s'est vue remettre l'Award du vainqueur dans cette catégorie le 8 décembre 2010 à Londres.

Le tunnel de base du Gothard a réussi à s'imposer face à une forte concurrence internationale, ainsi



## Rapport annuel d'activité 2010 du président du GTS

---

par ex. le métro de Dubaï, le Busan Geoje Immersed Tube Tunnel, le tunnel sous le fleuve Yangtsé à Shanghai, le tunnel en duplex de l'autoroute A86 à l'ouest de Paris, les tunnels des tronçons 1 et 2 de la LGV britannique est. Lors des brefs éloges du projet gagnant, le tunnel de base du Gothard a été honoré comme référence du point de vue de la technique, mais aussi du fait des conditions claires de son financement et de son intégration dans la société et dans l'environnement.

La construction de tunnels en Suisse a ainsi été particulièrement honorée en un second endroit sous les projecteurs des médias internationaux.

### Commission Recherche

En 2010, l'OFROU a accepté trois nouvelles demandes de recherche dans le domaine des constructions souterraines :

Comportement sur le long terme des bétons projetés chargés en fibres composites  
Analytique des gaz pour la détection précoce des incendies  
Modélisation des terrains argileux anhydrites

17 projets de recherche sont donc en cours. Pour de plus amples informations, veuillez consulter le présent bulletin ou le site [www.aramis.admin.ch](http://www.aramis.admin.ch).

### Une activité en profondeur

Après le succès de la brochure et du DVD « Une activité en profondeur » en 2009, la Fédération Infra a également réalisé des affiches et dépliants. Ces affiches et dépliants peuvent être obtenus auprès d'Infra ou du GTS.

### Stamm, la rencontre professionnelle régulière du GTS

Au cours de l'année 2010, deux «stamms» se sont tenus respectivement au printemps et à l'automne dans la Semper Aula de l'EPF de Zurich. Le Professeur Marinos et Remo Grandori y ont présenté un exposé. Le nombre de participants a oscillé entre 40 et 60 personnes lors de chaque réunion, mais il aurait pu être plus important du point de vue du comité exécutif. Nous espérons donc que le «stamm» du printemps 2011 qui sera animé par Rick Lovat attirera un plus grand nombre de membres.

### Site Internet GTS

De notre point de vue, le site Internet du GTS a connu un développement fort positif. Le nombre de ses visiteurs ne cesse de croître. Les accès à la banque de données des tunnels suisses tiennent toujours la tête.

### Finances

En tant qu'association, le GTS affiche toujours une excellente et enviable situation financière. Notre fortune s'élève à près de CHF 750 000.–. Pour plus de détails, nous vous renvoyons aux comptes de l'exercice 2010.

Pour terminer, et au nom de l'ensemble du comité exécutif, j'aimerais exprimer mes plus vifs remerciements aux membres du GTS pour la confiance qu'ils nous ont accordée.

Felix Amberg, Président GTS



## Einladung FGU Generalversammlung 2011

---

**Wir laden Sie wiederum zu unserer Generalversammlung ganz herzlich ein.**

Auch dieses Jahr haben wir uns bemüht, den Mitgliedern an der Generalversammlung im Anschluss an die statuarischen Geschäfte einen attraktiven Vortrag anzubieten.

Als Referent haben wir dieses Jahr Yves Rossy, bekannt auch als Jet Man oder Fusion Man, engagiert. Yves Rossy ist ein Schweizer Pilot und Erfinder. Er studierte zunächst Ingenieurwissenschaften und war dann Berufspilot bei der Schweizer Luftwaffe. Heute ist er als Airbus-Pilot bei Swiss beschäftigt und in seiner Freizeit als Erfinder tätig.

Thema des Vortrages: Der Traum vom Fliegen wird wahr!

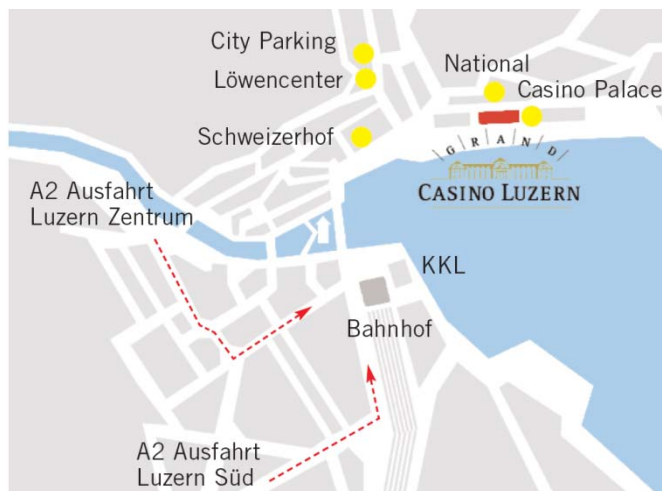
Wir hoffen, dass möglichst viele Mitglieder dieses Thema von Interesse finden und an der Präsentation teilnehmen.

*Cette année aussi, après avoir conclues les affaires statutaires, nous nous sommes engagés afin de pouvoir offrir un exposé intéressant aux membres présents à l'Assemblée Générale.*

Le conférencier invité cette année est Yves Rossi, connu aussi sous le nom de «Jet Man» ou «Fusion Man». Yves Rossi est un pilote suisse et aussi un chercheur. Il a d'abord effectué des études d'ingénieur, avant de devenir pilote professionnel dans l'armée aérienne suisse. Aujourd'hui, il est pilote Airbus chez Swiss et s'occupe durant ses loisirs de recherches particulières.

*Nous espérons vivement que les membres seront très nombreux à assister à cette présentation intéressante.*

**Grand Casino Luzern, Haldenstrasse 6, 6006 Luzern**



Anfahrt Nord: Autobahn A2 Ausfahrt Zentrum, Richtung See / Verkehrshaus

Anfahrt Süd: Autobahn A2 Ausfahrt Luzern Süd (Eichhof), Richtung See / Verkehrshaus

Vom Bahnhof Luzern aus erreichen Sie das Casino mit den Bussen Nr. 6 oder 8 in Richtung Verkehrshaus/Würzenbach. Die Bushaltestelle heisst "Casino/Palace". Zu Fuss erreichen Sie das Casino vom Bahnhof Luzern in ca. 15 Minuten.



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

## Invitation assemblée générale du GTS

---

### 38. Generalversammlung der FGU 38<sup>ème</sup> Assemblée générale du GTS

06. Mai 2011, Casino Luzern

#### Programm und Traktanden

##### PROGRAMM

- 10.15 Kaffee, Gipfeli
- 10.45 Generalversammlung FGU
- 12.00 Vortrag von Yves Rossy
- 13.00 Aperitif, Mittagessen

##### TRAKTANDEN DER GV

1. Protokoll der GV 2010
2. Mitgliederbestand
3. Tätigkeitsbericht 2010/2011
4. Rechnung 2010/2011
  - Erläuterungen
  - Revisorenbericht; Décharge
  - Genehmigung der Rechnung
5. Tätigkeitsprogramm 2011/2012
6. Budget 2011/2012
  - Erläuterungen
  - Genehmigung des Budgets
7. Wahlen
8. Verschiedenes
  - Anregungen der Mitglieder

#### Programme et ordre du jour

##### PROGRAMME

- Café, Croissants*
- Assemblée générale du GTS*
- Lecture par Yves Rossy*
- Apéritif, Déjeuner*

##### ORDRE DU JOUR DU AG

1. *Procès-verbal de l'AG 2010*
2. *Effectif des membres*
3. *Rapport d'activité 2010/2011*
4. *Comptes 2010/2011*
  - *Explications*
  - *Rapport des réviseurs; décharge*
  - *Acceptation des comptes*
5. *Programme activités 2011/2012*
6. *Budget 2011/2012*
  - *Explications*
  - *Acceptation du budget*
7. *Elections*
8. *Divers*
  - *Suggestions des membres*

Wir danken der Firma BASF Construction Chemicals Europe AG für den Aperitif und das Mittagessen!

*Nous remercions la société BASF Construction Chemicals Europe AG pour l'apéritif et le déjeuner!*







## Swiss Tunnel Congress 2011 - Vorschau

---

### Die Tunnelbauer treffen sich vom 8. bis 10. Juni 2011 in Luzern

Auch dieses Jahr treffen sich die Tunnelbauer aus der Schweiz und ihre internationalen Kollegen zum traditionellen Swiss Tunnel Congress. Der Direktor des Bundesamtes für Verkehr (BAV), Herr Dr. Peter Füglistaler, hat sich in verdankenswerter Weise bereit erklärt, in diesem Jahr die Eröffnungsrede zu halten. Wir sind gespannt auf seine Botschaften zum Thema "Tunnelland Schweiz – ein Land ohne Tunnelblick".

Das Jahr 2010 war für die Schweizer Tunnelbauindustrie ein ganz aussergewöhnliches Jahr: Mit den letzten Durchschlägen des Gotthard-Basistunnels wurde bewiesen, dass die Schweizer Tunnelbauindustrie Grossartiges zu leisten vermag. Ein weiteres "Highlight" des Jahres 2010 bildete die erfolgreiche Kandidatur für den Welttunnelkongress 2013 in Genf. Damit setzen wir Schweizer Tunnelbauer ein weiteres Zeichen, die Leistungsfähigkeit der Schweizer Tunnelbauindustrie international zu demonstrieren.

Ein grosses Dankeschön gilt unseren zahlreichen Sponsoren – nur dank ihnen gelang es, die Ausrichtung des World Tunnel Congress (WTC) 2013 in die Schweiz zu holen sowie den Swiss Tunnel Congress (STC) jedes Jahr organisieren und durchführen zu können.

Die Referate am Vormittag beleuchten deshalb die Arbeiten des Gotthard- und Ceneri-Basistunnels einmal mehr. Der Vormittag wird abgerundet mit einem Beitrag über die Durchmesserlinie, einem innerstädtischen Projekt, welches ebenfalls im Jahr 2010 den Hauptdurchschlag des Weinbergtunnels begehen konnte. Der Nachmittag beginnt mit einem weiteren innerstädtischen Bahnprojekt aus der Schweiz, dem Projekt CEVA in Genf. Nach dem Referat Umfahrung Visp folgen Beiträge über internationale Grossprojekte. Dabei wird der Bogen von USA über Russland, Österreich/Italien, Frankreich, Mexiko und Spanien gespannt, um dann beim Projekt Stuttgart 21 den Abschluss der Tagung zu finden.

In enger Zusammenarbeit mit dem Advisory Board ist es uns wieder gelungen, hochinteressante Vorträge und Themen zu einem spannenden Programm zusammenzustellen. Der STC pflegt stets eine grosse Offenheit gegenüber Projekten, bei welchen spezielle Schwierigkeiten zu bewältigen sind. In diesem Sinne sind wir gespannt auf die Ausführungen zu den Projekten.

Das Swiss Tunnel Colloquium vom 8. Juni 2011 widmet sich dieses Jahr dem Thema "Logistik im Tunnelbau". Fachleute aus Unternehmerkreisen, Industrie und Ingenieurbüros berichten über die neuesten Entwicklungen. Wir sind überzeugt, dass auch das diesjährige Thema auf reges Interesse stossen und eine Plattform bieten wird, die Leistungsfähigkeit der Untertagbauindustrie auf diesem Gebiet zu präsentieren.

Die Ausstellung im Foyer und auf der Luzerner Terrasse soll wiederum der Kontaktpflege dienen. Infolge des grossen Interesses an einem Ausstellungsstand mussten wir das Ausstellungs-konzept ein wenig anpassen.

Am Abend des Kongresstages vom 9. Juni 2011 findet das traditionelle Nachtessen wiederum im Fünfsterne-Hotel Schweizerhof statt.

Die Exkursionen vom 10. Juni 2011 führen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer auf die Tunnelbaustelle der Durchmesserlinie Zürich, zu den AlpTransit Baustellen in Faido, Sigirino, Umfahrung Visp und als besonderen Leckerbissen am Abend des 8. Juni zur Gesamterneuerung des Cityrings Luzern.



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

## Swiss Tunnel Congress 2011 - Vorschau

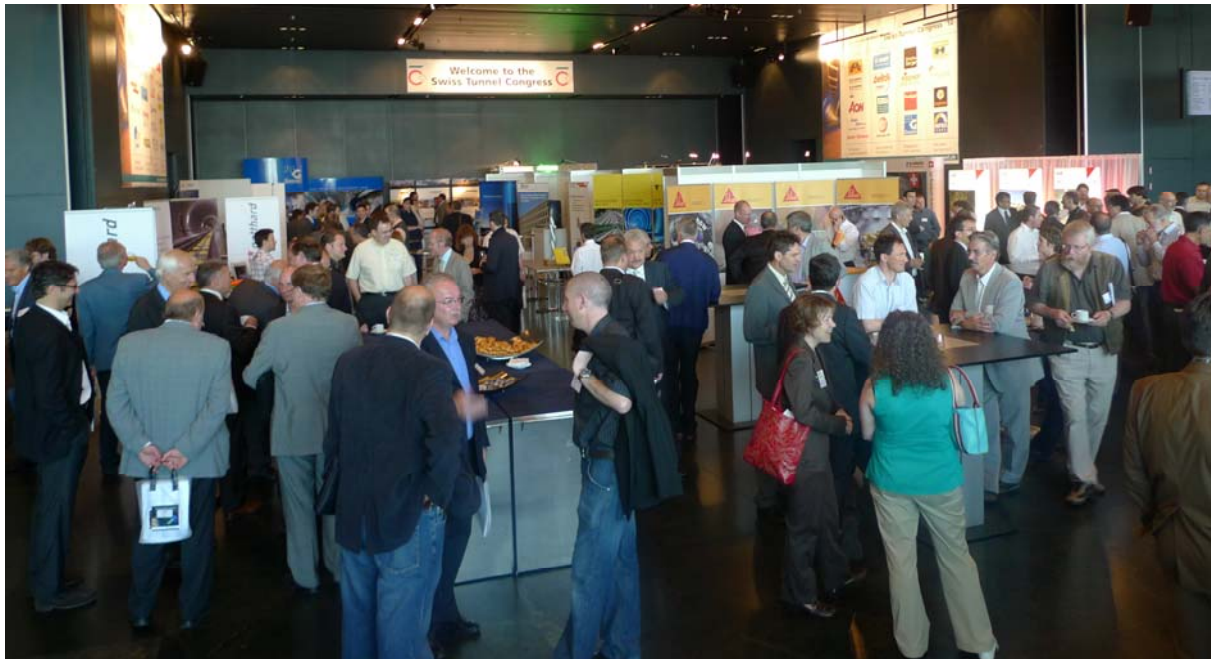
---

Wir sind überzeugt, auch dieses Jahr wieder ein attraktives Gesamtprogramm zusammengestellt zu haben und freuen uns über Ihre Teilnahme am Kolloquium, am Kongress und an den Exkursionen. Anmeldeschluss zum Swiss Tunnel Congress 2011 ist der 30. April 2011.

Auf Wiedersehen in Luzern!

A bientôt à Lucerne!

Ci vediamo a Lucerna!



Martin Bosshard, Gian Luca Lardi



## WTC 2013

---

Am WTC 2010 in Vancouver stimmte die General Assembly der Kandidatur Genf als Austragungsort des WTC 2013 zu.

Die Arbeit an der Vorbereitung des WTC 2013 hat das OK nach den Sommerferien 2010 begonnen. Das OK setzt sich aus Vertretern des Vorstandes zusammen und die Arbeit wurde auf verschiedene Ressorts verteilt. Aktuell sind es dies:

F. Amberg, Präsident des OK	Kommunikation, Events, Partnerorganisationen
X. Roulet	Finanzen
L. Gruber	Sponsoring
T. Neuenschwander	Exkursionen
G. Anagnostou / H. Ehrbar	Technical Sessions, Training und Poster Sessions
M. Bosshard	Integration STC
X. Roulet / L. Gruber	Ausstellung

Das OK arbeitet weitgehend unabhängig vom übrigen Vorstand, legt ihm aber alle massgebenden Entscheide zur Genehmigung vor.

Als erstes hat das OK eine Liste von Zielen dem Vorstand zur Genehmigung unterbreitet, welche die Arbeit des OK bestimmen sollen. Es sind dies (auszugsweise):

Thema	Ziel
Globales Ziel	Der WTC 2013 wird in allen Bereichen einen unverkennbaren Schweizer Charakter haben.
Finanzielles Ziel	Mit dem WTC 2013 wird ein angemessener Gewinn erwirtschaftet
STC und Kolloquium	Der WTC 2013 ist ein Kongress in der Reihe der Swiss Tunnel Congress – und der Swiss Tunnel Congress 2013 ist ein Teil des WTC.
Technische Sessions / Papers	Die Schweizer Kompetenz im Untertagebau findet in den technischen Sessions des WTC gebührend Platz.
Fach-Exkursionen	Exkursionen am WTC 2013 zeigen die Schweizer Kompetenz im Untertagebau.
Opportunities für die CH-Untertage-Industrie	Der WTC 2013 bietet der Schweizer Industrie eine Plattform um sich einem internationalen Publikum zu präsentieren.
Integration der CH-Industrie in den ITA Kontext	Der WTC 2013 öffnet der Schweizer Untertagebauindustrie den Weg in die ITA
Positionierung FGU in der Schweiz	Durch den WTC 2013 wird die FGU national ihre Stellung als Fachverband deutlich wahrnehmbar gestalten.
Nachwuchs	Der WTC macht den Schweizer Untertagebau attraktiver für unseren Nachwuchs

Nur schon anhand dieses Auszuges wird klar, dass die FGU mit dem WTC mehr anstrebt, als nur einen internationalen Kongress in der Schweiz durchzuführen. Nebst dem, dass es ein Anlass sein soll, an dem die in letzter Zeit viel zitierte ‚Swissness‘ zu spüren sein wird, will die FGU den WTC auch nutzen, um den Schweizer Untertagebau im internationalen Kontext zu positionieren. Mit dieser übergeordneten Zielvorgabe fallen zwangsweise erheblich mehr Aufgaben an, als wenn man ‚nur‘ einen Kongress über die Bühne bringen muss.

Das OK hat seine Arbeit aufgenommen und zurzeit sind diverse Aktivitäten in Bearbeitung. Zentral ist momentan die Vorbereitung aller Grundlagen, die für den WTC 2011 (Reporting vor der General Assembly, Marketing für den WTC 2013) benötigt werden.



## WTC 2013

---

Bereits dies umfasst eine lange Liste von Punkten:

1. Veranstaltungsort CIGG
  - Miete des Kongresszentrums
  - Definition der wichtigsten Bereiche für Ausstellungen, Catering, Postersession, etc.
  - Festlegung der finanziellen Randbedingungen, damit in Helsinki mit der Vermietung der Stände begonnen werden kann
2. Technical Sessions
  - Definition der verschiedenen Committees, die im Rahmen der Sessions Funktionen übernehmen müssen
  - Personelle Besetzung dieser Committees bestimmen
  - Session Titles bestimmen
3. Locations für Social Events
  - Besichtigung und Miete solcher Locations
4. Vorarbeiten um Zulieferantenverträge abschliessen zu können

Um diese Arbeiten erledigen zu können, war das OK schon mehrfach in Genf und trifft sich auch regelmässig zu Sitzungen.

Aufgrund bereits bestehender Vermietungen im CIGG und von parallel laufenden Kongressen und Ausstellungen im Palexpo musste der Termin für den WTC 2013 verschoben werden. Er lautet neu:

**Termin WTC 2013: 31. Mai – 7. Juni 2013**

Tragen Sie sich diesen Termin schon jetzt in Ihre Agenda ein.

In den nächsten Wochen und Monaten werden die verschiedenen Projekte initiiert werden, speziell auch solche, welche der Positionierung des Schweizer Untertagebaus dienen sollen. In diesem Zusammenhange werden wir auf unserer Mitglieder zukommen, um Ihnen rechtzeitig darzulegen, auf welche Art und Weise sie den WTC 2013 nutzen können.

Felix Amberg, Präsident



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

## FGU Stamm

---

### 4. FGU Stamm

Angesichts der verzeichneten konstanten Teilnehmerzahl von ca. 40-50 Mitgliedern kann man sagen, dass der FGU Stamm, unsere halbjährliche abendliche Vortragsveranstaltung, seinen Namen verdient.

Nach Dr. Robert Sturk (Herbst 2009), Prof. Marinos (Frühjahr 2010) und Remo Grandori (Herbst 2010) dürfen wir im 4. FGU Stamm Herrn Rick Lovat in unserem Kreis begrüßen. Er wird über "Richard Lovat Life and Times - from the beginning of an Italian Immigrant to Canada, major projects to successful TBM supplier" sprechen. Es freut uns sehr, dass Herr Richard Lovat, der Gründer der Lovat Inc., ebenfalls anwesend sein wird.

Der 4. FGU Stamm wird am Dienstag, 19. April 2011, um 19.00 Uhr in der Semper Aula, ETH Zentrum stattfinden. Der FGU Vorstand lädt alle Mitglieder herzlich ein, am Stamm teilzunehmen.



[www.lovat.com](http://www.lovat.com)

Prof. Dr. Georg Anagnostou



## Forschungskommission

---

Seit dem letzten FGU-Bulletin (Herbst 2010) wurden drei ASTRA/FGU Forschungsprojekte abgeschlossen und drei neue Projekte bewilligt. Somit befinden sich zurzeit insgesamt 17 Forschungsprojekte in Bearbeitung (siehe Tabelle).

### **Vor kurzem abgeschlossene Projekte**

Für den konzeptuellen Entwurf des Tunnelausbaus im Gipskeuper spielt der Zusammenhang zwischen Quelldruck und Quelldehnung eine sehr wichtige Rolle. Mittels eines langfristigen Versuchsprogramms an anhydritführenden Tonsteinen sollen diesbezügliche Erkenntnisse gewonnen werden. Zu diesem Zweck wurden im Rahmen des FGU 2006-001 (ETHZ) neuartige Versuchsapparaturen entwickelt und gebaut, geeignete Prüfkörper aus dem Chienbergtunnel der Umfahrung Sissach gewonnen und 25 Langzeitversuche gestartet. Die Versuche selber werden schätzungsweise mehr als 10 Jahre dauern.

Beim Forschungsprojekt FGU 2008-002 (Basler & Hofmann AG, Universität Bern) wurde der Einfluss des Faktors Mensch bei der Tunnelsicherheit untersucht und Entscheidungsgrundlagen für die Berücksichtigung des menschlichen Verhaltens bei der Planung von Massnahmen bereit gestellt. Das Projekt liefert Informationen und Empfehlungen, die auf einer umfassenden Literaturrecherche und auf Expertengesprächen basieren. Es zeigt auf, wie kontrovers einige Massnahmen, die gemäss Normen in einem Strassentunnel anzubringen sind, diskutiert werden. Der Bedarf an weiteren, (noch) nicht in Normen verankerten Massnahmen, wird in einigen Fällen sehr unterschiedlich beurteilt.

Im Projekt FGU 2008-006 (Amberg Engineering AG, Geowatt AG, VSH) wurde die Möglichkeit der geothermischen Energiegewinnung aus städtischen Tunneln untersucht. Dabei wurden verschiedene Absorberelemente wie Energieanker oder Flächenkollektoren für typische Tunnelquerschnitte unter Berücksichtigung geothermischer, konstruktiver, baumethodischer und wirtschaftlicher Aspekte evaluiert. Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass eine Gewinnung von Wärme und/oder Kälte aus schweizerischen Tunneln gegenüber anderen geothermischen Systemen grundsätzlich umsetzbar und wirtschaftlich konkurrenzfähig ist.

### **Neu bewilligte Projekte**

Beim Projekt FGU 2010-005 (VSH, EMPA) wird das Langzeitverhalten von Kunststofffaserspritzbeton unter andauernder Lasteinwirkung in aggressiver Umgebung untersucht. Ferner sollen geeignete Prüfmethode erarbeitet werden. Dabei steht der teilweise gerissene Zustand im Vordergrund, da in diesem Fall die Belastung direkt auf die Fasern einwirken kann und nicht durch diese umhüllenden Spritzbeton abgefedert wird. Da das Verhalten des Faserspritzbetons von der Struktur des Faserspritzbetons und des Faserskeletts und somit auch von der Applikation des Spritzbetons wesentlich abhängt, ist die Untersuchung des Rückprallverhaltens der Kunststofffasern ein wichtiger Teil des Projekts.

Das Projekt FGU 2010-006 (VSH, xirus, CFS) soll die Möglichkeit der frühzeitigen Branddetektion in Strassentunneln mittels Gasanalyse untersuchen. Insbesondere sollen die Substanzen (Gase), welche in der Frühphase eines Brandes entstehen, identifiziert, geeignete Sensoren zur Früherkennung dieser Substanzen gefunden und die Grundlagen für deren Platzierung im Tunnel erarbeitet werden. Die hierzu erforderlichen Computersimulationen werden anhand von Messungen (Tunnelbrand im Versuchsstollen) validiert. Neben dem Sicherheitsaspekt werden als Nebenprodukt auch Resultate bezüglich der Umweltsituation bei Fahrzeugbränden erwartet (entstehende Substanzen und deren Verteilung im Tunnel).

Beim Projekt FGU 2010-007 (ETHZ, EMPA) sollen grundlegende Erkenntnisse über die Prozesse gewonnen werden, die in den anhydritführenden Gesteinen des Gipskeupers ablaufen und zu den beobachteten, für den Tunnelausbau höchst problematischen Quellerscheinungen führen. Insbesondere soll der Einfluss der chemischen Reaktionen (Lösung von Anhydrit, Ausfall von Gips), der Sickerströmung und der Tonmatrix untersucht und quantitativ erfasst werden. Zu diesem Zweck werden mathematische Modelle entwickelt und anhand von Versuchen geeicht.



## Forschungskommission

---

### ASTRA/FGU Projekte in Bearbeitung

#### *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 2005-003 Theoretische und experimentelle Untersuchungen zur Frostkörperbildung und Frosthebung beim Gefrierverfahren
- FGU 2007-002 Prüfung des Sulfatwiderstandes von Beton nach SIA 262/1, Anhang D: Anwendbarkeit und Relevanz für die Praxis
- FGU 2007-004 TBM Tunneling in Faulted and Folded Rocks
- FGU 2007-005 Entscheidungsgrundlagen und Hilfsmittel für die Planung von TBM-Vortrieben in druckhaftem Gebirge
- 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 Tunneleinfahrt bedingt durch eine gestörte Adaptation
- FGU 2010-004 Statische Auswirkung, Machbarkeit und Ausführungsaspekte von Gebirgsdrainagen im Untertagbau

#### *Neu bewilligt*

- FGU 2010-005 Langzeitverhalten von Kunststofffaserspritzbeton im Untertagebau
- FGU 2010-006 Gasanalytik zur frühzeitigen Branddetektion in Tunneln
- FGU 2010-007 Modellierung von anhydrithaltigen Tonsteinen



## Tiefengeothermie

---

### Grosses Potential der Tiefengeothermie für die schweizerische Stromversorgung

Die Erde ist ein riesiges Wärmereservoir, das sich – durch den natürlichen Zerfall von radioaktiven Elementen in der Kruste – ständig selbst erneuert. Das Temperaturniveau der Erdkruste ist dauerhaft hoch; schon in 5000 Metern Tiefe werden auch in nicht vulkanischen Gebieten Temperaturen von 150 °C bis über 200 °C erreicht. Theoretisch würde die Erdwärme ausreichen, um den globalen Energiebedarf zu decken. Die Tiefengeothermie ist daher eine erneuerbare Energiequelle, die zeitlich uneingeschränkt Strom und Wärme liefern kann.

Die Schweiz verfügt mit Ausnahme der Wasserkraft über wenige eigene Energiere Ressourcen und der Bedarf zur Erschliessung neuer Energieträger ist für die inländische Stromversorgung derzeit besonders gross. Die Tiefengeothermie ist vor allem als kontinuierlich und zuverlässig vorhandene Bandenergie in Betracht zu ziehen, zumal diese Energiequelle im Vergleich zu unregelmässig anfallender erneuerbarer Energie (Sonne, Wind) ein hohes Ertragspotenzial aufweist und eine Nutzung unabhängig von Importen erfolgen kann. Prognosen gehen davon aus, dass die tiefe Erdwärme langfristig einen Anteil von deutlich über 10% an der inländischen Stromproduktion abdecken kann.

Grundsätzlich unterscheiden wir zwei Hauptarten von Tiefengeothermie:

- Hydrothermale Systeme, bei denen ein bestehendes, natürlich durchlässiges Gestein (ein sogenannter Aquifer) oder ein grosses Bruchsystem als «Durchlauferhitzer» genutzt wird.
- Petrothermale Systeme, bei denen in heissem Gestein und in grosser Tiefe ein durchlässiges Wasserreservoir durch Aufbrechen (Fracking) künstlich erzeugt und als «Durchlauferhitzer» genutzt wird. Petrothermale Systeme sind meist auch bekannt unter dem Namen Enhanced Geothermal Systems (EGS).

Hydrothermale Systeme haben eine viel grössere technische Reife als petrothermale Systeme. Ausserhalb vulkanischer Gebiete hat aber nur die petrothermale Nutzung (EGS) das Potenzial, einen signifikanten Beitrag zur Stromversorgung zu liefern.

Um die Grundlagen und Technologien für Pilotanlagen in der Schweiz zu verbessern, braucht es die Zusammenarbeit und die Kooperation mit kompetenten Partnern im In- und Ausland. Das Bündeln der Interessen ist auch eine wichtige Voraussetzung, um sich im internationalen Wettbewerb zu behaupten. Nicht zuletzt kann die Bildung eines schweizerischen Kompetenzzentrums für Tiefengeothermie der einheimischen Energiebranche einen Wissensvorsprung einbringen, der sich in grenzüberschreitenden Kooperationen und Exportvorteilen umsetzen lässt. Zu diesem Zweck haben sieben schweizerische Energiefirmen im November 2010 die Geo-Energie Suisse AG gegründet. Auch die Stadtwerke St. Gallen, die Axpo und die Projektgruppe AGEPP treiben Projekte im In- und Ausland voran.

Für einen Durchbruch der Tiefengeothermie als wichtiger Stromerzeugungsquelle in der Schweiz braucht es abgesehen von grossen Mitteln im Bereich Forschung und Entwicklung auch angemessene Rahmenbedingungen und die breite Akzeptanz von Pilotprojekten in der Bevölkerung. Zusätzlich zum Engagement der schweizerischen Energiewirtschaft braucht die Tiefengeothermie eine bedeutend stärkere Förderung durch Bund und Kantone.

Dr. Peter Meier





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

## Normen

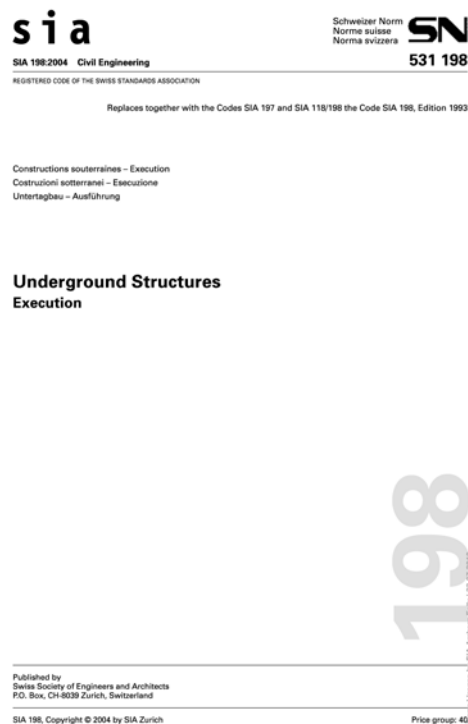
### Actualités en matière de normalisation

Les normes SIA n° 197, 197/1, 197/2, 198 et 118/198 constituent une base complète et fonctionnelle pour la conception et l'exécution de tunnel. Cet ensemble de normes relativement récent fixe des règles en adéquation avec les méthodes d'avancement utilisées. Il reprend des notions déjà éprouvées de répartition des risques et des responsabilités entre Maître d'Ouvrage et Entrepreneur. Il définit également des standards en matière de sécurité correspondant aux exigences actuelles des utilisateurs, des exploitants et des propriétaires.

Les normes SIA Tunnel constituent donc un ensemble de documents de référence, témoins du savoir-faire suisse, qui suscite un intérêt allant bien au-delà de nos frontières. Ce constat a incité le GTS à réaliser une traduction anglaise de ces cinq normes, afin d'en faciliter l'accessibilité et de faire connaître le "know how" suisse à l'international. Depuis 2010 et l'obtention par la Suisse du World Tunnel Congress 2013 à Genève, les normes SIA Tunnel sont donc disponibles en anglais.

A côté des normes mentionnées précédemment, la collection des normes SIA comporte également une recommandation spécifique (SIA n° 199) concernant l'étude du massif encaissant pour les travaux souterrains. Pour rester en adéquation avec les méthodes d'avancement définies dans les normes SIA 198 et 118/198, il s'avère nécessaire et judicieux de procéder à un complément et à une actualisation de la recommandation SIA 199. Le projet de révision va démarrer en 2011.

Par ailleurs, une autre recommandation SIA fait actuellement l'objet d'une réévaluation. Il s'agit de la recommandation SIA n° 196 concernant la ventilation des chantiers souterrains. Le principal sujet faisant l'objet de discussions élargies avec les nombreuses parties prenantes concerne l'abaissement possible des valeurs limites d'exposition aux poussières fines, notamment celles de quartz. Cette éventualité pourrait avoir des conséquences techniques et pratiques très lourdes. Dans l'attente d'une décision concertée entre toutes les parties intéressées, une révision éventuelle de la recommandation SIA n° 196 est différée.



Pierre Michel, Felix Amberg



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

## Normen

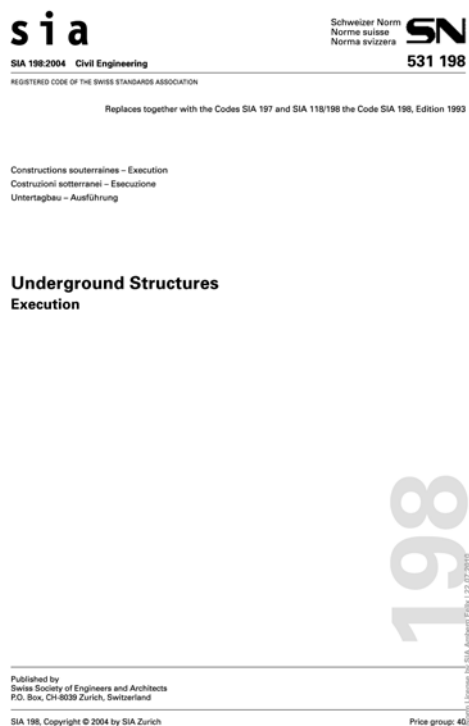
### Aktuelles aus dem Bereich Normung

Die Normen SIA 197, 197/1, 197/2, 198 und 118/198 bilden eine vollständige und funktionelle Grundlage für Planung und Bau von Tunneln. Dieser verhältnismässig neue Normenkomplex legt in Übereinstimmung mit den angewandten Vortriebsmethoden Regelungen fest. Er übernimmt das bewährte Konzept der Aufteilung von Risiken und Verantwortlichkeiten zwischen dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer. Er definiert ferner Sicherheitsstandards, welche den aktuellen Anforderungen der Nutzer, Betreiber und Eigentümer entsprechen.

Die Normen SIA Tunnel stellen somit eine Referenzdokumentation des Schweizer Know-hows dar, welches weit über die Landesgrenzen hinaus auf Interesse stösst. Diese Feststellung hat die FGU veranlasst, diese fünf Normen ins Englische übersetzen zu lassen, um den Zugriff darauf zu erleichtern und das Schweizer Know-how auf internationaler Ebene bekannt zu machen. Seit 2010 und der Vergabe des World Tunnel Congress 2013 an Genf sind die Normen SIA Tunnel somit in englischer Sprache verfügbar.

Neben den oben genannten Normen umfasst die Sammlung der SIA-Normen auch eine besondere Empfehlung (SIA 199) über die Analyse des Gebirges im Untertagbau. Um die Übereinstimmung mit den in den Normen SIA 198 und 118/198 definierten Vortriebsmethoden zu wahren, ist es notwendig und sinnvoll, eine Ergänzung und Aktualisierung der Empfehlung SIA 199 vorzunehmen. Das Revisionsprojekt soll 2011 in Angriff genommen werden.

Im Übrigen wird zurzeit eine weitere SIA-Empfehlung neu bewertet. Es handelt sich dabei um die Empfehlung SIA 196 über die Belüftung im Untertagbau. Das Hauptthema, welches Gegenstand umfassender Gespräche mit zahlreichen Beteiligten ist, betrifft die mögliche Herabsetzung der Grenzwerte betreffend Feinstaubexposition, insbesondere von Quarz. Diese Möglichkeit könnte weitreichende technische und praktische Konsequenzen haben. Eine allfällige Revision der Empfehlung SIA 196 wird aufgeschoben, bis ein Entscheid gefunden ist, dem alle beteiligten Parteien zustimmen.



Pierre Michel, Felix Amberg



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



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 Tunneling 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 Tunneling Society

## Wir danken den Sponsoren des STC 2011 herzlich!

---

### Hauptsponsoren STC 2011



ILF Beratende Ingenieure, Zürich

BERATENDE  
INGENIEURE



Implenia Bau AG, Aarau



Infra Tunnel SA, Marin



IUB Ingenieur-Unternehmung AG



jura cement

Wildegg und Cornaux



Kummler + Matter AG, Zürich



Lombardi AG, Minusio



FGU Fachgruppe für Untertagbau  
GTS Groupe spécialisée 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



Pöyry Infra AG, Zürich



SFS unimarket AG, Befestigungstechnik, Rotkreuz



Sika Schweiz AG, Tunnel & Mining, Zürich



Solexperts AG, Mönchaltorf



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



**STRABAG**

STRABAG AG Tunnelbau Schweiz, Erstfeld



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 Tunneling 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**  
April 2011