



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

FGU-Bulletin

1 / 2009

Agenda

- 10./13.03.09 GeoTUNNEL 2009, Moskau
18./20.03.09 INTERTunnel 2009, Moskau
31.03-03.04.09 Geoforca, Fachmesse mit Kongress zu Bohrtechnik, Brunnenbau und Geothermie, Berlin
- 02.04.09** **FGU Frühjahresexkursion, Durchmesserlinie Zürich, Weinbergtunnel**
- 20.-22.04.09 2nd Int. Tunnel Safety Forum for Road and Rail, Lyon
27.04.09 SGBF Frühjahrestagung, Durchmesserlinie Zürich
08.05.09 FGU Generalversammlung 2009, Hotel Radisson, Luzern
06.-09.05.09 17. Tagung für Ingenieurgeologie 2007, Zittau
23.-28.05.09 ITA-AITES World Tunnel Congress 2009, Budapest
28.05.09 ITA COSUF Workshop and General Assembly, Budapest
04.-05.06.09 5. Freiburger Geotechnik Kolloquium und 4. Symposium Umweltgeotechnik, Freiberg
- 17.-19.06.09** **FGU Swiss Tunnel Congress 2009, KKL Luzern**
- 21.-24.06.09 SINTEF, NTNU, The Fifth Symposium on Strait Crossing, Trondheim
- 09.-11.09.09 TUN 2009, Computational Methods of Tunnelling, Bochum
16.-18.09.09 9th Int. Conference on Tunnel Construction and Underground Structures, Ljubljana
- 22.10.09 FGU Herbstexkursion
29.-31.10.09 EUROCK'2009, Rock Engineering in difficult ground conditions - soft rocks and carst, Dubrovnik
01.-03.12.09 STUVA TAGUNG'09, Congress Center Hamburg

Sponsoren Swiss Tunnel Congress 2009

Wir danken allen Sponsoren herzlich!

Hauptsponsoren



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



Amberg Engineering AG



Amberg Technologies AG



VersuchsStollen Hagerbach AG



Aon (Schweiz) AG, Zürich



BASF Construction Chemicals Europe AG,
Zürich



Basler & Hofmann AG, Zürich



Belloli SA, Grono

Rowa Tunnelling Logistics AG, Wangen SZ



BG Ingénieurs Conseils SA, Lausanne



Editorial



Liebe Mitglieder

Die FGU kann auf ein Jahr 2008 zurückblicken, welches wieder voller Aktivitäten war. Neben den traditionellen Anlässen wurden einige neue Projekte durch die FGU umgesetzt oder unterstützt. Sie können dies im Tätigkeitsbericht 2008 nachlesen, der sich ebenfalls in diesem Bulletin in deutscher und französischer Sprache befindet.

Natürlich ist der Swiss Tunnel Congress nach wie vor unser zentraler Anlass. Der Vorstand legt grossen Wert darauf, das Angebot und die Qualität weiter zu verbessern und die Attraktivität des Anlasses zu steigern. Im 2009 werden wir im Unterschied zu früheren Jahren keine wesentlichen Neuigkeiten einführen, sondern

versuchen, uns auf Bewährtes zu stützen und die eine oder andere Optimierung zu erreichen. Auch für 2009 ist es dem Ressort gelungen, ein attraktives Programm zusammenzustellen. Die Booklets sind bereits verteilt worden und die Anmeldung läuft.

Wir dürfen mit Stolz sagen, dass der STC zum wichtigsten Treffpunkt der Schweizer Tunnelbauer geworden ist und wir unsere Fähigkeiten und unser Know-how einem breiten Publikum aus dem In- und Ausland präsentieren dürfen.

Die Frühlingsausgabe des FGU Bulletins enthält traditionsgemäss die Unterlagen und Einladung zur bevorstehenden Generalversammlung. Bitte beachten Sie, dass die GV am 08.05.2009 im Hotel Radisson in Luzern stattfindet. Wir mussten das Datum um eine Woche vorverschieben. Der Vorstand freut sich, wenn viele FGU-Mitglieder an der GV teilnehmen, möchte er doch über einige interessante Aktivitäten des abgelaufenen Jahres berichten. Auch verspricht das Gastreferat spannend zu werden, das Thema ist in Anbetracht der heutigen Weltwirtschaftslage hochaktuell.

An dieser Stelle möchte ich unsere französisch sprechenden Mitglieder darauf hinweisen, dass unsere Webpage nun auch auf Französisch aufgeschaltet ist. Dies ist bei der Vielzahl der Zugriffe auf unsere Site sicherlich gerechtfertigt.

Zudem möchte ich auch speziell auf unsere Exkursionen hinweisen. Nutzen Sie diese selber, oder schicken Sie junge Mitarbeiter von Ihnen dorthin. Sie werden sicherlich interessante und lehrreiche Stunden erleben.

Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre.

Felix Amberg, Präsident FGU

Einladung Generalversammlung FGU

Wir laden Sie 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 Herrn Rudolf Strahm engagiert. Herr Strahm ist ehemaliger Preisüberwacher der Schweiz und war im Nationalrat mit verschiedenen Funktionen betraut. Daneben besitzt Herr Strahm Lehrbeauftragungen an verschiedenen Schweizer Hochschulen. Insbesondere wurde Herr Strahm bekannt durch sein Buch «Warum wir so reich sind. Über die volkswirtschaftliche Bedeutung der Berufsbildung».

Herr Strahm wird bei uns einen Vortrag halten zum Thema **«Warum wir so reich sind. Analyse zur aktuellen Wirtschafts- und Arbeitsmarktlage in der Schweiz»**.

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.

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

Freitag, 8. Mai 2009, 10.15 Uhr im Hotel Radisson in Luzern
Vendredi, 8. Mai 2009, 10h15 au hôtel Radisson à Lucerne

Radisson SAS Hotel

Lakefront Center, Inseliquai 12
CH-6005 Luzern



Anfahrt per Zug

Das Hotel Radisson ist nur zwei Gehminuten vom Hauptbahnhof, der historischen Altstadt, dem Kultur- und Kongresszentrum entfernt.

Anfahrt per Auto

Das Hotel hat ca. 60 eigene Parkplätze. Falls diese belegt sind, befindet sich unmittelbar hinter dem KKL ein Parkhaus.

Anfahrt Nord: Autobahn A2 Ausfahrt Zentrum, Richtung Hauptbahnhof fahren.

Anfahrt Süd: Autobahn A2 Ausfahrt Luzern, Süd (Eichhof), Richtung Hauptbahnhof fahren.



Invitation assemblée générale du GTS

36. Generalversammlung der FGU 36^{ème} Assemblée générale du GTS

8. Mai 2009 Hotel Radisson Luzern

PROGRAMM / PROGRAMME

- 10.15 Kaffee, Gipfeli / Café, Croissants
10.45 Generalversammlung FGU / Assemblée générale du GTS
12.00 Vortrag von / Exposé du
Rudolf Strahm, ehemaliger Preisüberwacher,
Anciennement Surveillant des prix
13.00 Aperitif, Mittagessen / Apéritif, Déjeuner

TRAKTANDEN DER FGU / ORDRE DU JOUR DU GTS

1. Protokoll der Generalversammlung 2008 /
Procès-verbal de l'Assemblée Générale 2008
2. Mitgliederbestand / *Effectif des membres*
3. Tätigkeitsbericht 2008 / *Rapport d'activité 2008*
4. Rechnung 2008 / *Comptes 2008*
- Erläuterungen / *Explications*
- Revisorenbericht; Décharge / *Rapport des réviseurs; décharge*
- Genehmigung der Rechnung / *Acceptation des comptes*
5. Tätigkeitsprogramm 2009 / *Programme activités 2009*
6. Budget 2009 / *Budget 2009*
- Erläuterungen / *Explications*
- Genehmigung des Budgets / *Acceptation du budget*
7. Geschäftsführung FGU / *Gestion administrative GTS*
8. Wahlen / *Elections*
9. Verschiedenes / *Divers*
Anregungen der Mitglieder / *Suggestions des membres*



Holcim (Schweiz) AG, Zürich

Apéro und Essen werden in verdankenswerter Weise von der Holcim (Schweiz) AG, Zürich übernommen.

Nous remercions la société Holcim (Schweiz) AG pour l'apéritif et le déjeuner.

Sponsoren Swiss Tunnel Congress 2009

Wir danken allen Sponsoren herzlich!

Hauptsponsoren



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



FiReP International AG, Rapperswil



Fischer Rista AG, Reinach



Frutiger AG, Thun Gasser



Gasser Felstechnik AG, Lungern



Herrenknecht AG, D-Schwanau



Holcim (Schweiz) AG, Zürich



Tätigkeitsbericht 2008

Liebe Mitglieder der FGU

2008 war für die FGU ein sehr aktives Jahr, in welchem neben den traditionellen Tätigkeiten auch zusätzliche Aktivitäten wahrgenommen und verschiedene Projekte finanziell unterstützt wurden. Dies hat sich natürlich auch auf unsere finanzielle Situation ausgewirkt. Detaillierte Informationen dazu können Sie dem Jahresabschluss 2008 entnehmen.

Zusammensetzung Vorstand

An der GV 2008 in Luzern wurde unser Vorstandsmitglied Herr Pierre Kohler frühzeitig aus dem Vorstand verabschiedet. An seiner Stelle wurde neu Herr Pierre Michel gewählt, welcher weitgehend die Aufgaben von Herrn Kohler übernahm. Die Aufgabenteilung im Vorstand wurde in diesem Rahmen aktualisiert. Das Organigramm mit der aktuellen Ressortzuteilung kann auf unserer Homepage eingesehen werden.

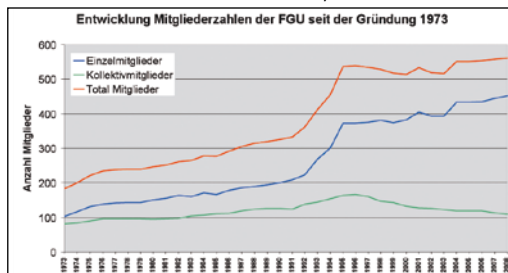
Die Arbeit im Vorstand war geprägt von Engagement und kollegialer Zusammenarbeit. Dafür möchte ich dem Vorstand und dem Assistenten des Vorstandes ganz herzlich meinen Dank aussprechen. Ich hoffe, dass unsere Arbeit auch im Sinne und zum Wohle der Mitglieder der FGU war.

Ehrenmitglieder

An der GV 2008 wurden Peter Teuscher und Peter Zbinden für Ihre Verdienste für den Schweizer Tunnelbau als neue Ehrenmitglieder der FGU aufgenommen.

Entwicklung der Mitgliederzahlen

Wie Sie aus der Graphik sehen, entwickelt sich der Gesamtbestand der Mitglieder insgesamt leicht positiv. Seit ca. 12 Jahren nehmen jedoch die Kollektivmitgliedschaften konstant ab. Dies gibt dem Vorstand Anlass, diese Situation zu analysieren. Der Vorstand wird sich im 2009 bemühen, vor allem wieder neue Kollektivmitglieder zu gewinnen. Wir haben eine Analyse des vorhandenen Mitgliederpotentials erstellt und sind der Meinung, dass für die FGU Möglichkeiten bestehen, den Mitgliederbestand zu vergrössern. Im kommenden Jahr will der Vorstand aktiver werden.



Tagungen/Sitzungen des Vorstandes

Im 2008 hat der Vorstand insgesamt vier Vorstandssitzungen durchgeführt. Dazu kamen weitere Sitzungen in reduziertem Kreise zu Spezialthemen, wie z.B. die STC Ressortsitzen, die Sitzungen der Forschungskommission, der Zusammenarbeit mit dem Fachverband Infra und die Sitzungen für die gemeinsame Bewerbung für den ITA-AITES World Tunnel Kongress 2011.

Swiss Tunnel Congress 2008

Der Swiss Tunnel Congress 2008 konnte dieses Jahr mit 752 Teilnehmern aus 14 Ländern wieder einen Teilnehmerrekord verzeichnen. Das neu gegründete Advisory Board hat uns wertvolle Anregungen für interessante Themen und gute Referenten geliefert, so dass wir ein insgesamt attraktives Programm

Sponsoren Swiss Tunnel Congress 2009

Wir danken allen Sponsoren herzlich!

Hauptsponsoren



Implenia Bau AG, Aarau



Infra Tunnel SA, Marin



IUB Ingenieur-Unternehmung AG, Bern



Wildegg und Cornaux



Kumler & Matter AG, Zürich

Lombardi SA, Minusio



Marti Holding AG, Bern



Tätigkeitsbericht 2008

bereitstellen konnten. Auch die Teilnehmerzahl des erstmalig durchgeführten Colloquiums übertraf die Erwartungen des Vorstandes bei Weitem. Leider ist der Reingewinn des STC viel kleiner als budgetiert ausgefallen. Dies liegt in einem leichten Rückgang der Sponsorenbeiträge, vor allem aber bei erheblichen Mehraufwänden speziell für das Colloquium (zusätzliche Raummiete, Dokumentationsmaterial etc.). Es war uns von Anfang an bewusst, dass wir keine kostendeckenden Teilnahmegebühren erheben würden, doch wollten wir mit den niedrigen Ansätzen auch die Akzeptanz des neu geschaffenen Colloquiums fördern. Der grosse Zustrom an Teilnehmern hat uns dann zwar sehr gefreut, aber auch die finanzielle Lücke erheblich vergrössert. Das Ressort hat die Aufgabe übernommen, in Zukunft einen Gewinn am STC zu erwirtschaften, welcher uns erlaubt, während dem Jahre andere Aktivitäten zu finanzieren. Eine Massnahme wird sein, dass wir im 2009 die Teilnehmerpreise des STC um ca. 10% erhöhen werden.

FGU Exkursionen

Auch im 2008 hat die FGU zwei Exkursionen organisiert. Die Frühjahresexkursion fand in der Westschweiz statt, besichtigt wurden die Baustellen des Tunnels de Bure und des Tunnels Neu Bois. Nachdem wir im 2007 eher bescheidene Teilnehmerzahlen hatten, wurde diese Exkursion von ca. 80 Teilnehmern besucht und kann als Erfolg verbucht werden. Berichtet wurde bereits im FGU Bulletin 2/2008.

Am 16. Oktober wurde die Herbstexkursion zur Umfahrung Lungern und dem ifa-Brandschutz-tunnel durchgeführt. Hauptbauwerk der Umfahrung Lungern ist der im Gegenverkehr befahrene Tunnel Lungern mit einer Länge von 3.5 km mit einem parallelen Sicherheitsstollen. Die Besichtigung war sehr interessant, da man vom Sprengvortrieb bis hin zum Einbau der Zwischendecke alle Arbeitsphasen besichtigen konnte. Am Nachmittag wurde das ifa-Brandschutz-zentrum besichtigt und die Teilnehmer konnten sich im Brünig Indoor-Schiesszentrum mit Ihren Schiesskünsten messen. An der Exkursion nahmen rund 50 Personen teil, davon ca. 20 Studenten des 9. Semesters der ETHZ.

Der Vorstand möchte an dieser Stelle die Mitglieder ermuntern, insbesondere jungen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern die Exkursionen nahe zu legen, bieten sie doch eine gute Möglichkeit zur Weiterbildung.

Pflege der Kontakte mit ITA und Fachverbände der Nachbarstaaten

Die Kontakte zur ITA fanden im normalen Rahmen wie jedes Jahr statt. Das heisst, dass die offiziell von der FGU ernannten Vertreter in den Working Groups der ITA ihre Aufgabe wahrnahmen und dass der Vorstand an der ITA-Tagung und der ITA-General-Assembly die Schweiz vertrat. Die Schweizer Delegierten der Working Groups sind auf unserer Webseite publiziert.

Das Treffen mit den Fachverbänden aus Deutschland und Österreich (DACH-Treffen) fand traditionsgemäss im September statt, diesmal organisiert vom DAUB. Tagungsort war Weimar und besichtigt wurde der Finnetunnel. Die Vorträge der Schweizer Delegation wurden gelobt, ebenfalls die Besichtigung des Finnetunnels. Den Bericht dazu können Sie im Bulletin 1/2009 nachlesen.

Im November fand das Treffen mit der AFTES erneut in Modane/Chambéry statt. Besichtigt wurde der Tunnel Fréjus zwischen Italien und Frankreich, der zur Zeit renoviert und umgebaut wird (Sohlabsenkung).

Informationen zu den Aktivitäten der Nachbarstaaten finden Sie auf unserer Webseite im internen Bereich.



Sponsoren Swiss Tunnel Congress 2009

Wir danken allen Sponsoren herzlich!

Hauptsponsoren



Pöyry Infra AG, Zürich



RUWA Drahtschweisswerk AG, Sumiswald



SFS unimarket AG, Befestigungstechnik,
Rotkreuz



Sika Schweiz AG,
Tunnel & Mining, Zürich



Solexperts AG, Mönchaltorf ARGE



STRABAG AG Tunnelbau Schweiz, Erstfeld



TRANSCO, Sedrun



Tätigkeitsbericht 2008

FGU Präsenz an internationalen Kongressen

Die FGU wurde jeweils von den Nachbarorganisationen eingeladen, sich an einem gemeinsamen Ausstellungsstand mit den befreundeten Organisationen zu präsentieren. Wir haben uns dann auch im März 2008 an der SAMOTER in Verona mit einem Plakat und im Oktober 2008 am AFTES Kongress in Monaco sogar mit einem eigenen Stand präsentiert.

Dies hat auch dazu geführt, dass wir am STC 2008 erstmals einen Gemeinschaftsstand organisiert hatten (mit AFTES, AETOS, SIG). Dieser Stand wird im 2009 nochmals leicht ausgebaut werden.

Bewerbung ITA/AITES Kongress 2011

Aufgrund der guten Beziehungen der FGU zu den benachbarten Fachverbänden (AFTES, SIG, AETOS, ABTUS und CTP) wurde eine gemeinsame Bewerbung für die Austragung des ITA-AITES World Tunnel Kongresses und der ITA-AITES Generalversammlung im Jahre 2011 eingereicht. Mit dieser gemeinsamen Bewerbung wurde die Zusammenarbeit vertieft, welche die FGU seit Jahren mit den Untertagebau-Vereinigungen unserer romanischsprechenden Nachbarländer pflegt. Darüber wurde bereits im Bulletin 2/2008 berichtet.

Die General Assembly am ITA Kongress 2008 in Agra hat jedoch mit 21 zu 16 Stimmen Helsinki als Austragungsort des WTC 2011 gewählt. Unsere gemeinsame Bewerbung mit Austragungsort in Lyon ist unterlegen. Die möglichen Gründe dafür wurden anschliessend durch die Partner der Bewerbung analysiert, wobei der Eindruck vorherrschte, dass die Bewerbung einer ganzen Gruppe von ‚starken‘ Tunnelbauländern in Konkurrenz mit einem ‚kleinen‘ Land und die Aussicht, eine unbekannte Weltgegend mit dem WTC zu besuchen, letztlich den Ausschlag gegeben hat.

Bewerbung ITA/AITES Kongress 2013

Nach Analyse der Absage für die Ausführung des ITA-AITES Kongresses 2011 hat der FGU Vorstand Ende 2008 beschlossen, sich erneut für die Austragung des ITA-AITES Kongresses im Jahre 2013 zu bewerben. Die Bewerbung erfolgt jedoch ohne Partnerorganisationen alleine durch die FGU. Vorgesehener Austragungsort ist Genf, weil diese Stadt im internationalen Umfeld sicherlich einen guten Klang hat. Falls wir erfolgreich sind, so ist vorgesehen, den STC in diesem Jahr in Genf und zusammen mit dem WTC auszurichten. Der Vorstand ist optimistisch, mit der Bewerbung Erfolg zu haben, bieten wir doch weniger Angriffsfläche als in der Bewerbung für 2011, und haben wir doch einige Trümpfe in der Hand: Die FGU wird im 2013 vierzig Jahre alt, der ITA Kongress war noch nie in der Schweiz, wir bauen die grossen, tief liegenden Tunnel und das ITA Sekretariat ist in der Schweiz domiziliert). Da die Bewerbung eine besondere finanzielle Belastung darstellt, ist sie im Budget 2009 gesondert aufgeführt.

Jobs mit Tiefgang – Berufe im Untertagebau

Im 2008 wurde die Zusammenarbeit zwischen dem Fachverband Infra und der FGU weiter etabliert.

Eines der gemeinsamen Projekte im Rahmen der Nachwuchsförderung war die Broschüre und die DVD ‚Jobs mit Tiefgang – Berufe im Untertagebau‘, an der sich die FGU finanziell beteiligt hat.

Die Vernissage mit DVD-Taufe fand im September im Verkehrshaus Luzern statt. Bestellt werden kann die Broschüre in deutsch oder französisch und die



Sponsoren Swiss Tunnel Congress 2009

Wir danken allen Sponsoren herzlich!

Hauptsponsoren

transtec  *gotthard*

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

 VIGIER

Vigier Cement AG, Péry

 TRIBETON®

TRIBETON®, Müntschemier

 UBS

UBS AG, Zürich

 WALO

Walo Bertschinger

Walo Bertschinger AG, Zürich

Co-Sponsoren

ACO Passavant AG, Netstal
Allianz Suisse Versicherungen, Zürich
Atlas Copco (Schweiz) AG, Studen/BE
Avesco AG, Langenthal
CSC Impresa Costruzioni SA, Lugano
de neef Construction Chemicals, Wallenwil
Desoi GmbH, Kalbach
Dörken AG, Arlesheim
Emch+Berger AG, Bern
ILF Beratende Ingenieure, Zürich
Kiener + Wittlin AG, Zollikofen
Liebherr-Baumaschinen AG, Rothrist
maxit AG, Baden-Dättwil
Nationale Suisse, Basel
Phoenix Contact AG, Tagelswangen
Porr Suisse AG, Altdorf
Prader Losinger SA, Sion/Zürich
Rittal AG, Neuenhof
Rockwell Automation AG, Dierikon
Rothpletz, Lienhard + Cie. AG, Aarau
Stump ForATec AG, Russikon



Tätigkeitsbericht 2008

DVD kostenlos unter www.tunnelbauer.com. Dort finden Sie auch weitere Informationen zu den Berufen im Untertagbau.

Hohe Garantieleistungen – Sicherheit um jeden Preis

Am 11.11.2008 fand die Fachtagung ‚Hohe Garantieleistungen – Sicherheit um jeden Preis‘ im Hotel Marriott in Zürich statt. Die Fachtagung wurde vom Fachverband Infra gemeinsam mit der FGU organisiert. Die Vorträge und Diskussionen zu den Themen Risiko, Sicherheiten und Garantieleistungen in der Bauwirtschaft wurden von den Teilnehmern geschätzt. Die regen Diskussionen zeigten auch, dass diese Themen nach wie vor auf grosses Interesse stossen. Da die Teilnehmerzahl (ca. 130) trotz einer nachträglichen Werbeaktion durch die FGU weit unter den Erwartungen lag, entstand trotz positivem Echo und gutem Anlass ein Defizit, welches der Fachverband Infra und die FGU zusammen tragen. Dies hat sich ebenfalls auf das Jahresergebnis der FGU für das Jahr 2008 ausgewirkt.

Praktikumsvermittlungen für Studenten und Mittelschüler

Die Praktikumsvermittlung für Mittelschüler und Studierende wurde im Herbst 2007 auf der FGU-Homepage eingerichtet. Alle eingegangenen Angebote und Gesuche wurden seitdem auf unserer Webseite veröffentlicht. An dieser Stelle danke ich allen Firmen, die eine Praktikumsstelle offerierten. Leider war das Feedback über vermittelte Stellen im 2008 sehr klein, sodass wir über den effektiven Nutzen dieser Dienstleistung derzeit noch keine Aussagen machen können. Wir werden aber sicherlich alle Firmen im 2009 anschreiben und ein Feedback einholen.

Nachwuchsförderung

Die FGU nimmt gezielt an Technologietagen und Technologiewochen teil und bringt so den Schülern einen Zugang zum Tunnelbau und unserem Metier. Auch 2008 wurde im Kanton Tessin eine Technikwoche unterstützt. Die Kontakte zu weiteren Schulleitern und Lehrerschaften waren vorgesehen, konnten aus Zeitmangel jedoch nicht stattfinden.

Die geplante Erweiterung der Teilnahmen an Technologietagen und –wochen in der Deutschschweiz fand aus Zeitmangel ebenfalls nicht statt. Der Aufruf an unsere Mitglieder, sich daran zu beteiligen, fand leider kein Echo und der Vorstand sieht sich nicht in der Lage, dies auch für die Deutschschweiz zu tun.

Übersetzung SIA Normen

Die Mitwirkung bei der Erstellung und bei der Revision von Normen und Standard ist eine der wichtigen Aufgaben der FGU. Die von der FGU finanzierte Korrekturlesung der bereits im Entwurf vorhandenen englischen Version der Untertagebaunormen des SIA (SIA 197, 197/1 und 197/2, 198, 118/198, 199) wurde bereits im Sommer 2007 in Auftrag gegeben.

Leider hat sich die Korrekturlesung mehrmals verzögert, was teilweise auf die Übersetzer zurück zu führen ist, die sich ausserstande erklärten für eine normkonforme Übersetzung. Hinzu kommt, dass in Zwischenzeit neuere Normversionen in Deutsch erschienen sind, womit sich die Korrekturlesungen auf eine eigentliche Übersetzung der aktuellen Version der SIA Norm ausgeweitet haben.

Derzeit sind wir in Verhandlungen mit einem dritten Übersetzer und hoffen, dass wir dieses Projekt im 2009 endlich abschliessen können.



Tätigkeitsbericht 2008

Forschungskommission

Gemäss Wunsch des ASTRA sollen in der Zukunft alle Tunnelforschungsgesuche durch die FGU beurteilt und begleitet werden. Dazu gehören auch Projekte, die sich mit Fragen der Betriebssicherheit oder der elektromechanischen Ausrüstungen befassen. Die FGU hat deshalb Herrn Walter Steiner (Amt für Betrieb Nationalstrassen im Kanton Uri) in die Forschungskommission aufgenommen.

Im Jahr 2008 hat das ASTRA sieben FGU - Forschungsgesuche bewilligt:

- Prüfung des Sulfatwiderstandes von Beton nach SIA 262/1, Anhang D: Anwendbarkeit und Relevanz für die Praxis
- TBM Tunnelling in Faulted and Folded Rocks
- Entscheidungsgrundlagen und Hilfsmittel für die Planung von TBM Vortrieben in druckhaftem Gebirge
- Soll sich der Mensch dem Tunnel anpassen oder der Tunnel dem Menschen? Entscheidungsgrundlagen für die Berücksichtigung menschlichen Verhaltens in der Tunnelsicherheit.
- Brandbemessung im Tunnel
- Einfluss der Grundwasserströmung auf das Quellverhalten des Gipskeupers im Belchentunnel
- Einfluss der Grundwasserströmung auf das Quellverhalten des Gipskeupers im Chienbergtunnel

Patronate der FGU

Die FGU hat im 2008 die Patronate für folgende Veranstaltungen übernommen:

- 15.5.2008, ETH UTB-Kolloquium, Maschinelle Vortriebe im Lockergestein
- 16.9.2008, VSH, IUT'08, Innovation Untertage, Messe mit Seminaren
- 11.12.2008, ETH UTB-Kolloquium, Bauhilfsmassnahmen im Tunnelbau
- Promtec, SUPSI

FGU Adressdatenbank / CRM

Die neue Adressdatenbank, welche auch das Bestellwesen, die Debitorenbuchhaltung, die Eröffnung, Anmeldung und Verwaltung der STC, der Exkursionen und der GV, sowie den Newsletter und die Fotogallery beinhaltet, hat uns im 2008 stark beschäftigt und es mussten einige Nachprogrammierungen vorgenommen werden.

FGU Webseite

Die FGU Webseite hat sich aus Sicht der FGU sehr positiv entwickelt. Seit April 2008 haben wir jeden Monat zwischen 6'700 und 8'200 Besucher. Der Vorstand hat dann auch beschlossen, die Webseite auch auf Französisch zu führen. Die französischen Seiten konnten im Dezember 2008 aufgeschaltet werden.

Schweizer Tunnel Datenbank

Die Datensätze der Schweizer Tunneldatenbank, welche wir ja auf unserer Webseite publizieren, sollte eigentlich im 2008 aktualisiert werden. Die Daten stammen noch aus dem Jahr 2001 und wurden seitdem nicht mehr wesentlich aktualisiert.

UTB Plattform

Im September 2008 fand das UTB Plattfortmtreffen statt (Professoren der Schweizer Hochschulen und Fachhochschulen, Fachverband Infra, FGU), an welchem erstmals auch die FGU teilnahm. Die FGU stellte sich den Professoren vor und es



Tätigkeitsbericht/Rapport d'activité 2008

wurden diverse Punkte besprochen, bei denen es zwischen den Schulen und der Industrie Schnittstellen gibt und die eine intensivere Zusammenarbeit ermöglichen würden.

Thomi Bräm, Eventagentur

Mit unserer langjährigen Eventagentur «Thomi Bräm» wurde in Zusammenhang mit unserem Assistenten Swen Klahr eine neue Aufgabenteilung definiert.

Felix Amberg, Präsident FGU

Chers membres du GTS

L'année 2008 correspond pour le GTS à une année d'intense activité. Outre ses activités traditionnelles il en a entrepris de nouvelles et a soutenu financièrement différents projets. Cela s'est naturellement répercuté sur notre résultat financier. Vous trouverez des informations détaillées à ce sujet dans les comptes annuels 2008.

Composition du comité

Pierre Kohler a quitté prématurément le comité à l'occasion de l'assemblée générale 2008 à Lucerne. Pierre Michel a été élu à sa place. Celui-ci reprendra en grande partie les tâches de Pierre Kohler. La répartition des tâches du comité a été mise à jour à cette occasion. L'organigramme et la répartition des attributions figurent sur notre site internet.

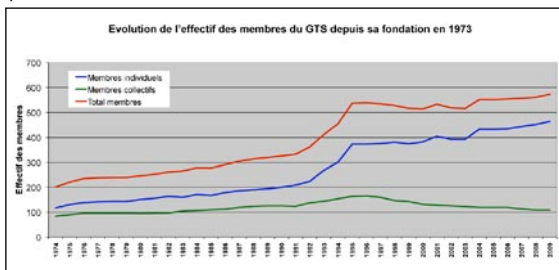
Le travail au sein du comité a été marqué par l'engagement de chacun et l'esprit de collégialité. Je souhaite à cette occasion exprimer mes très cordiaux remerciements au Comité et à son assistant. J'espère que notre travail a également répondu aux attentes des membres du GTS et à leurs besoins.

Membres d'honneur

Pour les services rendus dans le domaine de la construction de tunnels en Suisse, Peter Teuscher et Peter Zbinden ont été élus membres d'honneur du GTS à l'occasion de l'assemblée générale 2008.

Evolution de l'effectif des membres

Comme cela apparaît sur le graphique suivant, l'effectif total de nos membres est en légère croissance. Depuis environ 12 ans, le nombre des membres collectifs est, en revanche, en constant recul. Il incombe donc au Comité d'analyser cette situation. En 2009, le Comité s'efforcera de recruter de nouveaux membres collectifs. Nous avons établi une analyse du potentiel actuel de nouveaux membres et sommes d'avis que le GTS a la possibilité d'accroître ses effectifs. Le Comité a l'intention d'être plus actif dans ce domaine l'année prochaine.



Rapport d'activité 2008

Réunions et séances du Comité

En 2008, le Comité s'est réuni quatre fois en plenum. D'autres réunions se sont également déroulées avec un nombre réduit de participants sur des thèmes spéciaux comme, par exemple, l'organisation du STC, les réunions de la commission de recherche, les réunions organisées dans le cadre de la collaboration avec la Fédération Infra ainsi que les réunions en vue de la candidature conjointe pour le congrès mondial ITA-AITES 2011.

Swiss Tunnel Congress 2008

Avec 752 participants venus de 14 pays, le Swiss Tunnel Congress (STC) 2008 a pu à nouveau enregistrer cette année une participation record. Le comité scientifique récemment créé a fourni de précieuses suggestions sur des thèmes intéressants et sélectionné des intervenants de qualité, ce qui nous a permis de mettre sur pied un programme séduisant dans son ensemble. Le nombre de participants au colloque, organisé pour la première fois cette année, a largement dépassé les attentes du Comité.

Malheureusement, le bénéfice net du STC a été nettement inférieur aux prévisions budgétaires. Cela tient à un léger recul des montants couverts par les sponsors ainsi qu'à des dépenses supplémentaires liées au colloque (locaux supplémentaires, documentation, etc.). Nous savions dès le départ que nous ne pourrions pas couvrir les charges par les finances d'inscription mais nous souhaitions contribuer à l'attractivité de ce nouveau colloque par un coût modéré. La nombreuse participation à ce colloque nous a bien évidemment réjouis. Elle a cependant accru de manière sensible le coût final. Le groupe de travail s'est fixé comme objectif de générer à l'avenir un bénéfice à l'occasion du STC, permettant ainsi le financement d'autres activités pendant l'année. Une des mesures consistera à augmenter les finances d'inscription au STC 2009 d'environ 10%.

Excursions GTS

Le GTS a également organisé deux excursions en 2008. L'excursion printanière avait pour destination la Suisse romande, où nous avons visité les chantiers des tunnels de Bure et de Neu-Bois. Alors que la participation aux excursions avait été faible en 2007, nous pouvons considérer le résultat de 80 participants à cette excursion comme un succès. Les comptes-rendus correspondants ont déjà été publiés dans le Bulletin GTS 2/2008.

Le 16 octobre, l'excursion automnale a été organisée au contournement de Lungern et au tunnel d'exercice IFA des sapeurs-pompiers. L'ouvrage principal du contournement de Lungern est un tunnel bidirectionnel d'une longueur de 3,5 km avec une galerie de sécurité parallèle. La visite a été très intéressante, étant donné qu'elle a permis d'observer toutes les phases des travaux, de l'abattage à l'explosif à la pose du plafond intermédiaire. L'après-midi a été consacré à la visite du centre de protection incendie. A cette occasion, les participants ont eu l'occasion de mesurer leur savoir-faire en matière de tir au centre de tir de Brüning Indoor. Près de 50 personnes ont participé à l'excursion, parmi elles 20 étudiants du 9ème semestre de l'EPF.

Le Comité souhaite, à cet endroit, recommander aux membres d'encourager plus particulièrement les jeunes collaboratrices et collaborateurs à participer aux excursions, dans la mesure où celles-ci offrent une opportunité de perfectionnement.



Rapport d'activité 2008

Entretien des contacts avec l'AITES et les associations spécialisées des pays limitrophes

Comme chaque année, les contacts avec l'AITES se sont déroulés dans le cadre habituel. Cela signifie que les représentants nommés officiellement par le GTS ont collaboré au sein des groupes de travail de l'AITES et que le Comité a représenté la Suisse à l'occasion du congrès de l'AITES ainsi qu'à l'assemblée générale de l'AITES. La liste de nos délégués dans les groupes de travail AITES peut être consultée sur notre site Internet.

La rencontre avec les associations spécialisées allemandes et autrichiennes (DACH-Treffen) a eu lieu, comme le veut la tradition, en septembre. Cette année, l'organisation a été prise en charge par le DAUB. La réunion s'est tenue à Weimar et nous avons visité le Finnetunnel. Les conférences de la délégation suisse ont été fort appréciées, de même que la visite du Finnetunnel. Vous pourrez lire le rapport qui a été rédigé sur la rencontre (DACH Treffen) dans le bulletin 1/2009.

C'est une nouvelle fois à Modane/Chambéry que la rencontre avec l'AFTES s'est déroulée au mois de novembre. Le tunnel ferroviaire à deux voies du Fréjus a été visité à cette occasion. Ce tunnel relie la Suisse et l'Italie et fait l'objet d'une rénovation et d'un assainissement (abaissement du radier).

Vous trouverez des informations concernant les activités proposées dans les pays limitrophes sur l'espace membre de notre site Internet.

Participation du GTS à des congrès internationaux

Le GTS a été invité par les organisations des pays limitrophes à participer à un stand d'exposition commun. Nous avons ainsi également assuré une présence en mars 2008 au salon SAMOTER à Vérone – avec une affiche – ainsi qu'au congrès AFTES de Monaco, par un stand distinct.

Ceci nous a conduit à organiser pour la première fois un stand commun avec les organisations des pays voisins à l'occasion de l'exposition STC 2008 (avec AFTES, AETOS, SIG). Ce stand doit encore être légèrement transformé en 2009.

Candidature au congrès ITA/AITES 2011

En raison des bonnes relations que nous entretenons avec les associations spécialisées voisines (AFTES, SIG, AETOS, ABTUS et CTP) nous avons présenté, en 2008, une candidature commune pour l'organisation du congrès ITA-AITES ainsi que pour l'assemblée générale ITA-AITES en 2011. Cette candidature commune a permis d'approfondir la collaboration et les liens que le GTS entretient depuis de nombreuses années avec les associations des travaux souterrains des pays latins voisins. Nous avons déjà évoqué cette question dans le bulletin 2/2008.

Par 21 voix contre 16, l'assemblée générale réunie pour le congrès AITES 2008 à Agra a cependant attribué à Helsinki l'organisation du WTC 2011. Notre candidature commune d'un congrès à Lyon n'a pas pu s'imposer. Les raisons de cet échec ont fait l'objet d'une analyse avec les partenaires de cette candidature. L'impression qui se dégage est que les éléments décisifs ont été la concurrence entre une candidature d'un groupe de pays « fortement » impliqués dans les constructions de tunnel avec un « petit » pays, ainsi que de l'opportunité de visiter une région du monde peu connue à l'occasion du WTC.



Rapport d'activité 2008

Candidature au congrès ITA/AITES 2013

Après avoir analysé l'échec de la candidature au congrès ITA-AITES 2011, le comité du GTS a décidé à fin 2008 de présenter une nouvelle candidature pour le congrès ITA-AITES en 2013. Le GTS posera cependant sa candidature seul, sans partenariat étranger. Le congrès est prévu à Genève dans la mesure où cette ville est assurée de rencontrer un bon écho dans le contexte international. Le comité est optimiste quant aux chances de succès de cette candidature. Il pense que celle-ci comporte moins de points faibles que la candidature pour 2011 et que nous avons encore d'autres atouts en mains (le GTS fêtera ses 40 ans en 2013, le congrès AITES ne s'est jamais tenu en Suisse, nous construisons de grands et profonds tunnels, et le secrétariat de l'AITES est installé en Suisse).

Dans la mesure où la candidature représente une certaine charge financière, celle-ci fait l'objet d'un poste spécifique au budget 2009.

Une activité en profondeur – Les professions de la construction souterraine

En 2008, la collaboration entre la Fédération Infra et le GTS a encore été consolidée. L'un des projets communs dans le sens de l'encouragement de la relève a été la publication de la brochure et du DVD « Une activité en profondeur – Les professions de la construction souterraine ». Le GTS a contribué au financement de cette publication.

Le vernissage et la première vision du DVD se sont déroulés en septembre au Musée Suisse des Transports. La brochure et le DVD peuvent être commandés gratuitement en français ou en allemand à l'adresse www.tunnelbauer.com. Vous trouverez également à cette adresse des informations complémentaires sur les métiers de la construction souterraine.

Garanties élevées pour les grands projets – La sécurité à tout prix

Le 11.11.2008 s'est tenue la conférence « Garanties élevées pour les grands projets – La sécurité à tout prix » à l'hôtel Marriott de Zurich. La conférence spécialisée a été organisée conjointement par la Fédération Infra et le GTS. Les interventions et débats sur les thèmes risques, sûretés et prestations de garantie dans le secteur de la construction ont été appréciés par les participants. Les discussions animées ont également montré que ces thèmes suscitent toujours un fort intérêt.

Malheureusement, le nombre des participants (environ 130) est resté en-dessous des attentes et ce, en dépit d'une action promotionnelle supplémentaire du GTS. Malgré l'écho positif et la réussite de la manifestation, celle-ci se solde par un déficit pris en charge conjointement par la Fédération Infra et le GTS. Ce déficit influence également le bilan du GTS pour l'année 2008.

Service de placement de stages pour étudiants et écoliers du secondaire

En automne 2007, une page destinée aux propositions de stage pour étudiants et écoliers du secondaire a été créée sur le site Internet du GTS. Depuis lors, toutes les propositions et demandes qui nous sont parvenues ont été publiées sur notre site. Je souhaite remercier à cet endroit toutes les entreprises qui ont proposé des places de stage. En 2008, nous n'avons malheureusement eu qu'un faible écho concernant les placements réalisés. Pour cette raison, nous ne sommes actuellement pas en mesure de tirer des conclusions quant à l'utilité de ce service. En 2009, nous ne manquerons cependant pas d'écrire aux entreprises et de leur demander un feedback.



Rapport d'activité 2008

Encouragement de la relève

Le GTS participe de manière ciblée à des journées et semaines de la technologie et s'efforce ainsi de donner accès aux écoliers au domaine des travaux souterrains ainsi qu'à notre métier. En 2008 également, nous avons participé à une semaine de la technique dans le canton du Tessin. Nous avons prévu de contacter d'autres directeurs d'écoles et professeurs. Nous n'avons pas pu le faire par manque de temps.

Pour la même raison, l'élargissement prévu, soit la participation de la Suisse alémanique aux journées et semaines de la technologie, n'a pas eu lieu. L'appel à la participation lancé à nos membres n'a malheureusement pas eu d'écho et le comité ne pense pas être actuellement en mesure d'étendre l'action à la suisse-allemande.

Traduction des normes SIA

La participation à l'élaboration et à la révision des normes et standards fait partie des tâches importantes du GTS. La relecture et la correction, financée par le GTS, du projet de traduction en anglais des normes de la construction souterraine SIA (SIA 197, 197/1, 197/2, 198, 118/198, 199) a fait l'objet d'un mandat dès l'été 2007.

Cette relecture a malheureusement été retardée à plusieurs reprises. Ce retard est dû en partie aux traducteurs qui ont dû reconnaître qu'ils n'étaient pas en mesure d'assurer une traduction conforme aux normes. Par ailleurs, de nouvelles versions des normes sont parues entre-temps en allemand. Il en résulte que les travaux de relecture ont en fait dérivé vers une nouvelle traduction de la version actuelle des normes SIA.

Nous sommes actuellement en contact avec un nouveau traducteur et espérons que nous pourrons finalement mener à bien ce projet en 2009.

Commission de la recherche

A la demande de l'OFROU, le GTS sera, à l'avenir, chargé d'évaluer et d'effectuer le suivi de toutes les demandes de subventionnement de recherches dans le domaine de la construction souterraine. Ce domaine s'étend également aux projets en relation avec la sécurité d'exploitation ou les équipements électromécaniques. Le GTS a donc demandé à Monsieur Walter Steiner (Service de l'exploitation des routes nationales du canton d'Uri) de faire partie de la commission de la recherche.

En 2008, l'OFROU a accepté sept demandes de subventionnement de programmes de recherche présentés par le GTS:

- Examen de la résistance du béton aux sulfates selon la norme SIA 262/1, annexe D: applicabilité et utilité pour la pratique
- TBM Tunnelling in Faulted and Folded Rocks
- Bases décisionnelles et outils de planification pour les avancements au tunnelier en terrain poussant
- Faut-il que l'homme s'adapte au tunnel ou que le tunnel s'adapte à l'homme? Bases décisionnelles visant la prise en compte du comportement humain dans la sécurité des tunnels.
- Dimensionnement au feu des tunnels
- Influence des écoulements souterrains sur les phénomènes de gonflement du Gipskeuper dans le tunnel du Belchen.
- Influence des écoulements souterrains sur les phénomènes de gonflement du Gipskeuper dans le tunnel du Chienberg



Rapport d'activité 2008

Parrainages du GTS

En 2008, le GTS a parrainé les manifestations suivantes:

- 15.05.2008, ETH UTB-Kolloquium, Maschinelle Vortriebe im Lockergestein (Colloque ETH UTB, avancement mécanique en terrain meuble)
- 16.09.2008, VSH, IUT'08 – Innovation untertage (Innovation en souterrain), exposition et séminaires
- 11.12.2008, ETH UTB-Kolloquium, Bauhilfsmassnahmen im Tunnelbau / Colloque ETH UTB, mesures de consolidation dans la construction de tunnels
- Promtec, SUPSI

Banque de données d'adresse GTS / CRM

En 2008, nous avons consacré beaucoup de temps à la nouvelle banque de données d'adresses qui contient également les commandes, la comptabilité débiteurs, l'ouverture, l'enregistrement et l'administration des inscriptions au STC, les excursions et l'assemblée générale ainsi que la Newsletter et la galerie de photos. Certaines reprogrammations ont dû être effectuées.

Site Internet GTS

Du point de vue du GTS, le site Internet du GTS a connu un développement fort positif. Depuis avril 2008, nous enregistrons chaque mois entre 6'700 et 8'200 visiteurs. Le comité a également décidé de réaliser une version française du site, qui a pu être mise en ligne en décembre 2008.

Banque de données des tunnels suisses

Les données de base de la banque de données des tunnels suisses publiée sur notre site auraient dû être actualisées en 2008. Celles-ci remontent encore à l'année 2001 et n'ont pratiquement plus été mises à jour depuis lors.

Plateforme UTB

La rencontre de la plateforme UTB, à laquelle le GTS a participé pour la première fois, a eu lieu en septembre 2008 (entre professeurs HES et universitaires suisses, Fédération Infra, GTS).

Le GTS a ainsi eu l'occasion de se présenter à ces enseignants et divers points ont pu être discutés. Parmi ceux-ci, il existe des interfaces entre l'enseignement et l'industrie sur lesquelles une collaboration accrue devrait être possible.

Thomi Bräm, agence d'organisation de manifestations

Nous avons défini une nouvelle répartition des tâches entre l'agence «Thomi Bräm» avec laquelle nous collaborons depuis de nombreuses années et notre assistant Swen Klahr.

Felix Amberg, Président du GTS



ITA-AITES Working-Groups



ASSOCIATION
INTERNATIONALE DES TUNNELS
ET DE L'ESPACE SOUTERRAIN

ITA
INTERNATIONAL TUNNELLING
AND UNDERGROUND SPACE
ASSOCIATION

ITA-AITES

Die FGU vertritt die Schweiz offiziell als Mitgliedsland in der ITA, der International Tunnelling and Underground Space Association. Neben der Teilnahme eines oder mehrerer Schweizer Vertreter an der jährlichen Generalversammlung sind verschiedene Schweizer Fachleute in die Arbeitsgruppen (Working Groups) der ITA involviert. Falls Sie Interesse haben, sich an einer Working Group im Namen der FGU zu beteiligen, können Sie sich an die FGU wenden.

CH-Vertretung in den ITA Working Groups

WG	ITA Working Groups	CH Vertreter
WG 1	Standardization	
WG 2	Research	
WG 3	Contractual practices	Matthias Neuenschwander
WG 4	Subsurface planning	
WG 5	Health and safety in works	Martin Vogel
WG 6	Maintenance and repair	
WG 7	General approaches to design	
WG 8	Catalog of tunnels	
WG 9	Seismic effects	
WG 10	Costs-benefits of underground urban public transportation	
WG 11	Immersed and floating tunnels	
WG 12	Shotcrete use	
WG 13	Direct and indirect advantages of underground structures	
WG 14	Mechanized tunneling	Felix Amberg (vice anim.)
WG 15	Underground and environment	
WG 16	Quality	
WG 17	Long tunnels at great depth	Gérard Seingre (animateur)
WG 18	Training	
WG 19	Conventional tunnelling	Heinz Ehrbar (animateur)
WG 20	Urban problems, underground solutions	Dr. Aur�le Parriaux

ITA-AITES Working-Groups

Aus dem Reporting der Animateurs der Working Groups möchten wir einige Stellen zitieren:

WG 3: Contractual Practices, Matthias Neuenschwander

The group is working at a series of ITA contractual pronouncements addressing the most serious issues in underground construction and the appropriate responses contractually.

A written review comparing the 25 current propositions with the ITIG Code has been finalised and reviewed and is now with the Tutor for publishing.

It was agreed in principle that the group would work cooperatively with Working Group 19 by reviewing a contractually related document that they are currently preparing and that we would invite other working groups to produce subject matter expert documents on the subject of their choice using our contractual practices framework as the objective basis for their input.

WG 5: Health and Safety in Works, Martin Vogel

The aim of the group is to provide guidelines for a better safety during tunnelling works.

ITA Booklet - Safety in Tunnelling.

The ITA Booklet is now available in nine languages.

Guidelines for Good Occupational Health and Safety Practice in Tunnelling.

This document can be downloaded on the ITA website (November 2008)

Guidelines on the use of flexible ducts in tunnel construction.

WG5 agreed to a request to produce recommendations on essential safety requirements for the use of flexible ducts in tunnel construction. WG5 had prepared an initial draft text which was extensively review in Agra. WG5 will work on this text with the aim of having a text for final discussion when it meets in Budapest.

WG 14: Mechanized Tunneling, Felix Amberg

Standards-Manuals of mechanized tunnelling 2007

ITA WG 14 published «Recommendations and Guidelines for Tunnel Boring Machine» in 2000, which consists of four individual reports covering the wide variety of mechanized tunnelling from soft ground machines to hard rock machines. We think that it provides the common ground of understanding about mechanized tunnelling in the international society.

Future work in WG

Focus for the WG 14 work will be promotion of the mechanised tunnelling and being an information platform. The group work until Budapest will focus on:

1. the pro and con list for mechanised tunnelling
2. the list of challenging projects
3. the revitalisation of the Web Site



ITA-AITES Working-Groups

WG 17: Long Tunnels at Great Depth, Gérard Seingre

The group is now working on a report on «long hydraulic tunnels at great depth».

Since the Prague meeting small group meetings were organised to improve the update of the WG report «Long Tunnel at great Depth». Two new chapters have been added to first version of the report:

- Specials conditions for hydraulic tunnels
- Special conditions for subsea tunnels

The WG 17 has presented a first draft of report on long hydraulic tunnels to the ITA WTC 2008 in India.

WG 19: Conventional Tunneling, Heinz Ehrbar

The group is now working on the elaboration of a «guideline on monitoring in conventional tunnelling» and the elaboration of a report on «special aspects in construction contracts in conventional tunnelling».

The report on conventional tunnelling is now ready for publishing and was sent to the ITA Secretary.

WG 20: Urban Problems, Underground Solutions, Dr. Aurèle Parriaux

The group's objective is to create an «overview of the typical challenges of urban city planning and the solutions which are offered by the underground space».

The WG-report will be directed to planners and decision makers to provide creative and efficient ideas for the solution of urban problems and will serve as a decision aid. The focus of this product will be somewhat less on technical details but more on strategic aspects of urban planning, may they be of social, economical, ecological or aesthetical background.

The group progressed towards its objective of creating an overview of the typical challenges of urban city planning and the solutions which are offered by the underground space. The second draft of the working group's first product (a report on urban problems, underground solutions, and key decision factors) was reviewed among the group.

Felix Amberg



D-A-CH Treffen 2008 in Weimar

Das traditionelle Treffen der Vorstände des DAUB, der ITA Österreich und der FGU (DACH-Treffen) fand am 11.-13.09.2008 in Weimar in Thüringen statt. Hierzu hat der Deutsche Ausschuss für unterirdisches Bauen (DAUB) eingeladen.

Weimar liegt im Herzen Thüringens und ist nicht nur ein Zentrum der deutschen Literatur: Der Bogen an bekannten Namen spannt sich vielmehr von Cranach, Bach, über Goethe, Schiller, Liszt bis hin zur Bauhauszeit.

Für uns Tunnelbauer liegt die Stadt derzeit im Zentrum zahlreicher Tunnelbauaktivitäten. Im Norden Weimars führt die Eisenbahnstrecke Erfurt-Halle vorbei und im Südosten beginnt in diesen Tagen der Bau eines Autobahntunnels im Zuge der A4 bei Jena.



*Johann Wolfgang von Goethe
und Friedrich Schiller*

Jeder Fachverband präsentierte wie üblich die aktuellen Aktivitäten im eigenen Land. Die Präsentationen der Präsidenten des DAUB und der ITA Österreich mit zahlreichen Hinweisen auf aktuelle nationale Normen und Richtlinien finden Sie auf unserer Webseite im internen Bereich.

An technischen Fachvorträgen wurden vorgetragen:

- City-Tunnel Leipzig, Projektübersicht und Gebäudesicherungsprogramme für die Unterfahrung in der Innenstadt, Dipl.-Ing. Winfried Glitsch.
- City-Tunnel Leipzig, Vereisungsmassnahme unter dem Hauptbahnhof, Dr.-Ing. Axel Städing
- Accident du Tunnel Saint-Laurent, le 22.02.05', Hanspeter Stadelmann, Implenia Bau AG.
- Steilrampentunnel Engelberg; Hydrologische Herausforderungen im Quintnerkalk, Markus Sidler, Projektingenieur, Lombardi SA.
- Semmering-Basistunnel neu, Dipl.-Ing. Franz Bauer, ÖBB Infrastruktur Bau AG, Geschäftsbereich Neu- und Ausbau, Geschäftsbereichsleiter Bau.
- Wienerwald-Der erste maschinell vorgetriebene Eisenbahntunnel in Österreich - eine technische und logistische Herausforderung, Dipl.-Ing. Hans Köhler, Direktor Bereich Maschineller Vortrieb, Porr Tunnelbau GmbH.



*Besichtigung des
Bohrkopfes TVM 2 durch
Hanspeter Stadelmann*



D-A-CH Treffen 2008 in Weimar



TVM 1 Nachläufer

Diese technischen Präsentationen gaben wie immer Anlass zu angeregten und offenen Diskussionen unter den Teilnehmern, einer der sehr positiven Aspekte des DACH Treffens.

Am folgenden Tag wurde der Finnetunnel auf der Eisenbahnstrecke Erfurt-Halle besucht. Es handelt sich hierbei um einen rund 7 km langen Eisenbahntunnel, dessen zwei Röhren im Schildvortrieb aufgeföhren werden.



Bohrkopf TVM 2

Neben dem einföhrenden Vortrag im Info-Zentrum wurde der Maschinenvortrieb TVM 1, der Aufbau der TVM 2 sowie die Tübbingproduktion besichtigt. Weitere Informationen und Bildmaterial zum Finnetunnel, aber auch zu weiteren Grossprojekten können gefunden werden unter: www.baustellen-doku.info

Das Rahmenprogramm für die Begleitpersonen führte während eines Stadtrundgangs zurück in die grossen Epochen Weimars und am Freitag in eine für Thüringen ehemals typische Blaudruck-Werkstatt in Erfurt.

Auf der Post-DACH-Tour besuchte man die Wartburg bei Eisenach, die zunächst mit einer Führung und anschliessend individuell erkundet werden konnte. Da das Wetter schön war, wurde im Anschluss an das Mittagessen ein einstündiger Spaziergang durch die nahe gelegene Drachenschlucht durchgeführt.

Felix Amberg



Tübbingfabrik, Schalungen der Tübbinge

FGU Herbstexkursion Umfahrung Lungern und ifa Brandschutz-tunnel

Am 16. Oktober wurde die Exkursion zur Umfahrung Lungern und dem ifa Brandschutz-tunnel durchgeführt.

A8, Umfahrung Lungern

Die A8 ist eine Nationalstrasse zweiter Klasse und stellt die Verbindung zwischen Spiez (Kt. Bern) und Hergiswil (Kt. Nidwalden) her. Die Umfahrung als Teil der A8 ist rund 4.25 km lang und umfährt das Dorf hangparallel unter der rechten Talflanke.

Hauptbauwerk ist der im Gegenverkehr befahrene Tunnel Lungern mit einer Länge von 3.5 km mit einem parallelen Sicherheitsstollen. Die Steigung beträgt 2.2 %. Von Norden quert der Tunnel Kieselkalk, graue Mergelschiefer, Diphyoides-Kalk und Palfries-Mergel der Drusberg-Decke, anschliessend Palfries-Mergel, Zementstein-Schichten und Quintner-Kalk der Axen-Decke.

Das Normalprofil wird in den Kalkstrecken mit einer Flachsohle, in den Mergelstrecken mit einem Sohlgewölbe ausgebildet. Der Tunnel wird abgedichtet (Kalotte und Paramente) und verkleidet mit einem Betongewölbe.

Die geologischen Unsicherheiten wurden zwischen 2001 und 2003 mit einem Erkundungsstollen vorgängig abgeklärt. Mit einer Tunnelbohrmaschine (Durchmesser 4.75 m) wurde der Stollen von Norden nach Süden aufgefahren.

Auf Grund der Erkenntnisse des Erkundungsstollens wurde die Linienführung des Haupttunnels optimiert und weiter bergwärts verlegt.

Der Haupttunnel wird im Sprengvortrieb aufgefahren.



Konventioneller Vortrieb mit Tamrock Rocket Boomer



Unterirdischer Steinbrecher für die Zerkleinerung des Ausbruchsmaterialies für den Abtransport auf Förderband



Schalung der Zwischendecke

FGU Herbstexkursion Umfahrung Lungern und ifa Brandschutz-tunnel

Die Erstellungskosten für die Umfahrung Lungern sind auf CHF 265 Mio. (Preisbasis 2005) veranschlagt. Die Inbetriebnahme ist für 2012 geplant.

ifa Brandschutz-tunnel Lungern

In Balsthal und Lungern erstellt das Interkantonale Feuerwehr-Ausbildungszentrum ifa zwei Übungsanlagen für die Ausbildung von Feuerwehren und anderen Ereignisdiensten.

In Lungern, im Areal der Gasser Felstechnik AG, entsteht derzeit ein 130 m langer Tunnel in den Abmessungen eines Autobahntunnels.

Die Brandszenarien werden mit Gasbrandstellen dargestellt, welche auf besonderen Attrappenfahrzeugen montiert sind. Mit dieser Darstellungsart können Brandsituationen vom kleinen Entstehungsbrand bis zum Grossbrand (analog Gotthard 2001) simuliert werden. Die Vorteile der Gasbefeuerung liegen einerseits bei der sicheren Handhabung und andererseits vor allem in der Dosierbarkeit der einzelnen Brandstellen. Dadurch können die «Feuer» sehr realitätsnah und der Ereignisbewältigung durch die Feuerwehr angepasst gesteuert werden.



Führung von August Husner durch das ifa Brandschutz-zentrum

Die Anlage in Lungern wird im Frühjahr 2009 in Betrieb gehen. Neben dem Brandschutz-zentrum wurde auch das Brünig Indoor-Schiess-zentrum besichtigt.

Paul Meili und Swen Klahr



Brünig Indoor-Schiess-zentrum, 300 m Schiessstand

Congrès international de l'AFTES les 6, 7 et 8 octobre 2008 à Monaco

Pour sa 12^{ème} édition, le congrès international de l'Association Française des Tunnels et de l'Espace Souterrain (AFTES) s'est tenu au Grimaldi Forum de Monaco du 6 au 8 octobre 2008. Il a été organisé en partenariat avec les associations sœurs : espagnole (AETOS), belge (ABTUS / BVTOS), suisse (GTS / FGU) et italienne (SIG), ainsi qu'avec l'Association Internationale des Tunnels et de l'Espace Souterrain (AITES).

Le **thème principal** retenu cette année s'intitulait **« le souterrain : espace d'avenir »** et se voulait en parfait accord avec la gestion de l'environnement et des risques en matière de sécurité d'exploitation. Il faisait également une large place aux grands projets de liaison rapide dans l'espace Européen.

Ce grand rendez-vous triennal a permis aux Maîtres d'ouvrages, Collectivités publiques, Bureaux d'études d'architectes et d'ingénieurs, Organismes de conseil et de contrôle, Instituts de recherche et d'enseignement, Entreprises de travaux, Constructeurs et Fournisseurs

qui touchent à la construction ou à l'exploitation des ouvrages souterrains, **d'échanger sur leurs savoir-faire et leurs compétences dans leurs domaines spécifiques**. Plus de 700 congressistes, spécialistes de toutes disciplines, ont participé à ces journées qui ont par ailleurs attiré plus de 500 visiteurs supplémentaires intéressés aux thèmes développés et aux échanges de contacts dans l'espace exposition.



Grimaldi Forum de Monaco

Pendant ces 3 journées, les professionnels ont participé à des **conférences techniques** traitant : du sous-sol comme espace de projet, de la maîtrise des risques et des coûts, des innovations techniques en travaux souterrains, des tunnels pérennes et sûrs. **Un espace d'exposition réunissant près de 200 stands** a constitué une véritable vitrine des entreprises participant au congrès. Le GTS / FGU a présenté un stand mettant en évidence les différentes activités de l'association suisse, en particulier en matière de soutien à la formation professionnelle.

Par ailleurs, **7 visites techniques** organisées pendant la durée du congrès ont permis d'apprécier des réalisations sortant de l'ordinaire, aussi bien dans la principauté de Monaco (Grimaldi Forum, Tunnel de Monaco, Gare de Monaco) que dans des sites voisins (Tunnel routier de Toulon, chantiers de tunnels italiens).



Stand de présentation GTS/FGU

17ème Rencontre AFTES – GTS / FGU les 20 et 21 novembre 2008

Une **table ronde**, à laquelle ont participé des personnalités des mondes politiques et techniques a permis de débattre des possibilités et spécificités des liaisons à travers des espaces géographiques particulièrement contraints, sur le thème : «Entre mer et montagne, investir l'espace souterrain : pourquoi, comment et jusqu'au ?».

Le GTS / FGU remercie tous ses membres qui se sont investis et ont participé activement à cette manifestation de rayonnement international, en particulier P. Kohler, délégué suisse au comité d'organisation et J. Rötlisberger, rapporteur de la session «des tunnels pérennes et sûrs».

17ème Rencontre AFTES – GTS / FGU les 20 et 21 novembre 2008

En 2008, en fonction de l'alternance entre les deux pays, la désormais traditionnelle rencontre entre les comités de l'AFTES et du GTS s'est déroulée en France. Une délégation GTS de six personnes avec à sa tête son président Félix Amberg s'est donc rendue à Modane le jeudi 20 novembre 2008 pour rencontrer nos homologues français. La délégation de l'AFTES, emmenée par son président Jean Philippe, était composée d'une dizaine de personnes, en majorité collaborateurs de la SNCF.

L'après-midi du jeudi a été consacré à la visite du chantier du tunnel ferroviaire du Fréjus. Ce chantier consiste à réhabiliter le tunnel existant, long de 14 km, et dont la construction remonte à 1857. Ce chantier de réhabilitation comprend pour l'essentiel des travaux de confortement de la voûte existante, d'abaissement du radier pour augmenter le gabarit ferroviaire, ainsi que des aménagements intérieurs et des équipements visant à améliorer la sécurité du tunnel en exploitation. La visite du chantier a permis d'apprécier les difficultés liées à l'exécution d'une telle réhabilitation, en particulier : tunnel bi-national franco-italien (réglementation et signalisation différentes), maintien de l'exploitation commerciale du tunnel durant le chantier de réhabilitation (créneau horaire de 4 heures par jour réservé à plein pour le chantier), logistique de chantier dépendante de la voie en service. Après cette visite, les protagonistes se sont déplacés jusqu'à Chambéry pour partager un repas en commun, qui a permis des échanges de vue les plus divers.

La matinée du vendredi 21 novembre a été consacrée à différentes présentations dans les locaux du Centre d'Ingénierie de la SNCF à Chambéry. Jean Philippe a tout d'abord présenté l'organisation de l'AFTES, ses principales activités durant l'année 2008, ainsi que les perspectives pour 2009. Félix Amberg a ensuite fait de même pour le GTS, en mettant en évidence les démarches en cours pour la promotion de la formation dans le secteur des travaux souterrains. La présentation GTS a été complétée par un tour d'horizon des principaux chantiers de tunnels en Suisse.

Ces informations préliminaires sur les activités des deux associations ont été



17ème Rencontre AFTES – GTS / FGU les 20 et 21 novembre 2008

suivies de deux exposés techniques. MM. Rimey (SNCF) et Kabbaj (Bouygues TP) ont d'abord présenté le chantier de réalésage et de réhabilitation du tunnel ferroviaire du Fréjus, objet de la visite du jour précédent. Dans le deuxième exposé, Felix Amberg a présenté l'assainissement sous trafic du tunnel du San Bernardino, tunnel monotube bidirectionnel inauguré en 1967.

Avant de se quitter, rendez-vous a été pris pour une prochaine rencontre en automne 2009, à Martigny, avec visite du futur aménagement hydroélectrique de Nant-de-Dranse.

Pierre Michel



Tunnel ferroviaire du Fréjus –
Réalisation de niche de
sécurité supplémentaire



Le président du GTS Félix Amberg remercie Jean Philippe, président de l'AFTES



Tunnel ferroviaire du Fréjus – Abaissement du radier



Swiss Tunnel Congress 2009 - Vorschau



Treffpunkt der Tunnelbauer in Luzern

Es ist wieder einmal soweit, der Termin für den Swiss Tunnel Congress rückt langsam näher, die Organisation ist voll im Gange und die ersten Anmeldungen sind bereits eingetroffen. Dieses Jahr werden wir nicht mit grossen Neuigkeiten aufwarten. Wir verlassen uns vielmehr auf das bewährte Konzept und versuchen nur, das eine oder andere zu optimieren. Ausgebaut haben wir für dieses Jahr das Angebot an Simulatanübersetzungen: Wir bieten nun auch eine Übersetzung von Französisch und Englisch nach Deutsch an. Dies scheint uns richtig, haben wir doch am diesjährigen Kongress mehrere nicht deutschsprachige Referenten. Für den Kongresstag haben wir uns bemüht, ein interessantes Programm mit beachtenswerten Projekten aus dem In- und Ausland mit guten Referenten zusammen zu stellen. Das Advisory Board hat uns dabei mit wertvollen Vorschlägen über ausländische Bauvorhaben unterstützt. So können wir nun Projekte aus Deutschland, Frankreich, Italien und Österreich präsentieren, eines liegt sogar in Sao Paulo in Brasilien. Nebst den Referaten können Sie in der stets wachsenden Ausstellung im Foyer und auf der Luzerner Terrasse knüpfen oder bestehende Kontakte bei einem Apéro pflegen. Infolge des grossen Interesses an einem Ausstellungsstand mussten wir das Ausstellungskonzept leicht modifizieren. Das Swiss Tunnel Colloquium, das wir letztes Jahr mit grossem Erfolg eingeführt haben, werden wir dieses Jahr mit dem Thema «TBM-Vortrieb im Lockergestein» fortsetzen. Fachleute aus Theorie und Praxis legen das Grundlagenwissen dar und berichten über ausgeführte Vorhaben und die dort gewonnenen Kenntnisse. Die Fachorganisationen unserer Nachbarländer präsentieren sich ebenfalls gemeinsam an einem kleinen Stand – nutzen Sie die Gelegenheit und schauen Sie auch an der Ausstellung etwas über die Grenzen der Schweiz hinaus. Nach den Vorträgen findet im Fünfstern-Hotel Schweizerhof in Luzern das traditionelle Nachessen statt, dieses Mal ohne Lifeschaltung zu einem Fussballspiel. Wir hoffen aber, dass die Stimmung nicht minder angeregt sein wird, wie im letzten Jahr. Die Exkursionen finden traditionsgemäss am folgenden Tag, dh. am 19. Juni 2009 statt und führen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer auf aktuelle Baustellen der Schweiz. Anmeldeschluss zum Swiss Tunnel Congress '09 ist der 30. April 2009. Wir laden Sie alle herzlichst zum Swiss Tunnel Congress ein, und freuen uns auf eine zahlreiche Teilnahme.

A bientôt à Lucerne, ci vediamo a Lucerna, auf Wiedersehen in Luzern.

Heinz Ehrbar und Martin Bosshard

Kontaktadressen

Assistent des FGU-Vorstandes Fachgruppe für Untertagbau

Swen Klahr
Rheinstrasse 4
CH-7320 Sargans
Tel. +41 (0)81 725 31 32
Fax +41 (0)81 725 31 10
mail sia-fgu@swisstunnel.ch

Impressum

Herausgeber: FGU Fachgruppe für Untertagbau
Redaktion: Felix Amberg, Tel. +41 (0)81 725 31 13,
Beiträge Nr. 1/09: Felix Amberg, Martin Bosshard, Paul Meili,
Pierre Michel, Heinz Ehrbar, Swen Klahr
Verlag: Thomi Bräm, PR-Beratung+Verlag, Baden,
Tel. +41 (0)56 200 23 33, fgu@thomibraem.ch

www.swisstunnel.ch



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

sia schweizerischer ingenieur- und architektenverein

