

35. Jahrestagung der International Tunnelling and Underground Space Association – World Tunnel Congress 2009 in Budapest, Ungarn

Dr.-Ing. R. Leucker

Ungefähr 1100 Tunnelbauer aus aller Welt trafen sich vom 23. bis 28. Mai 2009 in Budapest/H. Anlass war die 35. Jahrestagung der ITA – International Tunnelling and Underground Space Association – in Verbindung mit dem Welt-Tunnelkongress 2009. Der von der Hungarian Tunnelling Association (HTA) organisierte Tunnelkongress lief unter dem Tagungsmotto „Sicherer Tunnelbau für Städte und Umwelt“. Die Teilnehmer waren aus aller Welt angereist. Von den 55 ITA-Mitgliedsländern waren 40 in Budapest vertreten. Mit 73 % lag der Anteil der vertretenen Länder damit ungefähr beim Vergleichswert des Vorjahres (70 %).

Vertreten waren die folgenden Länder:
Ägypten, Australien, Belgien, Brasilien, China, Dänemark,

Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Indien, Iran, Italien, Japan, Kanada, Korea, Kroatien, Laos, Malaysia, Marokko, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Russland, Schweden, Schweiz, Singapur, Slowakei, Slowenien, Spanien, Südafrika, Tschechische Republik, Thailand, Türkei, Ungarn und USA.

Nicht vertreten in Budapest waren die folgenden weiteren ITA-Mitgliedsländer:
Algerien, Bulgarien, Chile, Indonesien, Island, Israel, Kasach-



1 Stets gut besucht war die Ausstellung des WTC 2009 in Budapest/H

1 The WTC 2009 exhibition in Budapest/H, could be sure of plenty of visitors

35th Annual Meeting of the International Tunnelling and Underground Space Association – World Tunnel Congress 2009 in Budapest, Hungary

Dr.-Ing. R. Leucker

Around 1,100 tunnellers from all over the world assembled in Budapest/H, from May 23rd to 28th, 2009, for the 35th Annual Meeting of the ITA – International Tunnelling and Underground Space Association in conjunction with the 2009 World Tunnel Congress. The motto of this tunnelling event organised by the Hungarian Tunnelling Association (HTA) was "Safe Tunnelling for the City and Environment". Participants came from all over the world to attend. No less than 40 of the 55 ITA member countries were

present in Budapest representing an attendance figure of 73 % – roughly the same number compared to the previous year (70 %).

The following countries were represented:

Australia, Austria, Belgium, Brazil, Canada, China, Croatia, Czech Republic, Denmark, Egypt, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, India, Iran, Italy, Japan, Korea, Laos, Malaysia, Morocco, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russia, Singapore, Sweden, Switzerland, Slovakia, Slovenia, Spain, South Africa, Thailand, Turkey, United Kingdom and the USA.

The ITA member countries not represented in Budapest were: Algeria, Bulgaria, Chile, Colombia, Iceland, Indonesia, Israel, Kazakhstan, Lesotho, Mexico, Peru, Saudi Arabia, Ukraine, Venezuela and Vietnam.

Dr.-Ing. R. Leucker is the CEO of the STUVA, Research Association for Underground Transportation Facilities, Cologne/D; CEO of the DAUB, German Committee for Underground Construction, Cologne/D

Dr.-Ing. Roland Leucker,
Geschäftsführer der STUVA,
Studiengesellschaft für unterirdische Verkehrsanlagen e.V.,
Köln/D; Geschäftsführer des
DAUB, Deutscher Ausschuss für
unterirdisches Bauen, Köln/D

stan, Kolumbien, Lesotho, Mexiko, Peru, Saudi-Arabien, Ukraine, Venezuela und Vietnam.

Parallel zur Tagung präsentierten sich rd. 70 Aussteller auf 3 Etagen des modernen Konferenzentrums und boten vor allem in den Vortragspausen den Teilnehmern eine kurzweilige Abwechslung mit Fachgesprächen und Kontaktpflege (Bild 1).

Welttunnelkongress 2009

Der Kongress war vorbereitet und organisiert worden vom ungarischen Tunnelbaukomitee in enger Zusammenarbeit mit der ITA. Das Tagungsprogramm umfasste 12 thematische Schwerpunkte und wurde in 33 technischen Sitzungen präsentiert:

- Risikoanalyse, Finanzierung und Vertragsangelegenheiten
- Geologische und geotechnische Erkundung
- Tunnelbau in nicht standfesten Böden mit Spritzbeton
- Offene Bauweise
- Maschineller Tunnelbau
- Monitoring und Setzungskontrolle
- Qualitätsmanagement
- Verschiedenes (Lagerstätten, Forschung und Entwicklung etc.)
- Architektonische Gestaltung, statische Bemessung und Betriebsaspekte
- Stadt, Tunnel, Umwelt und Sicherheit
- Unterhaltung, Reparatur und Instandsetzung
- Spezielle Tunnel (lange Tunnel).

Die Beiträge zum Tagungsprogramm wurden durch verschiedene Posterpräsentationen und eine begleitende Fachausstellung ergänzt.

Am 22. und 23. Mai fand wie in den Vorjahren im Vorlauf zum Kongress nunmehr zum fünften Mal ein spezieller **ITA-**



2 Im ITA-Trainingskurs unter Leitung von Prof. Markus Thewes informierten 17 Fachleute aus 10 Ländern

2 At the ITA Training Course chaired by Prof. Markus Thewes 17 experts from 10 countries gained more knowledge

Trainingskurs statt (Bild 2). Die 17 Vorträge von Fachleuten aus 10 Ländern befassten sich mit den Risiken beim Bau von innerstädtischen Tunneln in nicht standfesten Böden. In über 12 Stunden reiner Vortragszeit trugen die internationalen Experten in umfassender Weise über den Stand von Technik und Wissen aus ihren speziellen Bereichen vor. Sie gingen auf theoretische und praktische Erfahrungen ein und bezogen sich dabei auf zahlreiche Praxisbeispiele. Die ungefähr 100 Teilnehmer beteiligten sich rege an den Diskussionen und ließen so ihr großes Interesse an der Thematik erkennen. Vorbereitet und koordiniert wurde der Trainingskurs durch ITA-Vorstandsmitglied Prof. Markus Thewes (Deutschland), Tutor der ITA-Arbeitsgruppe 18 „Training“ und stellvertretender Vorsitzender des „Committee on Education and Training“ (ITA-CET). Die weiteren wissenschaftlichen Berater waren André Assis, Vorsitzender des ITA-CET, und Daniele Peila, Leiter der Arbeitsgruppe

Some 70 exhibitors presented their products on 3 floors of the modern conference centre parallel to the event and provided the participants with the opportunity to exchange views and make contacts above all during the breaks between lectures (Fig. 1).

2009 World Tunnel Congress

The Congress was prepared and organised by the Hungarian Tunnelling Committee in close collaboration with the ITA. The conference programme embraced 12 thematic aspects presented at 33 technical sessions.

- Risk analysis, finances and contractual relationships
- Geological and geotechnical investigations
- Tunnelling in soft ground with shotcrete method
- Cut- and cover constructions
- Mechanised tunnelling
- Monitoring, settlement control
- Quality management
- Miscellaneous (storing facilities, research and development etc)

- Architectural design, structural design and management policy
- City, tunnel, environment and safety
- Maintenance, repair and rehabilitation
- Special tunnels (long tunnels).

The contributions for the conference programme were rounded off with various poster presentations and an accompanying exhibition.

On May 22nd and 23rd a special **ITA Training Course** (Fig. 2) was held during the run-up to the meeting – now for the fifth time. The 17 papers presented by experts from 10 countries dealt with the risks involved in building inner urban tunnel in unstable soils. During more than 12 hours of lectures the international experts provided an extensive insight of the level of technology and knowledge in their own particular fields. They referred to theoretical and practical experience and in the process examined a range of examples from practice. The roughly 100 participants involved themselves at length in the discussions thus reflecting the great interest shown in the subject matter. The Training Course was prepared by ITA council member Prof. Markus Thewes (Germany), the tutor of the ITA Working Group 18 “Training” and deputy chairman of the “Committee on Education and Training” (ITA-CET). The other scientific advisors were André Assis, chairman of the ITA-CET and Daniele Peila, who heads Working Group 18 and is deputy chairman of the ITA-CET.

At the **opening session** on May 25th, 2009 welcoming addresses and short speeches were presented by Pál Kocsonya, Martin Knights (Fig. 3), László Becker and Dr. Lajos Csepi. Subsequently 3 top-notch keynote lectures were delivered:

18 und stellvertretender Vorsitzender des ITA-CET.

In der **Eröffnungsveranstaltung** am 25. Mai 2009 wurden Grußworte und Kurzvorträge von Pál Kocsonya, Martin Knights (Bild 3), László Becker und Dr. Lajos Csepi gegeben. Anschließend wurden 3 hochrangige Leitvorträge präsentiert:

- Transport in Europa: Tendenzen und Entwicklungen (**Zoltán Kazatsay, Stellvertretender Direktor der EU-Generaldirektion Energie und Verkehr**)

- Zeitgemäßer Tunnelbau (**Martin Knights, ITA-Präsident**)

- Konventioneller Tunnelbau in nicht standfesten Böden im innerstädtischen Umfeld – Risiken und Chancen (**Walter Wittke, Geschäftsführer WBI**).

Die Vortragenden gaben eine Übersicht über hochaktuelle Themen des Tunnelbaus. Insbesondere wurde zu europäischen Infrastrukturmaßnahmen, deren Finanzierung und dem Einfluss des europäischen Konjunkturprogramms Stellung genommen. Auch kamen Sicherheits- und Vertragsfragen sowie die diesbezügliche Rolle der ITA zur Sprache. Abgerundet wurden die Themen durch praxisnahe Erläuterungen zum konventionellen Tunnelbau mit aktuellen Beispielen.

Erstmals wurde zu Beginn der öffentlichen Fachsitzung der ITA über die **Arbeit der ITA-Arbeitsgruppen** berichtet, um deren wichtige Arbeit einer breiten Öffentlichkeit stärker bekannt zu machen.

Zunächst berichtete Donald Lamont, Leiter der Arbeitsgruppe 5 „Gesundheit und Sicherheit im Tunnelbau“ über die in den letzten Jahren erarbeiteten Dokumente. Von herausragender Bedeutung sind dabei der bebilderte Leitfaden „Sicher arbeiten im Tunnelbau“ und der ITA-Report 1 „Leitfaden für Gesundheitsschutz und Si-

cherheit am Arbeitsplatz im Tunnelbau“.

Anschließend präsentierte Heinz Ehrbar, Leiter der Arbeitsgruppe 19 „Konventioneller Tunnelbau“, die neuesten Ergebnisse aus seiner Gruppe. Besonders hervorzuheben ist hier der ITA-Report 2 „Konventioneller Tunnelbau“, der sich als Leitfaden für Bauherren, Bauunternehmen und Tunnelbauingenieure versteht und eine Übersicht über den aktuellen Stand der Technik gibt (siehe news in dieser tunnel-Ausgabe).

Die **öffentliche Fachsitzung der ITA** am 26. Mai 2009 war in diesem Jahr dem wichtigen Thema „Planung innovativer Tunnelprojekte in innerstädtischen Bereichen“ gewidmet. Nach der Eröffnung durch Piergiorgio Grasso wurden die folgenden 7 Beiträge präsentiert:

- Arbeitsgruppe 20 – Moderne Tunnelplanung, eine US-ameri-

- European Transport, Trends, Developments (**KAZATSAY, Zoltán, EU Deputy Director-General for Transport**)

- Contemporary Issues Related to Tunnelling (**KNIGHTS, Martin, ITA President**)

- Conventional Tunnelling Methods in Soft Ground in Urban Areas – Risks and Chances (**WITTKÉ, Walter, General Manager of WBI**).

The lecturers gave an overview of highly topical themes in tunnelling. European infrastructural measures, their financing and influence on the European economic programme were particularly highlighted. Safety and contractual issues as well as the ITA's role in them were also dealt with. These themes were rounded off by practice-related references to conventional tunnelling with topical examples.

For the first time the **work of the ITA Working Groups** was highlighted at the start of the ITA's public session in order to

introduce the importance of their activities to a wider audience.

First of all Donald Lamont, the chairman of WG 5 “Health and Safety in Works” reported on the documents processed in recent years. In this connection the illustrated guides “Working safely in Tunnelling” and ITA Report 1 “Guidelines for Health Protection and Safety in Tunnelling” are of outstanding significance.

Then Heinz Ehrbar, the chairman of WG 19 “Conventional Tunnelling” presented the latest results of his group's deliberations. The ITA Report 2 “Conventional Tunnelling”, which is meant to assist clients, contractors and tunnelling engineers and which provides an overview of the latest state of technology (please see news in this issue of tunnel), deserves special mention in this case.

The **ITA public session** on May 26th was devoted this time around to the important topic “Planning of Modern Tunnel Projects with Emphasis on Urban Areas”. After the session was opened by Piergiorgio Grasso the following 7 contributions were presented:

- Elioff, Amanda: WG 20 – Modern tunnel planning, a US perspective

- Klados, Gusztáv: The SMART project in Malaysia

- Arnáiz Ronda, Manuel: Madrid Metro and M30 Project

- Vähäaho, Ilkka: Underground (UG) – Master Plan of Helsinki

- Gu, Xin: Master plan of Shenzhen (China)

- Tsang, Keith: Deep Sewage Tunnels in Hong Kong

- Parker, Harvey: A new tunnel in Seattle to replace the aging and earthquake-damaged viaduct along the waterfront

The examples presented clearly reveal that underground facilities optimally fulfil demands pertaining to mobility, ensuring supplies or the envi-



3 ITA-Präsident Martin Knights philosophierte in der Eröffnungsveranstaltung am 25. Mai 2009 über „Zeitgemäßen Tunnelbau“

3 ITA president Martin Knights philosophised on “Contemporary Tunnelling” at the opening event on May 25th, 2009

kanische Perspektive; Amanda Elioff

- Das SMART-Projekt in Malaysia; Gusztáv Klados
- U-Bahn und M30 in Madrid; Manuel Arnaiz Ronda
- Unterirdische Bauleitplanung von Helsinki; Ilkka Vähäaho
- Masterplan von Shenzhen (China); Xin Gu
- Tiefe Abwasserkanäle in Hong Kong; Keith Tsang
- Ein neuer Tunnel in Seattle als Ersatz für die alten erdbebengeschädigten Viadukte entlang der Küste; Harvey Parker.

Die vorgetragenen Beispiele zeigten deutlich, dass unterirdische Anlagen optimal die Anforderungen an Mobilität, Versorgungssicherheit oder Umwelt erfüllen und das Wohnumfeld der Bevölkerung verbessern. Allerdings begrenzen die zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel die Phantasie der Ingenieure, so dass nicht nur visionär sondern auch wirtschaftlich geplant werden muss. Innovative Ideen, wie die temporäre Nutzung eines Straßentunnels als Kanal im Hochwasserfall beim SMART-Projekt Malaysia, sind mehr denn je gefragt.

In einem separaten Workshop wurden am 26. Mai 2009 einige herausragende Ergebnisse des durch die EU unterstützten Forschungsvorhabens **TUNCONSTRUCT** einer breiten Öffentlichkeit vorgestellt. Aus den Bereichen Entwurf, Ausführung, Neue Technologien sowie Wartung und Reparatur wurden die wichtigsten Ergebnisse vorgetragen (Bild 4).

Mitglieder- versammlung

Die Leitung der Mitgliederversammlung oblag Präsident Martin C. Knights, Großbritannien. Er informierte die Delegierten über die **Mitgliederentwicklung**. Die Zahl der



4 Das durch die EU unterstützte Forschungsvorhaben „Tunconstruct“ wurde in einem workshop am 26. Mai 2009 vorgestellt

4 The „Tunconstruct“ research project supported by the EU was presented at a workshop on May 26th, 2009

Mitgliedsländer hat sich seit dem Vorjahr um eines – nämlich Laos – auf 55 erhöht. Darüber hinaus wurden 10 korporative und 4 individuelle neue Mitglieder aufgenommen. Damit verfügt die ITA unter Berücksichtigung der Austritte nunmehr über 55 Mitgliedsnationen, 151 korporative und 122 individuelle Mitglieder.

Wie auch in den Vorjahren wurde im Einzelnen in der Mitgliederversammlung über die von der ITA genutzten Kommunikationsmittel und deren Entwicklung berichtet.

Die seit 2005 nur noch einmal jährlich erscheinenden ITA-Nachrichten „**Tribune**“ waren in der Ausgabe 2009 auf den Tunnelbau in Ungarn fokussiert. Außerdem waren die Tätigkeitsberichte von 30 ITA-Mitgliedsländern sowie Firmenprofile von Prime-Sponsoren und Förderern der ITA aufgeführt.

Seit der Mitgliederversammlung 2008 im September in Agra (Indien) sind 4 Ausgaben der „ita@news“ herausgegeben und per E-Mail versendet worden. Sie enthalten jeweils

10 korporative und 4 individuelle Mitglieder. Es muss aber gesagt werden, dass die finanziellen Mittel, die zur Verfügung stehen, tendieren dazu, die Phantasie der Ingenieure zu begrenzen, so dass Pläne wirtschaftlich und visionär sein müssen. Innovative Ideen, wie die temporäre Nutzung eines Straßentunnels als Drainage im Falle von Überschwemmungen wie beim SMART-Projekt in Malaysia, sind mehr denn je gefragt.

Am 26. Mai 2009 wurde in einem separaten Workshop über die durch die EU unterstützten Forschungsergebnisse des **TUNCONSTRUCT** Projekts berichtet. Die wichtigsten Ergebnisse der Design-, Ausführungs-, Technologie- und Reparaturarbeiten wurden vorgestellt.

General Assembly

President Martin C. Knights (UK) chaired the General Assembly. He informed the delegates about **membership figures**. The number of member countries has risen by 1 to 55 since Laos joined last year.

10 corporate and 4 individual members have also joined. Taking resignations into account the ITA now has 55 member countries, 151 corporate and 122 individual members.

As in previous years, the members were informed about the means of communication used by the ITA and their development.

The ITA Newsletter „**Tribune**“ which has only been published once per annum since 2005 concentrated on tunnelling in Hungary in its 2009 issue. In addition, it contains reports on the activities of 30 ITA member nations as well as company profiles of a number of the ITA's prime sponsors.

4 issues of the ita@news have been dispatched per e-mail since the 2008 General Assembly at Agra (India) in September. These contain the latest news on the ITA, its Working Groups, the member countries as well as on forthcoming events such as exhibitions, workshops and seminars in conjunction with tunnelling and on the activities of international affiliated organisations. Currently the dispatch list contains some 7,700 addresses of persons, companies, architectural offices and other organisations in addition to the member countries and associated ITA members after distribution of the „ita@news“ was considerably extended over the past year.

The ITA's scientific organ „**Tunnelling & Underground Space Technology (TUST)**“ is now only available to ITA members in electronic form – however, it includes the complete archives. In 2008 (year 23) 6 issues were published, embracing a total of almost 750 pages. In 2009 (year 24) so far 4 further issues totalling almost 500 pages have appeared.

The **ITA Website** now contains around 1,000 html pages and 1,000 pdf data with roughly

neueste Nachrichten aus der ITA, aus den Arbeitsgruppen, von den Mitgliedsländern, über künftige tunnelbauspezifische Tagungen, Ausstellungen, Workshops und Seminare sowie Hinweise auf die Aktivitäten der internationalen Schwestergesellschaften. Der Verteilerkreis der „ita@news“ konnte im zurückliegenden Jahr nochmals erweitert werden und umfasst nun neben den ITA-Mitglieds- und den Förderländern insgesamt rd. 7700 Personen, Firmen, Ingenieurbüros und sonstige Institutionen.

Auf das wissenschaftliche Organ der ITA, die Zeitschrift **„Tunnelling and Underground Space Technology (TUST)“**, haben die ITA-Mitglieder nur noch in elektronischer Form

Zugriff – dieser umfasst jedoch das gesamte Archiv. Im Jahr 2008 (Jahrgang 23) sind 6 Ausgaben erschienen, die insgesamt knapp 750 Seiten umfassen. Im Jahr 2009 (Jahrgang 24) sind bisher 4 weitere Hefte mit einem Gesamtumfang von fast 500 Seiten erschienen.

Die **ITA-Website** enthält inzwischen etwa 1000 html-Seiten und 1000 pdf-Dokumente mit ungefähr 12000 ausdruckbaren Seiten. Die Zahl der Besucher liegt bei ca. 5000 pro Monat wobei die durchschnittliche Verweildauer über 5 Minuten beträgt.

Der Bericht über die Tätigkeiten der verschiedenen ITA-Arbeitsgruppen hat wie auch in den Vorjahren einen wesent-

12,000 printable pages. The number of visitors amounts to about 5,000 per month with the average session in excess of 5 min.

As in previous years, the report on the activities of the ITA Working Groups occupied a substantial amount of the General Assembly's time.

The General Assembly decided on the venue for the **2012 Annual Meeting**. Towards this end the cities of Zhengzhou (China) and Bangkok (Thailand) put forward their candidature. A majority vote among the delegates decided in favour of Bangkok as the venue. In this connection the dates and venues for the following annual meetings is certainly of interest:

■ May 5th to 10th, 2010, 36th

ITA Annual Meeting in Vancouver, Canada. The motto "Tunnel Visions 2020"

■ May 21st to 26th, 2011, 37th ITA Annual Meeting in Helsinki, Finland with the motto "Underground Spaces in the Service of a sustainable Society"

■ May 18th to 23rd, 2012, 38th Annual Meeting in Bangkok, Thailand with the motto "Tunnelling and Underground Spaces for a global Society".

In memory of **Sir Alan Muir Wood**, who died on February 1st, 2009, at the age of 87 (tunnel 2/2009, p 14), Claude Berenguer recalled Muir Wood's longstanding connections with the ITA.

Displaying a large number of pictures he charted Muir Wood's professional career, who was life

lichen Raum in der Mitgliederversammlung eingenommen.

Für die **Jahrestagung 2012** hatte die Mitgliederversammlung schließlich den Tagungsort festzulegen. Beworben hatten sich die Städte Zhengzhou (China) und Bangkok (Thailand). Per Mehrheitsvotum entschieden sich die Delegierten für Bangkok als Austragungsort. In diesem Zusammenhang sind die Daten und Austragungsorte der folgenden Jahrestagungen von Interesse:

■ 14. bis 20. Mai 2010, 36. ITA-Jahrestagung in Vancouver, Kanada; das Rahmenthema lautet: „Tunnelvisionen 2020“

■ 21. bis 26. Mai 2011, 37. ITA-Jahrestagung in Helsinki, Finnland; das Rahmenthema lautet: „Unterirdische Räume im Dienst einer nachhaltigen Gesellschaft“

■ 18. bis 23. Mai 2012, 38. ITA-Jahrestagung in Bangkok, Thailand; das Rahmenthema lautet: „Tunnelbau und unterirdische Räume für eine globale Gesellschaft“.

Im Gedenken an **Sir Alan Muir Wood**, der am 1. Februar 2009 im Alter von 87 Jahren verstarb (Tunnel 2/2009, Seite 14), erinnerte sich Claude Berenguer an die jahrelange Verbindung von Muir Wood mit der ITA. Mit vielen Bildern beleuchtete er das berufliche Leben von Muir Wood, der seit 1973 Ehrenpräsident der ITA auf Lebenszeit war. Im Anschluss daran überreichte Präsident Martin Knights eine Ehrenplakette an Muir Woods Sohn David. Zur Erinnerung an Muir Wood wurde beschlossen, künftig auf dem Welttunnelkongress jeweils einen hochkarätigen Vortrag als sogenannte „Muir Wood Lecture“ zu halten.

ITA Vorstand

Die personelle Situation im ITA-Vorstand hat sich nur durch

den Entfall der Ehrenpräsidentschaft von Sir Alan Muir Wood gegenüber dem letzten Jahr verändert. Der neue ITA-Vorstand setzt sich wie folgt zusammen:

M. Knights, Großbritannien, Präsident bis 2010

H. Parker, USA, Altpräsident bis 2010

P. Grasso, Italien, Vizepräsident bis 2010

E. Grov, Norwegen, Vizepräsident bis 2010

Y. Leblais, Frankreich, Vizepräsident bis 2010

I.-M. Lee, Korea, Vizepräsident bis 2010

S. Eskesen, Dänemark

K. Fukumoto, Japan

J. Hrdina, Tschechische Republik

M. Thewes, Deutschland

V. Umnov, Russland

B. Yun, China

F. Vuilleumier, Schweiz

C. Bérenguer, Frankreich, General-Sekretär.

S. Calinescu, Rumänien, wurde durch die Mitgliederversammlung für ein weiteres Jahr als interner Rechnungsprüfer bestätigt. D. Brox, Kanada, ist als Vertreter des Gastgeberlandes Kanada für den Welttunnelkongress 2010 und P. Saarka, Finnland, für den Welttunnelkongress 2011 dem ITA-Vorstand zur Seite gestellt. Ihre Amtszeiten laufen bis zum Jahr 2010 bzw. 2011. Daneben unterstützt seit 1. Januar 2009 Olivier Vion als hauptamtlicher Geschäftsführer der ITA den Vorstand (Bild 5).

Tätigkeitsberichte der Arbeitsgruppen

In Budapest trafen sich 12 der aktiven ITA-Arbeitsgruppen zur Fortführung ihrer fachlichen Diskussionen. Die Vorsitzenden der Arbeitsgruppen berichteten in der Mitgliederversammlung am 27. Mai 2009 über den Stand der Arbeiten und die für die kom-

honorary president of the ITA from 1973.

Subsequently president Martin Knights presented Muir Wood's son David with a plaque of honour.

To cherish Muir Wood's memory it was decided to hold a key lecture at future world tunnel congresses to be named the "Muir Wood Lecture".

ITA Executive Council

Compared with last year the only change resulted from the death of honorary president Sir Alan Muir Wood. The new ITA Executive is made up as follows:

M. Knights, UK, president, till 2010

H. Parker, USA, past-president, till 2010

P. Grasso, Italy, vice-president till 2010

E. Grov, Norway, vice-president till 2010

Y. Leblais, France, vice-president till 2010

I.-M. Lee, Korea, vice-president till 2010

S. Eskesen, Denmark

K. Fukumoto, Japan

J. Hrdina, Czech Republic

V. Umnov, Russia

B. Yun, China

F. Vuilleumier, Switzerland

C. Bérenguer, France, secretary-general.

The General Assembly re-appointed Mr. S. Calinescu, Romania, as internal auditor for the period of a further year. D. Brox of Canada has been appointed to advise the ITA Executive as representative of host nation Canada for the 2010 World Tunnel Congress and the same applies to P. Saarka of Finland for the 2011 congress. Their appointments run until 2010 and 2011 respectively. In addition, since January 1st, 2009, Olivier Vion, after his appointment as the full-time CEO of the ITA, has been available to assist the Executive Council (Fig. 5).

Reports on the Activities of the Working Groups

12 of the active ITA Working Groups held ongoing sessions during the Budapest meeting. The chairmen of the Working Groups reported on the stage reached by their work and the activities planned for the months ahead at the General Assembly on May 27th, 2009.

Working Group 2: Research

Chaired by: Eric Leca, France; Deputy: Chung-Sik Yoo, Korea; Tutor: Søren Eskesen, Denmark. Altogether 14 experts from 11 countries took part in the deliberations.

Currently the WG is engaged in processing 2 documents "Strategy of Site Investigations" and "Monitoring and Control of Underground Works". The latest draft of the second paper was once again revised and approved during the session. It is expected that the final draft of the first document will be available for the next session in May 2010 (Vancouver).

A further major subject for discussion related to "Guidelines for Risk Management in Tunnelling". Teaching material has been generated since the Agra session (2008) to pass on the recognitions and findings already available in the field of risk management on the basis of the corresponding recommendation dating back to 2004. This material was presented to the experts attending the training course on May 22nd, 2009.

Future activities will concentrate on producing recommendations for tunnel linings with high-strength concrete (conventional inner shells and segmental support) as well as assessing pipeline damage caused by tunnelling settlements.



5 Das ITA Executive Committee kurz vor der Mitgliederversammlung am 27. Mai 2009

5 The ITA Executive Committee just prior to the General Assembly on May 27th, 2009

menden Monate geplanten Aktivitäten.

Arbeitsgruppe 2: Forschung

Leitung: Eric Leca, Frankreich; stellvertretende Leitung: Chung-Sik Yoo, Korea; Tutor: Søren Eskesen, Dänemark

An den Beratungen nahmen 14 Fachleute aus 11 Ländern teil.

Die Gruppe arbeitet derzeit an den 2 Dokumenten „Baugrunduntersuchungen zur Vorbereitung von Tunnelprojekten“ und „Überwachung und Steuerung von Arbeiten im konventionellen Tunnelbau“. Der aktuelle Entwurf des zweiten Dokuments wurde während der Sitzung nochmals durchgesehen und anschließend verabschiedet. Es wird erwartet, dass zur nächsten Sitzung im Mai 2010 (Vancouver) auch der endgültige Entwurf des ersten Dokuments vorliegt.

Ein weiterer Schwerpunkt der Beratungen erstreckte sich auf die „Leitlinien zum Risikomanagement im Tunnelbau“. Auf Basis der gleichnamigen Empfehlung aus 2004 wurde seit der Sitzung in Agra (2008) Lehrmaterial erarbeitet, das die vorliegenden Erkenntnisse und Erfahrungen im Bereich des Risikomanagements für Schulungen zusammenstellt. Dieses

Material wurde bereits auf dem Trainingskurs am 22. Mai 2009 den dort anwesenden Fachleuten vorgestellt.

Als Schwerpunkte der zukünftigen Tätigkeiten wurden die Erarbeitung von Empfehlungen zu Tunnelauskleidungen mit hochfesten Betonen (konventionelle Innenschalen und Tübbingausbau) sowie die Bewertung von Rohrleitungsschäden infolge Setzungen aus dem Tunnelbau festgelegt.

Arbeitsgruppe 3: Vertragspraxis beim unterirdischen Bauen

Leitung: Arnold Dix, Australien; stellvertretende Leitung: Martin Smith, Großbritannien; Tutor: Martin Knights, Großbritannien

Die in Agra begonnenen Arbeiten zur Erstellung einer Checkliste für Verträge, die eine objektive Bewertung vertraglicher Fragestellungen zulässt, wurde zwischenzeitlich fertig gestellt. Das Dokument wird vor der geplanten Veröffentlichung nun von der Arbeitsgruppe 19 (konventioneller Tunnelbau) nochmals geprüft. Die endgültige Fertigstellung ist binnen weniger Monate geplant. Die Durchsicht und Überarbeitung der zahlreichen von den Mitgliedern der Arbeits-

Working Group 3: Contractual Practices in Underground Construction

Chaired by: Arnold Dix, Australia; Deputy: Martin Smith, United Kingdom; Tutor: Martin Knights, United Kingdom

The work begun in Agra on compiling a checklist for contracts, which allows for an objective assessment of contractual issues, has been completed in the interim. Prior to its scheduled publication the document is being revised again by WG 19 (Conventional Tunnelling). Its final completion is due within a few months. The bulk of the time in Budapest was spent scrutinising and revising the numerous contributions put forward by members of the Working Group.

Working Group 5: Health and Safety in Tunnelling

Chaired by: Donald Lamont, UK; Deputy: Martin Vogel, Switzerland; Tutor: Vitaly Umnov, Russia

The delegates from 8 countries who were present were intensively involved in reviewing the ITA publication “Safety in Tunnelling”. A revised version is to be made ready for the 2010 meeting in Vancouver – available in various languages – as has already been the case.

The “Guidelines for Health Protection and Safety in Tunnelling” appeared as the first in the new series of ITA Reports.

The report relating to “Dealing safely with temporary Ducts in Tunnels” has practically reached completion.

gruppe eingereichten Beiträge nahm in Budapest die größte Zeit ein.

Arbeitsgruppe 5: Gesundheit und Sicherheit im Tunnelbau

Leitung: Donald Lamont, Großbritannien; stellvertretende Leitung Martin Vogel, Schweiz; Tutor: Vitaly Umnov, Russland

Die anwesenden Delegierten aus 8 Ländern beteiligten sich rege an der Überarbeitung des Heftes „Sicherheit beim Tunnelbau“. Eine überarbeitete Version soll zur Tagung 2010 in Vancouver – wie bisher – in mehreren Sprachen vorliegen. Der „Leitfaden für Gesundheitsschutz und Sicherheit im Tunnelbau“ ist als erste Veröffentlichung in der neuen Reihe „ITA-Report“ erschienen.

Die Fertigstellung des Leitfadens „Sicherer Umgang mit temporären Lutten in Tunneln“ steht unmittelbar bevor.

Ferner wurde beschlossen, zukünftig bei den ITA-Trainingskursen im Bereich Gesundheit und Sicherheit im Tunnelbau zu unterstützen.

Arbeitsgruppe 6: Instandhaltung und Instandsetzung unterirdischer Bauwerke

Leitung: Henry Russell, USA; stellvertretende Leitung: René van den Bosch, Niederlande; Tutor: Bai Yun, China

An der Sitzung beteiligten sich Fachleute aus 10 Ländern.

Die Beratungen in der Arbeitsgruppe betrafen den „Leitfaden für den baulichen Brandschutz bei U-Bahntunneln“. Dieses Dokument stellt eine wichtige Ergänzung zu dem entsprechenden Leitfaden für Straßentunnel dar, der bereits von der Arbeitsgruppe veröffentlicht wurde. Der neue Bericht wurde im Nachgang zur Sitzung als Entwurf an den ITA-Vorstand zur Freigabe für

eine Veröffentlichung weitergeleitet.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die von der Arbeitsgruppe erarbeitete Empfehlung für den Brandschutz in Straßentunneln von der amerikanischen National Fire Protection Association (NFPA) in ihr Regelwerk 502 „Standard for Road Tunnels, Bridges and other limited Access Highways“ (Ausgabe 2008) aufgenommen wurde. Dies unterstreicht die hohe Qualität der von der Arbeitsgruppe aufgestellten Empfehlung.

Arbeitsgruppe 11: Unterwassertunnel

Leitung: Christian Ingerslev, USA; stellvertretende Leitung: Jonathan Baber, Großbritannien; Tutor: Yann Leblais, Frankreich

Die Diskussionen in dieser Arbeitsgruppe wurden von 16 Experten aus 10 Ländern geführt.

In Budapest wurden neue Erkenntnisse und Berichte über derzeit laufende Projekte und Entwicklungsarbeiten ausgetauscht. Bis zur nächsten Sitzung in Vancouver sollen der Katalog der Unterwassertunnel um neue Projekte ergänzt werden sowie der Katalog der Versorgungstunnel und die ersten Teile des Leitfadens für Eigentümer auf der Webseite zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus wurden weitere Aufgaben festgelegt, die zukünftig in der Arbeitsgruppe bearbeitet werden sollen.

Arbeitsgruppe 12: Anwendung von Spritzbeton

Leitung: Tarcisio Celestino, Brasilien; stellvertretende Leitung: Atsumu Ishida, Japan; Tutor: Eivind Grov, Norwegen

Aus 17 Ländern beteiligten sich 28 Experten an den Diskussionen dieser Arbeitsgruppe.

Der von der Arbeitsgruppe erstellte „State of the Art-

In addition it was decided to lend support to the field of health and safety in tunnelling at future ITA training courses.

Working Group 6: Maintenance and Repair of Underground Structures

Chaired by: Henry Russell, USA; Deputy: René van den Bosch, Netherlands; Tutor: Bai Yun, China

The WG's session was attended by experts from 10 member countries.

“Guidelines on Structural Fire Resistance for Metro Tunnels” were further discussed by the WG. This document forms an important addition to corresponding guidelines relating to “Structural Fire Resistance for Road Tunnels”, which were previously published by the WG. The new report was subsequently passed on to the ITA Executive Council to receive the green light for publication.

In this connection it should be pointed out that the recommendation for fire protection in road tunnels worked on by the WG was accepted by the American National Fire Protection Association (NFPA) within its code of practice “Standard for Road Tunnels, Bridges and other limited Access Highways” (edition 2008). This underlines the high quality of the recommendation compiled by the Working Group.

Working Group 11: Immersed and Floating Tunnels

Chaired by: Christian Ingerslev, USA; Deputy: Jonathan Baber, United Kingdom; Tutor: Yann Leblais, France

16 participants from 10 countries participated in the WG's deliberations.

In Budapest new recognitions and reports pertaining to ongoing projects and development activities were exchanged. By the next session in Vancouver

it is intended to expand the catalogue dealing with floating tunnels with new projects and ensure that the catalogue of supply tunnels and the first part of the guidelines for owners are made available on the webpage. Furthermore further activities were determined, which will be dealt with by the WG in future.

Working Group 12: Shotcrete Use

Chaired by: Tarcisio Celestino, Brazil; Deputy: Atsumu Ishida, Japan; Tutor: Eivind Grov, Norway

28 representatives from 17 different countries participated in the WG's discussions.

The “State of the Art Report” drawn up by the WG was augmented by new photo material. Once it has been approved by the ITA Executive it will be made available on the ITA Website. Activities to set up a test programme for fibre reinforced shotcrete have made good progress. In addition, the results relating to standardising the training and certification of nozzle operators as well as work devoted to sustainability were presented. The glossary which in the meantime has been issued in 12 languages will have a further 3 added to it in the near future.

Working Group 14: Mechanisation of Excavation

Chaired by: Lars Babenderode, Germany; Deputy: Felix Amberg, Switzerland; Tutor: Katsuji Fukumoto, Japan

The Working Group has actively worked on 2 new documents, which are intended to simplify the choice of tunnelling method at an early stage. In the first document the pros and cons of conventional and mechanised tunnel excavations will be contrasted with each other. In the second outstanding projects will be presented that highlight the possibilities provided by mechanised driving.

Report“ wurde um neue Abbildungen ergänzt. Nach Genehmigung durch den ITA-Vorstand soll dieser auf der ITA-Webseite zur Verfügung gestellt werden. Die Arbeiten zur Aufstellung eines Prüfprogramms von faserbewehrtem Spritzbeton sind gut vorangekommen. Ferner wurden die Ergebnisse zur Standardisierung der Ausbildung und Zertifizierung von Düsenführern sowie den Arbeiten zur Nachhaltigkeit vorgestellt. Das mittlerweile 12 Sprachen umfassende Glossar soll in Kürze um 3 weitere ergänzt werden.

Arbeitsgruppe 14: Mechanisierter Vortrieb

Leitung: Lars Babendererde, Deutschland; stellvertretende Leitung: Felix Amberg, Schweiz; Tutor: Katsuji Fukumoto, Japan

Die Arbeitsgruppe hat 2 neue Dokumente erarbeitet, die in einer frühen Projektphase die Auswahl eines Tunnelbauverfahrens vereinfachen sollen. So werden in dem einen Dokument die Vor- und Nachteile von konventionellem und maschinellem Tunnelvortrieb gegenübergestellt. Im zweiten Dokument werden herausragende Projekte vorgestellt, die eindrucksvoll die Möglichkeiten des maschinellen Vortriebs zeigen. Beide Dokumente sollen demnächst auf der ITA-Webseite zur Verfügung gestellt werden.

Arbeitsgruppe 15: Tunnelbau und Umwelt

Leitung: Jan Rohde, Norwegen; stellvertretende Leitung: Jon Kaneshiro, USA; Tutor: In-Mo Lee, Korea

An den Beratungen in Budapest nahmen 9 Experten aus 7 Ländern teil.

Im Wesentlichen wurde der Entwurf für den Schlussbericht der Arbeitsgruppe zum Thema

„Gründe zur Nutzung unterirdischer Räume unter Beachtung von Aspekten des Umweltschutzes und des nachhaltigen Bauens“ beraten. Der Bericht soll in Kürze zum Druck freigegeben werden.

Darüber hinaus wurden von den Anwesenden 6 Berichte über Projekte und Aufgabenstellungen gegeben. Dabei kamen Aspekte wie Aushubablagerung, Lüftung, Erschütterungen, Bergwasserzutritt, Portalgestaltung und das Handbuch der norwegischen Straßenbaubehörde zur Sprache.

Abschließend wurden die übergeordneten Ziele der Arbeitsgruppe nochmals wie folgt konkretisiert:

- Vorteile und Chancen für die Umwelt bei Nutzung unterirdischer Räume
- Herausforderungen bei unterirdischen Bauwerken
- Empfehlungen und Richtlinien für unterirdische Bauwerke in Bezug auf die Umwelt.

Es wurde ein Fragebogen vorbereitet, mit dem bei den Mitgliedsländern die betreffenden Ziele, Herausforderungen, Randbedingungen, Risiken sowie umweltbezogene und nachhaltige Lösungen ermittelt werden sollen.

Arbeitsgruppe 17: Lange Tunnel in großer Tiefe

Leitung: Gérard Seingre, Schweiz; stellvertretende Leitung: Minoru Shimokawachi, Japan; Tutor: Piergorgio Grasso, Italien

Auf der Sitzung, an der 20 Vertreter aus 10 verschiedenen Ländern teilnahmen, wurden beispielhaft 4 Projekte aus dem Arbeitsgebiet der Gruppe vorgestellt. Aufgrund der Weiterentwicklung der Sicherheitsvorschriften in Europa sind ferner kleinere Veränderungen und Ergänzungen des Berichts der Arbeitsgruppe durchgeführt worden.

Both documents are to be published on the ITA webpage in the near future.

Working Group 15: Underground Works and the Environment

Chaired by: Jan Rohde, Norway; Deputy: Jon Kaneshiro, USA; Tutor: In-Mo Lee, Korea

Altogether 9 representatives from 7 ITA member countries took part in the deliberations in Budapest.

The WG session largely focused on reviewing the draft for the final report on "Environmental and sustainable Development Reasons for Going Underground". The report is due to be published shortly.

In addition, those attending concentrated on 6 reports relat-

ing to projects and tasks. Towards this end, aspects such as storing waste, ventilation, vibrations, ingressing underground water, portal design and the Norwegian Road Authorities' Handbook were discussed.

Finally the overall aims of the WG were set as follows:

- Advantages and chances for using underground space
- Challenges of underground structures
- Recommendations and guidelines for underground structures pertaining to the environment.

A questionnaire was prepared by means of which member countries can determine targets, challenges, general conditions, risks as well as environmentally related and sustainable solutions.

Arbeitsgruppe 18: Training

Leitung: Daniele Peila, Italien; stellvertretende Leitung: Han Admiraal, Niederlande; Tutor: Markus Thewes, Deutschland

An dem Treffen beteiligten sich 10 Experten aus 9 Ländern.

Der Schwerpunkt der Beratungen betraf die Beziehung zwischen der Arbeitsgruppe und dem Committee on Education and Training (ITA-CET) sowie die weiteren Aktivitäten der Arbeitsgruppe. Es wurde vereinbart, dass die Arbeitsgruppe in einer Übergangsphase zunächst die Kontaktstelle zwischen den ITA-Mitgliedsländern und ITA-CET herstellt. Zukünftig soll die Arbeitsgruppe dann den Trainings- und Fortbildungsbedarf definieren. Weiterhin wird die Arbeitsgruppe die anderen Gruppen unterstützen, aus den in deren Feldern erarbeiteten Dokumenten Unterrichtsmaterial zu entwickeln. Nach der Übergangszeit soll entschieden werden, wie die Arbeiten der Gruppe mit denen des ITA-CET zusammengeführt werden können.

Arbeitsgruppe 19: Konventioneller Tunnelbau

Leitung: Heinz Ehrbar, Schweiz; stellvertretende Leitung: Robert Galler, Österreich; Tutor: Francois Vuilleumier, Schweiz

Insgesamt 18 Teilnehmer aus 9 Ländern beteiligten sich an den Beratungen dieser Arbeitsgruppe.

Nachdem der zusammenfassende Bericht dieser Arbeitsgruppe zum konventionellen Tunnelbau als ITA-Report 2 veröffentlicht wurde, will sich die Arbeitsgruppe nun den vertraglichen Aspekten im konventionellen Tunnelbau zuwenden. Dazu wurden von den Teilnehmern aus Österreich, der Schweiz und den USA Beispiele

vorgelegt. Die Arbeitsgruppe wird weitere Informationen sammeln und diese dann als Leitfaden veröffentlichen. Ein erster Entwurf soll bis zur nächsten Sitzung in Vancouver vorliegen.

Arbeitsgruppe 20: Innerstädtische Probleme, unterirdische Lösungen

Leitung: Amanda Elioff, USA; stellvertretende Leitung: Wout Broere, Niederlande und Junji Nishi ACUUS/Japan; Tutor: Harvey Parker, USA

Aus 12 Ländern nahmen 20 Experten an den Beratungen dieser Arbeitsgruppe teil.

Die Gruppe hat gute Fortschritte in der Ausarbeitung eines Überblicks über typische Herausforderungen städtischer Planungen und der dazu verfügbaren Lösungen durch Nutzung des unterirdischen Raumes erzielen können. So wurde auf der Sitzung der fünfte Entwurf des Berichtes von der Gruppe überarbeitet und verabschiedet. Der zweite Schwerpunkt lag auf der Durchsicht eines Berichts zu Fallbeispielen zu außergewöhnlichen unterirdischen Projekten weltweit. Insgesamt umfasst dieser Katalog mittlerweile 16 veröffentlichungsreif aufbereitete Beschreibungen. Weitere sind in Arbeit.

ITA-CET – Committee on Education and Training

Leitung: André Assis, Brasilien; stellvertretende Leitung: Daniele Peila, Italien; Tutor: Claude Berenguier, Schweiz

Das Komitee für Ausbildung und Training (ITA-CET) hat zurzeit 40 Mitglieder aus 24 verschiedenen Ländern. Bisher wurden 4 Master-Kurse für Tunnelbau unterstützt. Derzeit werden 8 Lehrgänge (zu je 15 Stunden Dauer) zu Themen aus den Arbeitsgruppen vorbereitet. Seit der Vollversammlung

Working Group 17: Long Tunnels at great Depth

Chaired by: Gérard Seingre, Switzerland; Deputy: Minoru Shimokawachi, Japan; Tutor: Piergorgio Grasso, Italy

The session, which was attended by 20 delegates from 10 different countries, presented 4 projects as examples from the WG's activities. In addition on account of the further development of safety regulations in Europe minor changes and additions were made to the WG's report.

Working Group 18: Training

Chaired by: Daniele Peila, Italy; Deputy: Han Admiraal, Netherlands; Tutor: Markus Thewes, Germany

10 experts from 9 countries participated at the session.

The deliberations focused on the WG's relationship with the Committee on Education and Training (ITA-CET) as well as further activities on the part of the Working Group. It was agreed that the WG should act as the contact point between the ITA member countries and the ITA-CET. In future the WG will then define requirements for training and further instruction. Furthermore the Working Group will support the other groups so that instruction material can be developed from their spheres of activity. Following the transition period a decision will be reached regarding how the group's work can be coordinated with that of the ITA-CET.

Working Group 19: Conventional Tunnelling

Chaired by: Heinz Ehrbar, Switzerland; Deputy: Robert Galler, Austria; Tutor: Francois Vuilleumier, Switzerland

Altogether 18 participants from 9 countries were involved in this Working Group's deliberations.

Now that the WG's report on conventional tunnelling has been published as ITA Report 2, the WG will concentrate on contractual aspects involved in conventional tunnelling. Towards this end examples were presented by delegates from Austria, Switzerland and the USA. The Working Group intends collecting further information, which will be published as guidelines. An initial draft is due to be tabled for the next session in Vancouver.

Working Group 20: Urban Problems – Underground Solutions

Chaired by: Amanda Elioff, USA; Deputies: Wout Broere, Netherlands and Junji Nishi, ACUUS/Japan; Tutor: Harvey Parker, USA

The session was attended by 20 delegates from 12 ITA member countries.

The WG has made good progress on working out an overview of typical challenges for urban planning and the related solutions available by using underground space. As a result the fifth draft of the report was revised and approved by the WG. The second aspect related to the scrutiny of a report on case examples pertaining to out of the ordinary underground projects throughout the world. Altogether this catalogue now embraces 16 descriptions prepared for publication. Others are being processed.

ITA-CET – Committee on Education and Training

Chaired by: André Assis, Brazil; Deputy: Daniele Peila, Italy; Tutor: Claude Berenguier, Switzerland

The Committee on Education and Training (ITA-CET) currently has 40 members from 24 different countries. So far



6 Neben der COSUF-Hauptversammlung wurde ein workshop mit 10 Vorträgen angeboten, der mit rd. 70 Teilnehmern sehr gut besucht war

6 In addition to the COSUF General Assembly a workshop featuring 10 papers was provided, which was attended by no less than around 70 participants

2008 haben 2 Sitzungen stattgefunden; eine davon in Budapest während des WTC '09. An beiden Terminen wurden die weiteren Planungen für Trainingskurse und zukünftige Schulungsmaßnahmen besprochen.

Darüber hinaus war ein wichtiger Punkt die Planung zum Aufbau einer Stiftung zur administrativen und finanziellen Durchführung der Ausbildungs- und Trainingsmaßnahmen. In diesem Zusammenhang wurde auf der Generalversammlung 2009 durch die Mitgliedsländer beschlossen, die Gründung einer „Stiftung für Ausbildung und Training im Tunnelbau und der Nutzung unterirdischer Räume (ITA-CET)“ als Gründungsmitglied zu unterstützen. Die ITA wird einen Sitz im Stiftungsrat erhalten.

Die Stiftung wird gegründet, sobald die anderen als Gründungsmitglieder interessierten Organisationen sich verbindlich geäußert und verpflichtet haben, an die Stiftung einen Betrag ihrer Wahl zu zahlen. Dies soll spätestens im September 2009 erfolgen. An der Gründung der Stiftung interessierte Organisationen können auf Nachfrage die Satzung, die Geschäftsordnung sowie den Haushaltsplan für die nächsten 5 Jahre erhalten.

ITA-COSUF – Committee on Operational Safety of Underground Facilities

Leitung: Felix Amberg, Schweiz; stellvertretende Leitung: Didier Lacroix, Frankreich; Tutor: Claude Berenguier, Schweiz

Die in Budapest durchgeführte jährliche Hauptversammlung wurde wieder mit einem Workshop gekoppelt, auf dem 10 Fachvorträge gehalten wurden. Überschieden war der Workshop mit „Betreiber und Einsatzkräfte – ein entscheidender Faktor für Sicherheit in unterirdischen Anlagen“ (Bild 6). Die Präsentationen und Diskussionen behandelten folgende Themen:

- Erfahrungen aus dem Betrieb, von Zwischenfällen und von Übungen im Tunnel
- Interaktion zwischen Infrastruktur, Installationen, Betrieb und Einsatzkräften in Straßen- und U-Bahn-Tunneln
- Schulung und Training von Betreibern und Einsatzkräften.

Die ungefähr 70 Teilnehmer beteiligten sich sehr rege an den Diskussionen, denen bewusst einen großer Zeitrahmen eingeräumt worden war. Die Teilnehmer setzten sich aus unterschiedlichen Bereichen des Tunnelbetriebs zusammen, wie

4 master courses in tunnelling have been sponsored. Currently 8 courses (lasting 15 h each) are being prepared on topics derived from the Working Groups. Since the 2008 General Assembly 2 sessions have taken place; one of them during the WTC '09. At both further planning activities for training courses and future educational measures were discussed.

In addition a further important point related to planning was the setting up a foundation responsible for the administrative and financial management of the education and training measures. Towards this end at the 2009 General Assembly the member countries decided to support the establishment of a “Foundation on Education and Training in Tunnelling and the Use of Underground Space” (ITA-CET). The ITA as a founding member will receive a seat on the foundation's council.

The foundation is to be set up as soon as the other organisations interested in being founding members express their intentions and commit

themselves to contributing a sum of their choice to the foundation. This is due to take place at the latest by September 2009. Organisations interested in the foundation being established can also receive the statutes, rules of procedure as well as the budgetary plan for the next 5 years.

ITA-COSUF – Committee on Operational Safety of Underground Facilities

Chaired by: Felix Amberg, Switzerland; Deputy: Didier Lacroix, France; Tutor: Claude Berenguier, Switzerland

The Annual General Meeting held in Budapest was once again coupled with a workshop, at which 10 papers were presented. The workshop bore the caption “Operators and Emergency Services – a decisive Factor for Safety in Underground Facilities” (Fig. 6). The presentations and discussions dealt with the following topics:

- operational findings, incidents and drills in tunnels

beispielsweise Straßentunnelbetreiber und -sicherheitsbeauftragte, U-Bahn-Betreiber oder Feuerwehren. Die Vortragsfolien werden den Teilnehmern auf einer CD zugesendet und können den COSUF-Mitgliedern auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.

Eine Besonderheit, die nicht nur von den COSUF-Mitgliedern einen hohen Zuspruch erhielt, stellte die Wassernebel demonstration in einer Budapester U-Bahn-Station am Vorabend des Workshops dar.

Im Anschluss an den Workshop fand die diesjährige Hauptversammlung statt. Hier berichteten der Vorsitzende und die Arbeitsgruppenleiter über die Aktivitäten des vergangenen Jahres und gaben einen Ausblick auf die geplanten Aktivitäten im kommenden Jahr. Darüber hinaus wurde die finanzielle Situation dargestellt und durch die Mitglieder gebilligt.

ITA-CUS – Committee on Underground Space

Leitung: Han Admiraal, Niederlande; stellvertretende Leitung: Ray Sterling (ACUUS), USA; Tutor: Harvey Parker, USA

Das Komitee zur Nutzung des unterirdischen Raumes hat sich zur Aufgabe gestellt, in der Öffentlichkeit das Bewusstsein dafür zu schärfen, welche Möglichkeiten unterirdische Räume und Anlagen bieten. Unter dieser Zielsetzung trafen sich die Mitglieder am Montag zu einer internen Sitzung um die aktuellen und zukünftigen Aktivitäten zu besprechen. Außerdem wurde das erste Grundsatzpapier mit dem Titel „Unterirdische Räume: Fragen und Antworten“ verabschiedet. Das Papier soll Entscheidungsträgern die Vorzüge unterirdischer Anlagen klar machen. Am Nachmittag des 26. Mai 2009 veranstaltete ITA-CUS erstmals eine öffentliche Vor-

tragsveranstaltung, die sehr gut von den Teilnehmern des WTC angenommen wurde.

Veröffentlichungen und Auskünfte

Weitere Auskünfte über den Welttunnelkongress und die ITA-Jahrestagung 2009 in Budapest sowie über die wichtigsten Beschlüsse der Mitgliederversammlung und die Aktivitäten der Arbeitsgruppen sind auf der Webseite www.ita-aites.org, in den ita@news (kostenlos zu abonnieren über www.ita-aites.org) sowie in dem Band der Kurzfassungen und der zugehörigen CD-ROM zum Welttunnelkongress zu finden. Alle Ergebnisse und die ausführlichen Abschlussberichte zu den Beratungen in den verschiedenen ITA-Arbeitsgruppen werden üblicherweise auch in der Fachzeitschrift „Tunnelling & Underground Space Technology (TUST)“, Elsevier Science Ltd., veröffentlicht.

Weitergehende Auskünfte über die ITA und die künftigen ITA-Jahrestagungen erteilen: Geschäftsstelle des Deutschen Ausschusses für unterirdisches Bauen e.V. – DAUB, Mathias-Brüggen-Str. 41, D-50827 Köln (www.daub-ita.de) oder das Sekretariat der ITA – International Tunnelling and Underground Space Association (c/o EPFL), GC D 1 402 (Bât. GC), Station 18, CH-1015 Lausanne (www.ita-aites.org) sowie die Sekretariate der nationalen Tunnelbaugesellschaften in den verschiedenen ITA-Mitglieds-ländern. 

■ interaction between infrastructure, installations, operation and emergency forces in road and Underground tunnels

■ educating and training operators and emergency forces.

The roughly 70 participants showed great interest in the discussions, which were deliberately accorded a large time frame. Those who took part came from various fields of tunnel operations. Such as for instance road tunnel operators and safety officers, Underground railway operators or fire service personnel. The participants will be sent the lecture material on a CD and it can be made available to COSUF members upon request.

A special feature, which was greatly appreciated by COSUF members as well as others, was the water mist demonstration in a Budapest Underground station on the evening prior to the workshop.

Following the workshop, this year's General Assembly was held. Here the chairman and the heads of the Working Groups reported on the past year's activities and provided a preview of what was planned in the course of the year ahead. In addition the financial situation was presented and approved by the members.

ITA-CUS – Committee on Underground Space

Chaired by: Han Admiraal, Netherlands; Deputy: Ray Sterling (ACUUS), USA; Tutor: Harvey Parker, USA

The Committee on Underground Space regards its task as making the public more aware of the possibilities afforded by underground space and facilities. With this goal in mind the members held an internal session on the Monday in order to discuss current and future activities. Furthermore the first posi-

tion paper entitled “Underground Space: Questions and Answers” was approved. The paper is intended to make the advantages of underground space clear to decision-makers. On the afternoon of May 26th, 2009 ITA-CUS held a public lecture event for the first time, which received a rousing response from WTC participants.

Publications and Information

Further details of the World Tunnel Congress and the 2009 ITA Annual Meeting in Budapest, the most important resolutions passed at the General Assembly as well as the activities of the Working Groups are published on the webpage www.ita-aites.org, in the ita@news as well as in the Proceedings and on the CD issued in conjunction with the World Tunnel Congress. All results and extensive reports and the outcome of the Working Groups' consultations are generally carried in the ITA Journal “Tunnelling & Underground Space Technology” (TUST), Elsevier Science Ltd as well.

Information relating to the ITA and future Annual Meetings is available from:

The Secretariat of DAUB – Mathias-Brüggen-Str. 41, D-50827 Cologne (www.daub-ita.de) or the Secretariat of the ITA – International Tunnelling and Underground Space Association, (c/o EPFL), 1 402 (Bât. GC), Station 18, CH-1015 Lausanne, as well as the secretariats of the national tunnelling associations of the various ITA member nations. 