

Forschung und Entwicklung

STUVA Nachrichten

Tunnelbauer trafen sich auf der STUVA-Tagung 2011

Seit vielen Jahren als „Familientreffen der Tunnelbauer“ etabliert und in Fachkreisen geschätzt, war auch die STUVA-Tagung vom 6. bis 8. Dezember 2011 auf dem Messegelände Berlin mit mehr als 1.400 Teilnehmern ein großer Erfolg.

Nach 1981 und 1997 fand die STUVA-Tagung zum dritten Mal in Berlin statt, eine Stadt im Flachland mit einer dennoch langen Tunnelbautradition. Bereits Ende des vorletzten Jahrhunderts wurde hier weit vorausschauend mit dem Bau einer U-Bahn begonnen, damals noch vorwiegend in offener Bauweise. Einen Höhepunkt im Bereich des Tunnelbaus erlebte die Stadt, als zahlreiche Vorhaben im Zuge der Verkehrsprojekte Deutsche Einheit und des Ausbaus des Straßen- und Schienennetzes der neuen Hauptstadt in Angriff genommen wurden. Viele dieser Projekte weisen zumindest bereichsweise eine unterirdische Streckenführung auf, ohne die eine stadtverträgliche Realisierung erst gar nicht möglich gewesen wäre. Man erkannte in Berlin bereits zu einem frühen Zeitpunkt, dass sich Probleme durch das zunehmende Verkehrsaufkommen nur durch Verlagerung des Verkehrs unter die Erde umweltvertraglich lösen lassen. Dr. Kunst von der Senatsverwaltung Berlin referierte in dem Eröffnungsvortrag zur Verkehrsentwicklung in Berlin unter Berücksichtigung der Aufhebung der Kopfbahnhöfe.

Der Vorsitzende des STUVA-Vorstandes, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Martin Ziegler, erläuterte

in seiner Eröffnungsrede die Notwendigkeit des Ausbaus der Infrastruktur, um auch in Zukunft eine prosperierende Gesellschaft zu ermöglichen. Um sich nicht selbst die Lebensgrundlage zu entziehen muss dieser Ausbau nachhaltig und umweltgerecht erfolgen. So lautete das Motto der Tagung „Unterirdisches Bauen für zukunftsfähigen Umwelt- und Klimaschutz.“



Univ.-Prof. Dr.-Ing. Martin Ziegler, Vorsitzender der STUVA e.V.
Prof. Martin Ziegler, chairman of the STUVA Inc.

Ziegler machte darauf aufmerksam, dass sich heutzutage vermehrt Großprojekte auf Grund heftiger Widerstände in der Bevölkerung nur schwer umsetzen lassen. Er plädierte dafür, dass die Notwendigkeit der unterirdischen Trassenführung der Bevölkerung näher gebracht werden müsste. Ein Schritt in diese Richtung wurde mit dem Grundsatzvortrag vorgestellt, der sich der Frage „Zuschauer, Gegner oder Beteiligte?“ widmete und sich mit der Verbesserung der Akzeptanz von Großprojekten in der Bevölkerung beschäftigte (Bild 1).

Research and Development

STUVA news

Tunnellers caught up with each other at the 2011 STUVA Conference.

Established for many years as the “tunnellers’ get-together” and held in high esteem in expert circles the STUVA Conference held at the Berlin Fairgrounds from December 6 till 8, 2011, which attracted more than 1,400 participants, was a great success.

city to be developed in the first place. It was recognised at an early stage that problems resulting from the ever growing volume of traffic could only be tackled by running transport arteries below the surface thus complying with environmental requirements. Dr. Kunst from Berlin’s Senate Administration touched on the development of transportation in Berlin in the opening paper taking the elimination of dead-end stations into account.

In his opening address the STUVA board chairman, Prof. Martin Ziegler, dealt with the need to develop the infrastructure in order to also ensure a prosperous society in future. This must be accomplished in a sustainable and environmentally-friendly fashion in order to maintain a balance. The Conference’s motto was thus “Underground Construction for Sustainable Environmental and Climate Protection”.

Ziegler pointed out that increasingly major projects are difficult to accomplish nowadays given strong resistance from sections of the public. He advocated that the need for underground links must be brought home to the population. A step in this direction was provided in the keynote speech, dealing with the issue whether people were onlookers, opponents or participants when it came to improving the acceptance of major projects by the general public (Fig. 1).

The resultant series of lectures dealt with the wide spectrum of underground construction:

- International Major Projects

After 1981 and 1997 this was the third time the STUVA Conference was held in Berlin – a city with a long tunnelling tradition although situated in flat terrain. With an eye to the future work on a metro system started here at the end of the 19th century, mainly using cut-and-cover at the time. Tunnelling reached its peak as numerous schemes were undertaken in conjunction with the German Unity Transport Projects and the development of the road and rail networks for the new capital. Many of these projects are at least partly underground – something which enabled the



Tagungsbegleitende Ausstellung
Exhibition accompanying the Conference

2

Die sich anschließende Vortragsreihe beschäftigte sich mit dem breiten Spektrum des Unterirdischen Bauens:

- Internationale Großprojekte
- Sicherheit im Tunnelbau
- Rechtsfragen
- Brandschutz
- Tunnellüftung, Tunnelbetrieb
- Maschineller Tunnelbau
- Tunnelsanierung, Tunnelertüchtigung

Abgeschlossen wurde die Vortragsreihe von einem Themenblock zum Unterirdischen Bauen im Berliner Raum.

Die Besichtigungen am dritten Veranstaltungstag rundeten die Veranstaltung ab und boten thematisch sehr unterschiedlich Einblicke in einzelne Stationen der Berliner Infrastruktur. „Berlin von unten“ lernten die Teilnehmer auf der wohl ungewöhnlichsten Stadtrundfahrt Berlins kennen: mit einem offenen U-Bahn-Cabrio

ling es auf Entdeckungsfahrt durch die Berliner U-Bahn-Tunnel. In einem Diskussionsforum stellten sich die Beteiligten der geplanten Baumaßnahme „U5“ den Expertenfragen. Der Umbau des Ostkreuzes als wichtigster Verkehrsknoten im Berliner Nahverkehr wurde vorgestellt und die Feuerwehrübungsanlage der BVG lud zu einer Vorführung unter realitätsnahen Bedingungen ein. Abgestimmt auf die Teilnehmer der STUVA-Tagung zeigte eine fachkundig geführte Stadtrundfahrt Verkehrsbauten, die in Zusammenhang mit der Neugestaltung der Berliner Innenstadt vor und nach 1990 entstanden. Vor allem die unterirdische Anbindung an das Schienennetz war Thema der Exkursion zum Flughafen Berlin Brandenburg International und der Bau moderner Schienenfahrzeuge wurde in Bombardiers größtem Engineering- und Produktionsstandort in Deutschland vorgestellt.

- Safety in Tunnelling
- Legal Issues
- Tunnel Ventilation, Tunnel Operation
- Mechanised Tunnelling
- Tunnel Redevelopment, Tunnel Renovation

This series was rounded off by a section devoted to underground construction in the Berlin area.

The excursions on Day 3 completed the event and afforded extremely varied impressions of individual elements of Berlin's infrastructure. Participants were able to get to know "Berlin from below" during what is the most unusual city tour of Berlin: a voyage of discovery in an open metro car through the urban metro tunnels. During a discussion forum experts responded to participants' questions relating to the scheduled "U5" construction scheme. The redevelopment of the "Ostkreuz" as the most important transport hub in Berlin commuter transportation was presented and the fire service

drill facility belonging to the BVG enabled a demonstration approximating real conditions to take place. Geared to those taking part at the STUVA Conference a city tour together with a well-qualified expert displayed transport structures, which were built before and after 1990 in conjunction with the redevelopment of downtown Berlin. The underground link to the rail network was the main topic tackled during the excursion to Berlin Brandenburg International Airport and the production of modern rail vehicles presented at Bombardier's biggest engineering and manufacturing plant in Germany.

A new record was established at the 2-day exhibition accompanying the Conference: this time around more than 2,000 net m² was taken by 130 firms from home and abroad to present products and services from the fields of contracting, sub-contracting, planning and consultation. The entire exhibition area was sold out weeks in advance (Fig. 2).

2011 STUVA Prize

On the occasion of the STUVA Conference the Research Association for Underground Transportation Facilities Inc. – STUVA – awards the STUVA Prize on a 2-yearly basis for outstanding achievements and innovations in the field of underground construction in order to promote the concept of the use of underground space among experts and the general public.

In 2011 the STUVA Prize went to the "Citybanan" project in Stockholm. The Citybanan represents a 6 km long twin-track S-Bahn tunnel in the centre of Stockholm establishing a link between Tomtebodan on

Einen neuen Rekord gab es bei der zweitägigen tagungs- begleitenden Fachausstellung zu verzeichnen: in diesem Jahr wurden mehr als 2.000 Netto- quadratmeter von 130 in- und ausländischen Unternehmen aus den Bereichen Ausführung, Zulieferindustrie, Planung und Beratung genutzt, um ihre Produkte und Leistungen zu präsentieren. Bereits Wochen im Voraus war die gesamte Ausstellungsfläche vergeben (Bild 2).

STUVA-Preis 2011

Anlässlich der STUVA-Tagung verleiht die Studiengesellschaft für unterirdische Verkehrsanlagen e.V. – STUVA – alle zwei Jahre den STUVA-Preis für herausragende Leistungen und Innovationen auf dem Gebiet des unterirdischen Bauens, um die Idee der Nutzung des unterirdischen Raumes in der Fachwelt und in der Öffentlichkeit zu fördern.

2011 wurde der STUVA-Preis an das Projekt „Citybanan“ in Stockholm verliehen. Die Citybanan ist ein 6 km langer zweigleisiger S-Bahn-Tunnel im Zentrum von Stockholm und stellt die Verbindung zwischen Tomtebodan an der nördlichen Stadtgrenze Stockholms und dem im Süden liegenden Stadtteil Södermalm dar.

Die STUVA würdigt mit dieser Preisverleihung Stockholms zukunftsweisende Nutzung von unterirdischem Raum für den innerstädtischen Verkehr und die Ausrichtung der Stadtinfrastruktur auf unterirdische Maßnahmen. Durch diese Maßnahmen können oberirdisch verlaufende Strecken für den ÖPNV und den Individualverkehr und dadurch das Stadtbild beeinträchtigende Verkehrswege vermieden werden.

Dieses Bestreben deckt sich mit den Zielen der STUVA und mit denen der diesjährigen STUVA-Tagung. Das Motto – Unterirdisches Bauen für zukunftsfähigen Umwelt- und Klimaschutz – findet hier seine Entsprechung. Der zielstrebig vorangetriebene Ausbau des unterirdischen Verkehrsnetzes bedeutet eine nachhaltige Schonung der vorhandenen Ressourcen, sowohl den vorhandenen Raum betreffend als auch die energieschonende Bewältigung des in diesem Ballungszentrum vorhandenen Mobilitätsbedarfs. So bleibt oberirdisch Platz zum Leben.

Darüber hinaus kommen bei diesem Projekt innovative Herstellverfahren zum Einsatz, die herausragende Ingenieurleistungen erforderlich machen. Stellvertretend sei der Tunnel zwischen Södermalm und Riddarholmen genannt, der wegen des weichen Untergrundes nicht unmittelbar auf den Meeresgrund abgesetzt

Stockholm's northern fringe and the suburb of Södermalm located in the south.

With this award the STUVA acknowledges Stockholm's future-oriented use of underground space for inner-urban transportation and the orientation of the urban infrastructure towards underground measures. As a result surface routes for commuter transportation and private motoring can be kept to a minimum and the city panorama improved as a consequence.

These efforts harmonise with STUVA'S aims and with those of the 2011 Conference. The motto – Underground Construction for Sustainable Environmental and Climate Protection – finds fulfilment here. The purposefully executed development of the underground transport network signifies that the available resources are sustained in the long term both with respect to the available space as well as to mastering the need for mobility in this

built-up area in a way devised to save energy. Thus living space is provided on the surface.

Furthermore innovative production methods are applied during this project, which call for outstanding engineering achievements. The tunnel between Södermann and Riddarholmen is representative. It cannot be set directly on the ocean bed on account of the soft subsurface. Instead the 3-section immersed tunnel was conceived as an underwater bridge and supported on 4 pillars.

Consequently the development of Stockholm's transportation infrastructure can be regarded as a model for other European and international cities (Fig. 3).

2011 STUVA Young Engineers' Prize

Dipl.-Ing. Anna-Lena Wiese, Chair for Tunnelling, Pipeline Construction and Construction Management, Ruhr University Bochum won the prize in the "Young Forum" competition for



Verleihung des STUVA-Preises 2011 (v.l.n.r.): Univ.-Prof. Dr.-Ing. Martin Ziegler, Vorstandsvorsitzender STUVA e.V., Kjell-Åke Averstad, Trafikverket, Projektleiter Citybanan Stockholm, Dr.-Ing. Roland Leucker, Geschäftsführer STUVA e.V.

Awarding the 2011 STUVA Prize (from l. to r.): Prof. Martin Ziegler, STUVA Inc. board chairman, Kjell-Åke Averstad, Trafikverket, project manager Citybanan Stockholm, Dr.-Ing. Roland Leucker, CEO STUVA Inc.

werden kann. Der dreiteilige Absenktunnel wurde stattdessen als Unterwasserbrücke konzipiert und auf 4 Stützen aufgelagert.

Der Ausbau der Verkehrsinfrastruktur Stockholms kann damit als Vorbild für andere europäische und internationale Großstädte dienen (Bild 3).

STUVA-Nachwuchspreis 2011

Als Siegerin des Vortragswettbewerbs im „Jungen Forum“ gewann Dipl.-Ing. Anna-Lena Wiese, Lehrstuhl für Tunnelbau, Leitungsbau und Baubetrieb, Ruhr-Universität Bochum den Preis für ihren Beitrag „Vergleichende Untersuchungen von Stauelementen für den Einsatz in druckhaftem Gebirge“. Die Endauswahl erfolgte aufgrund einer Bewertung durch das Publikum der Vortragsveranstaltung, wobei der Vortragsinhalt, die Art der bildlichen Darstellung und die Vortragsweise in die Beurteilung eingingen. Anna-Lena Wiese überzeugte dabei auf allen Gebieten.

Der Preis besteht aus einer Reise nach China zu außergewöhnlichen Tunnel-Baustellen sowie zu einem Herstellwerk für Tunnelvortriebsmaschinen. Wir gratulieren Anna-Lena Wiese zu diesem Vortragserfolg und wünschen ihr eine ebenso wissenserweiternde wie erlebnisreiche Reise (Bild 4).

Tagungsband

Der Tagungsband – Band 44 in der STUVA-Buchreihe „Forschung + Praxis, U-Verkehr und unterirdisches Bauen“ – mit den Langfassungen aller Vorträge (jeweils in ihrer Originalvortragsprache deutsch oder englisch und Kurzfassungen in



Preisverleihung während der Abendveranstaltung
Awarding the prize during the gala evening

der jeweils anderen Sprache) erschien bereits zur Tagung und wurde an alle Tagungsteilnehmer ausgegeben. Weitere Exemplare sind über den Buchhandel oder direkt beim Verlag zu beziehen (Bauverlag BV GmbH, Profil – die Versandbuchhandlung, Avenwedder Str. 55, 33311 Gütersloh; 316 Seiten, 365 meist farbige Abbildungen und Tabellen, Format DIN A4, Broschur, ISBN 978-3-7625-3646-8, Preis 50,- Euro, Bild 5).

STUVA-Mitgliederversammlung 2011

Anlässlich der STUVA-Tagung 2011 fand am 5. Dezember 2011 die reguläre Mitgliederversammlung der STUVA e.V. statt.

STUVA-Vorstand

Die Amtsdauer der folgenden, jeweils auf vier Jahre gewählten Vorstandsmitglieder lief mit der diesjährigen Mitgliederversammlung turnusmäßig aus:

- Dr.-Ing. Karl Morgen (1. stellvertretender Vorsitzender)
- Dipl.-Ing. Wolfgang Feldwisch
- Dipl.-Ing. Otto Schließler (2. stellvertretender Vorsitzender)

her contribution “Comparative Investigations of Stress Controllers for Application in Squeezing Rock”. The final choice took place as a result of an evaluation by the audience attending the series of lectures with the content, nature of pictorial presentation and the manner of delivery all being assessed. Anna-Lena Wiese was able to impress on all these sectors.

The prize consists of a trip to China to visit outstanding tunnelling sites as well as to a plant producing tunnelling machines. We should like to congratulate Anna-Lena Wiese on her success and trust the trip will be a knowledge-enriching as well as an exciting experience (Fig. 4).

5



Forschung + Praxis 44 der STUVA-Tagung 2011

Research + Practice 44 for the STUVA Conference 2011

Proceedings

The Proceedings – Volume 44 in the STUVA book series “Research + Practice, Underground Transportation and Underground Construction” – with the long versions of all lectures (each in their original language as presented - German or English with summaries in the other language) were published to mark the Conference and were issued to all participants. Further copies are available via the book trade or directly from the publisher (Bauverlag BV GmbH, Profil – die Versandbuchhandlung, Avenwedder Str. 55, 33311 Gütersloh; 316 pp., 365 Ills. and Tables mostly in colour, Format DIN A4, limp-bound, ISBN 978-3-7625-3646-8, Price 50. - euros – Fig. 5).

STUVA General Assembly 2011

On the occasion of the 2011 STUVA Conference the scheduled STUVA Inc. General Assembly took place on December 5, 2011.

STUVA Board

The period of office of the following board members, elected for a scheduled 4-year term, expired accordingly at the 2011 General Assembly:

- Dr.-Ing. Karl Morgen (1st deputy chairman)
- Dipl.-Ing. Wolfgang Feldwisch
- Dipl.-Ing. Otto Schließler (2nd deputy chairman)

The above mentioned gentlemen were re-elected to their posts for a further period in office.

As a result the STUVA Board is composed as follows:

- Prof. Martin Ziegler (chairman)
- Dr.-Ing. Karl Morgen (1st deputy chairman)

Die genannten Herren wurden für eine weitere Amtszeit in ihrer Funktion bestätigt.

Damit setzt sich der STUVA-Vorstand weiterhin wie folgt zusammen:

- Prof. Dr.-Ing. Martin Ziegler (Vorsitzender)
- Dr.-Ing. Karl Morgen (1. stellvertretender Vorsitzender)
- Dipl.-Ing. Otto Schließler (2. stellvertretender Vorsitzender)
- Dipl.-Ing. Wolfgang Feldwisch
- Dipl.-Ing. Edgar Schömig
- Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E. h. Günter Girnau (Ehrenmitglied des Vorstandes)

STUVA-Beirat

Aus dem Beirat der STUVA sind mit der Mitgliederversammlung 2011 folgende Herren ausgeschieden:

- Walter Reinarz, Kölner Verkehrs-Betriebe AG (geändertes Tätigkeitsfeld)
- Karl-Heinz Harnacke, Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (pensioniert)

Neu in den Beirat gewählt wurden:

- Dipl.-Ing. Jörn Schwarze, Kölner Verkehrs-Betriebe AG
- MR Karl-Heinz Collmeier, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

Vormerktermin

STUVA-Tagung '13

Die nächste STUVA-Tagung wird vom 26. bis 28. November im ICS Stuttgart stattfinden (Bild 6).

Erste Ergebnisse der Brandversuche des Forschungsvorhabens SOLIT2 auf der STUVA-Tagung '11 veröffentlicht

Auf der STUVA-Tagung 2011 in Berlin wurden die ersten Ergebnisse der Brandversuche des vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie geförderten Projekts SOLIT2 dem breiten Fachpublikum vorgestellt.

Im Rahmen der Vortragsveranstaltung referierte als Vertreter des SOLIT2-Konsortiums Dr. Roland Leucker (STUVA) über die „Ergebnisse von Brandversuchen zur Beurteilung der

- Dipl.-Ing. Otto Schließler (2nd deputy chairman)
- Dipl.-Ing. Wolfgang Feldwisch
- Dipl.-Ing. Edgar Schömig
- Prof. Günter Girnau (honorary board member)

STUVA Advisory Board

The 2011 General Assembly saw the following gentlemen step down from the STUVA Advisory Board:

- Walter Reinarz, Kölner Verkehrs-Betriebe AG (new field of activity)
- Karl-Heinz Harnacke, Lower Saxony Regional Authority for Highway Construction and Transport (retired)

The following joined the Advisory Board:

- Dipl.-Ing. Jörn Schwarze, Kölner Verkehrs-Betriebe AG
- MR Karl-Heinz Collmeier, Federal Ministry of Transport, Building and Urban Development

Please Note

2013 STUVA Conference

The next STUVA Conference will

take place from November 26 to 28, 2013 in Stuttgart (Fig. 6).

Initial Results of the Fire Tests of the SOLIT2 Research Programme published at the 2011 STUVA Conference

At the 2011 STUVA Conference in Berlin the first results of the fire tests for the SOLIT2 project sponsored by the Federal Ministry of Economics and Technology were made available to a wide circle of experts.

Within the scope of the series of lectures Dr. Roland Leucker (STUVA) representing the SOLIT2 consortium delivered a paper on "Results of Fire Tests to assess the Efficiency of Water Mist Fire Suppression Systems in Road Tunnels". The paper has also been published in the Conference Proceedings as well as in tunnel 8/2011 (December issue). Further research results based on SOLIT2 were also contained in the paper presented by Max Lakkonen (Fogtec) captioned "State of the Art Fixed Fire Fighting Systems for Road and Rail Tunnels: From Fire Tests to Implementation".

www.pressluft-frantz.de

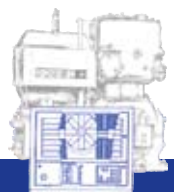
**PRESSLUFT
FRANTZ**
Baumaschinen- und
Ersatzteilhandels GmbH

Wir bieten Druckluftlösungen für den Tunnel- und Spezialtiefbau:

- Druckluftversorgung für maschinellen und konventionellen Vortrieb
- Druckluftversorgung für Arbeiten in Druckluft
- OEM-Kompressoren für andere Gerätehersteller

We offer compressed-air solutions for tunnelling and civil engineering:

- Compressed-air supply for mechanized and conventional tunnelling
- Compressed-air supply for working in compressed-air
- OEM compressors for other machine manufacturers



Qualität ist kein Zufall


Quality is no coincidence

Effizienz von Wassernebel-Brandbekämpfungsanlagen in Straßentunneln". Die Schriftfassung des Vortrags ist im Vortragsband zur Tagung sowie in tunnel 8/2011 (Dezember-Ausgabe) veröffentlicht. Auch im Vortrag von Max Lakkonen (Fogtec) mit dem Titel „State of the Art Fixed Fire Fighting Systems for Road and Rail Tunnels: From Fire Tests to Implementation“ wurden weitere, auf den Forschungsergebnissen von SOLIT2 basierende Informationen präsentiert.

Nach 2 Jahren intensiver Forschungsarbeit läuft die Förderung des Vorhabens Ende März 2012 aus. Ziel der Forschung war die Untersuchung der vielfältigen Wechselwirkungen zwischen Wassernebel-Brandbekämpfungsanlagen und herkömmlichen Sicherheitseinrichtungen in Tunneln. Ein Meilenstein der Forschungsarbeit war die Durchführung von über 30 Lkw-Bränden im Maßstab 1:1 im Sommer 2011, um die

wissenschaftlichen Entwicklungen mit realen Messdaten zu untermauern. Das erarbeitete Wissen ermöglicht es, Einsparpotenziale im Gesamtsicherheitssystem zu identifizieren und praxisperechte Lösungen zu entwickeln.

Zur Präsentation der Forschungsergebnisse war das Projekt SOLIT2 in der Ausstellung mit einem eigenen Stand vertreten. Dort machten zahlreiche interessierte Besucher von dem Angebot Gebrauch, sich im direkten Gespräch aus erster Hand zu informieren (Bild 7).

Als Abschlussveranstaltung mit weiteren exklusiven Berichten über die Ergebnisse des Forschungsprojektes SOLIT2 wird am 27. und 28. Juni 2012 eine internationale Konferenz mit Simultanübersetzung Deutsch/Englisch in Berlin veranstaltet. Nähere Informationen zu dieser Veranstaltung erhalten Sie unter: www.solit.info oder direkt bei der STUVA. 




STUVA-Tagung 2013 in Stuttgart
STUVA Conference 2013 in Stuttgart

Following 2 years of intensive research work sponsorship of the project will cease at the end of March 2012. The project's objective was to investigate the manifold inter-actions between water mist fire suppression systems and conventional safety facilities in tunnels. The execution of more than 30 lorry fires on a 1:1 scale in summer 2011, enabling the scientific developments

to be substantiated through real measurements data, represented a milestone in the research activities. The knowledge obtained enabled potential savings in the overall safety system to be identified and to develop solutions suitable for practice.

The SOLIT2 project was represented at the exhibition with its own stand to present the research results. A large number of interested visitors took advantage of the opportunity to obtain first-hand information about the project (Fig. 7).

An international conference will be held in Berlin on June 27 and 28, 2012 with simultaneous translation German/English as a closing event with further exclusive reports on the results obtained from the SOLIT2 research project. Further details on this event are available from www.solit.info or directly from the STUVA. 

www.stuva.de



V.l.n.r.: Mitglieder des STUVA-Vorstandes (Schließler, Ziegler, Morgen rechts außen) informierten sich über die Ergebnisse von Solit2 auf der STUVA-Tagung 2011 bei den Konsortialpartnern (Leucker, Kratzmeir, Rothe)

From left to right: members of the STUVA board (Schließler, Ziegler, Morgen on the far right) obtain details of the SOLIT2 project at the 2011 STUVA Conference from partners in the consortium (Leucker, Kratzmeier, Rothe)