

Inhalt/Contents

<i>Ziegler, Martin</i>	Tunnel – Infrastruktur für die Zukunft/ Tunnels – Infrastructure for the Future	10
<i>Rust, Ingo</i>	Grußwort/Welcoming Address	15
<i>Kefer, Volker</i>	Eröffnungsvortrag/Opening Lecture Erfolgsfaktoren für große Infrastrukturprojekte – Erfahrungen der Deutschen Bahn aus dem Projekt Stuttgart–Ulm Success Factors for major Infrastructure Projects – Deutsche Bahn Recognitions from the Stuttgart–Ulm Project	17
	STUVA-Preis 2013/STUVA Prize 2013	27
<hr/> Internationale Großprojekte/International major Projects <hr/>		
<i>Dulake, Chris</i>	Crossrail London: Challenges and Highlights of a Mega Project Crossrail London: Herausforderungen und Highlights eines Megaprojekts	35
<i>Rudin, Christoph</i> <i>Eckbauer, Walter</i> <i>Insam, Romed</i> <i>Rieder, Anton</i>	Brenner Basistunnel: Simulation der Einwirkungen aus Temperatur und Aerodynamik infolge Zugfahrten und deren Einfluss auf die Bemessung der Tunnelinnenschale und Einbauten Brenner Base Tunnel: Simulation of Temperature Influences and the aerodynamic Effects of passing Trains and their Impact on Dimensioning the Tunnel Inner Lining and Installations ..	40
<i>Otten, Frank</i> <i>Friedemann, Wolf</i> <i>Hillebrenner, Axel</i> <i>Mayer, Peter-Michael</i>	Metro Amsterdam: Vortrieb eines innerstädtischen Tunnels in schwieriger Geologie und unter sensibler Bebauung – Hebungsinjektionen, Maschinen- und Auffahr- konzept, Querschläge Metro Amsterdam: Driving an Urban Tunnel in tricky Geology under sensitive Buildings – Compensation Grouting, Engineering and Driving Concept, Cross-Passages	48
<i>Tirpitz, Ernst-Rainer</i> <i>Karg, Joachim</i> <i>Ramond, Patrick</i>	Sicherheitsstollen für den „Tunnel de Fréjus“ – Erfolgreiche Anpassung eines TBM-Vortriebs an unvorhergesehenes Felsverhalten Safety Tunnel for the “Tunnel de Fréjus” – successfully adapting a TBM Drive to unexpected Rock Conditions	57
<i>Böhme, Thomas</i> <i>Steinbock, Uwe</i>	Querung der Sruwaddacon Bay (Irland) für eine Gastransportleitung: Besondere Anforderungen an Berechnung und Regelung der Stützdrücke beim Hydroschildvortrieb unter tidebeeinflusstem Gewässer Crossing the Sruwaddacon Bay (Ireland) for a Gas Pipeline: special Demands on Calculating and Regulating the Support Pressures for the Hydro-Hiled Drive below Waters affected by the Tide	64
<i>Frodl, Stephan</i> <i>Lange, Andreas</i> <i>Wagner, Hanns</i>	Koralmtunnel: Besonderheiten beim Tübbingdesign infolge Anforderungen aus der Querschlagherstellung mit Auswirkungen auf Produktion und Logistik Koralmt Tunnel: Special Features of Segment Design resulting from Production and Logistics Requirements for creating Cross-Passages	71

**Sicherheit im Tunnelbau –
40 Jahre Deutscher Ausschuss für unterirdisches Bauen/
Safety in Tunnelling – 40 Years German Tunnelling Committee**

<p>Leucker, Roland Leismann, Frank</p>	<p>Leitfaden zur ganzheitlichen Planung eines Tunnelsicherheitssystems für Personen und Bauwerke Guidelines for the holistic Planning of a Tunnel Safety System for Persons and Structures 81</p>
<p>Krieger, Jürgen Mayer, Georg Balz, Werner Leucker, Roland</p>	<p>Echtzeit-Sicherheits-Management-System für Straßentunnel: Ganzheitliche Betrachtung, automatisierte Auswertung und Bewertung Real-Time Safety Management System for Road Tunnels: holistic view, automated Evaluation and Assessment 87</p>
<p>van der Poel, Hans Gerrits, Albert</p>	<p>Successful technical Risk Management in two Dutch Urban Tunnelling Contracts (Highway Maastricht and Metro Amsterdam), keeping the Projects within Time and Budget Erfolgreiches technisches Risikomanagement in zwei niederländischen Stadttunnelverträgen (Autobahn Maastricht und U-Bahn Amsterdam), Einhaltung des Zeit- und Kostenrahmens ... 92</p>
<p>Stein, André</p>	<p>Automatische Brandbekämpfungsanlagen für Tunnel aus Sicht eines Sicherheitsbeauftragten und Ausbilders der Feuerwehr Automatic Fire Fighting Systems for Tunnels seen from the View of a Safety Officer and Fire Service Instructor 97</p>
<p>Mondel, Mathias Heinzelmann, Norbert Brandt, Joachim Pauls, Marco</p>	<p>Technische und baubetriebliche Sicherheitsmaßnahmen bei Vortriebsarbeiten unter Methangasbeherrschung am Scheibengipfel-Straßentunnel Reutlingen Technical and Construction Management Safety Measures for Tunnelling while Mastering Methane Gas at the Reutlingen Scheibengipfel Road Tunnel 101</p>
<p>Hofmann, Klaus Braitinger, Matthias Eismann, Klaus</p>	<p>Sicherheitstechnische Nachrüstung des Heschlacher Straßentunnels unter laufendem Betrieb: Fluchtstollen, Steuerungs- und Lüftungstechnik, automatische Brandmeldeanlage Retrofitting the Heschlach Road Tunnel while operational: Evacuation Tunnel, Control and Ventilation Technology, automatic Fire Alarm System 110</p>

Junges Forum/Youth Forum

<p>Engelhardt, Stephan</p>	<p>Druckwasserdichte Tunnelbauwerke – Ein praxisbezogener Ansatz zur Steigerung der Ausführungsqualität und zur Regelung der Verantwortlichkeiten Water Pressure-tight Tunnels – a practice-related Application for Increasing the Quality of Execution and for Regulating Responsibilities 119</p>
<p>Weiser, Torsten</p>	<p>Qualitäts- und Prozesskontrolle auf Tunnelbaustellen: Digitale Kommunikationssysteme, Beispiele für Echtzeitinformationen Quality and Process Control on Tunnelling Sites: Digital Communication Systems, Examples for Real Time Information 124</p>
<p>Fehleisen, Susanne</p>	<p>Koralmtunnel: Die Umsetzung des Rettungs- und Brandschutzkonzepts für komplexe Untertagebaustellen am Beispiel des Hauptbauloses Koralmtunnel: Application of the Evacuation and Fire Protection Concept for complex Underground Construction Sites taking the Main Contract Section as Example 130</p>
<p>Gollnow, Sascha</p>	<p>Herausforderungen in der Planung von Tunneln bei PPP-Großprojekten in Australien Challenges in Planning PPP Tunnels in Conjunction with Major Projects in Australia 137</p>

Maschinelles Tunnelbau/Mechanised Tunnelling

<p>Richter, Michael; Ostermeier, Bertram Orth, Wolfgang; Roser, Frank</p>	<p>Bahntunnel Rastatt: Schildvortrieb mit Vereisungsstrecken bei geringer Überdeckung Rastatt Rail Tunnel: Shield Drive with frozen Sections given shallow Overburden 145</p>
<p>Pulsfort, Matthias Thienert, Christian</p>	<p>Neue Erkenntnisse zur Stützdruckübertragung beim Tunnelvortrieb mit flüssigkeitsgestützter Ortsbrust New Recognitions on Support Pressure Transference while Driving a Tunnel with fluid-supported Face 151</p>
<p>Ziegler, Martin Feinendegen, Martin Tafur, Elias</p>	<p>Maschinelles Tunnelvortrieb auch in druckhaftem Gebirge: Voraussetzungen bei Maschine und Ausbaukonzept Mechanised Tunnelling in squeezing Rock: Prior Requirements for the Machine and Support Concept 158</p>
<p>Herrenknecht, Martin Maier, Hartmut Diedrich, Andreas</p>	<p>Geothermische Projekte: Neue Methoden der Vertikalbohrtechnik und Hochleistungsrohrverlegung Geothermal Projects: New Methods of vertical Drilling Technology and high-performance Pipe-Laying 163</p>
<p>Könemann, Frank Tauch, Bodo Braun, Gottfried</p>	<p>Neuer Kaiser-Wilhelm-Tunnel im Schildvortrieb: Unterschiedliche Vortriebsmodi und Maßnahmen zur Wasserdruckbegrenzung New Kaiser Wilhelm Tunnel with Shield Drive: Different Driving Modes and Measures to restrict Water Pressure 168</p>

Städtebau und Tunnelbau/Urban Construction and Tunnelling

<p>Katzenbach, Rolf Leppla, Steffen Krajewski, Wolfgang</p>	<p>Innerstädtische Großbaumaßnahmen und ihre Auswirkungen auf bestehende unterirdische U-Bahn-Bauwerke am Beispiel Frankfurt am Main: Verformungen und Auftrieb; baubegleitende Messprogramme Major Construction Projects in Cities and their Effects on existing underground Metro Structures taking Frankfurt am Main as Example: Deformations and Uplift; accompanying Measurement Programmes 181</p>
<p>Holk, Stephanie Karpa, Gudrun</p>	<p>Weiterführung U4 HafenCity – Interaktion zwischen Tunnelbau und Stadtentwicklung bei schwierigem Baugrund U4 HafenCity Continuation – Interaction between Tunnelling and Urban Development given tricky Ground 186</p>
<p>Hendrix, Bart H. M. Vink, Bjorn Robert</p>	<p>Autobahn A2 Maastricht: Technische Lösungen und integrierte Stadtentwicklung eines zweiröhrigen Tunnels The Highway A2 Maastricht: Two-Storey Tunnel, technical Solutions and integrated Urban Development 194</p>
<p>Konrath, Uwe; Nenninger, Frank Jud, Holger; Suric, Martin</p>	<p>Kombilösung Karlsruhe: Eine technische und logistische Herausforderung Combined Solution in Karlsruhe: a technical and logistical Challenge 200</p>

**Bürgerbeteiligung, Rechts- und Vertragsfragen/
Civic Participation, Legal and Contractual Issues**

<i>Hauck, Claus-Dieter</i>	50 Jahre Tunnelbau in Stuttgart – Ergebnis einer erfolgreichen Bürgerbeteiligung 50 Years of Tunnelling in Stuttgart – Outcome of successful Citizens’ Involvement 211
<i>Vogelheim, Markus Rappen, Stefan</i>	Zukunft der Tunnelprojekte zwischen Bürgerbeteiligung und Realisierungszwang – Chancen und Risiken bei Planung und Genehmigung Future of Tunnel Projects poised between Involving the Public and Need for Completion – Chances and Risks during the Planning and Approval Stages 217
<i>Schalk, Günther</i>	Das „Baugrundrisiko“: Rechtliche Lösungen für Baugrundprobleme im Tunnelbau bei Ausschreibung, Vergabe und Bauausführung The “Ground Risk”: Legal Solutions for Ground Problems in Tunnelling during Tendering, Awarding and Executing Construction 221
<i>Tauriainen, Riku Raedle, Andreas Ingram, Andy</i>	Thames Tunnel: Cooperative Contract Basis for fair and proactive Solutions of technical Challenges in Urban Tunnelling with low Overburden – Practical Examples for Lining Design and Opening of the Cross Passages Thames Tunnel: Kooperative Vertragsbasis für faire und proaktive Lösungen von technischen Herausforderungen in städtischem Tunnelbau mit geringer Überdeckung – Praktische Beispiele für das Tübbingdesign und die Anordnung der Querschläge 226

Tunnelbetrieb, Kosten/Tunnel Operation, Costs

<i>Simoni, Renzo</i>	Planung und Wirklichkeit beim Kosten- und Zeitplan des Gotthard-Basistunnels Planning and Reality relating to the Cost and Time Schedule for the Gotthard Base Tunnel 235
<i>Thewes, Markus Schwarz, Jürgen Engelhardt, Stephan; Vogt, Peter</i>	Lebenszykluskostenanalyse als Ansatz für die ökonomische Optimierung von Tunnelbauwerken Life Cycle Cost Analysis as Starting Point for the economic Optimisation of Tunnels 241
<i>Gräfe, Gunnar Bos, Marc</i>	Neue Tunnelvermessung und Tunneldokumentation von fahrenden Systemen aus: Leistungsfähigkeit der kinematischen Ingenieurvermessung am Beispiel des Arlbergtunnels und des Gotthard-Basistunnels New Tunnel Surveying and Tunnel Documentation with mobile Systems: Efficacy of kinematic Surveying taking the Example of the Arlberg Tunnel and the Gotthard Base Tunnel 247

Unterirdisches Bauen in Stuttgart/ Underground Construction in Stuttgart

Arnold, Wolfgang Penn, Stefan	Gesamtüberblick: Ertüchtigung des Bahnknotens Stuttgart – Maßnahmen und Auswirkungen General Overview: Upgrading the Stuttgart Rail Hub – Measures and Effects 255
Reichle, Winfried Schröder, Bernd	Die neue Stadtbahnlinie U12 unter dem Europaviertel mit Anschluss an die Stadtbahnfolgemassnahme Heilbronner Straße sowie Umbau der Stadtbahnhaltestelle Staatsgalerie als Folge des Bahnprojekts Stuttgart 21 The new U12 Metro Line under the Europa District linking up with the Heilbronner Straße Metro Line follow-up Measure as well as Redesigning the Staatsgalerie Metro Station in keeping with the Stuttgart 21 Rail Project 262
Buch, Christian Erichsen, Claus Braig, Bernhard Rumpelt, Thomas	Rosensteinstraßentunnel – Planerische, bautechnische und geotechnische Lösungen, insbesondere zum Mineralquellen- und Grundwasserschutz Rosenstein Road Tunnel – Planning, construction-technical and geotechnical Solutions especially directed at Protecting Mineral Springs and Groundwater 269
Wittke, Walter	Stuttgart 21 – Vom neuen Hauptbahnhof zum Flughafen und nach Ober- und Untertürkheim: Schwieriger Tunnelbau durch quellfähigen Gipskeuper und bei der Neckarunterführung Stuttgart 21 – From the new Main Station to the Airport and to Ober- and Untertürkheim: tricky Tunnelling through swelling Gypsum Keuper and while Underpassing the Neckar 275
Lay, Ekkehard	Großprojekt Stuttgart–Ulm: Tunnelbau im Gipskeuper unter Anwendung des Knautschzonen- und des Widerstandsprinzips Project Stuttgart–Ulm: Tunnelling in Gypsum Keuper while Applying Deformable Zones and the Resistance Principle 283
Breidenstein, Matthias	Großprojekt Stuttgart–Ulm: Die Tunnel des Alaufstiegs – Bauverfahren und vertragliche Besonderheiten Project Stuttgart–Ulm: The Alaufstieg Tunnels – Construction Methods and contractual Characteristics 289