

Inhalt

Eröffnung	5	Glenn Gittoes, Sir William Halcrow & Partners Ltd, London, England / Davor Simic, Agroman, Madrid, Spain Design of Large Diameter Shield Driven Tunnels for the Southern Extension of the Lisbon Metro	86
Begrüßung	8	Yury A. Koshelev, General Director Mosmetrostroy / Oleg N. Makarov, First Vice-President Corporation Transstroy / Mikhail Yu. Belenky, Chief of Technical Department, Mosmetrostroy, Moscow, Russia The Future of Subway Construction in Moscow	93
Ministerialdirektor Dr.-Ing. Jürgen Huber, Bundesverkehrsministerium, Bonn Die Bedeutung des Tunnelbaus bei der Verkehrswegeplanung.....	12	Vadim N. Alexandrov, Generaldirektor der Metrostroj AG / Oleg T. Arefjev, Direktor der U-Bahn im Bau / Nickolay I. Kulagin, K.T.W. Direktor der Lenmetro-Giprotrans-AG, St. Petersburg, Rußland Neue Methoden beim Bau einer komplexen Umsteigestation der U-Bahn in St. Petersburg	96
Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Heinz Duddeck, Institut für Statik, Technische Universität Braunschweig Challenges to the Tunnelling Engineers.....	16	Leen Huizer, Principal Engineer, Hollandsche Beton- en Waterbouw bv, Gouda, The Netherlands An immersed Tunnel under Schiphol Airport.....	99
Prof. Dr. Kalman Kovári, Swiss Federal Institute of Technology, Zurich, Switzerland The two Base Tunnels of the Alptransit Project: Lötschberg and Gotthard	23	Dir. Dipl.-Ing. Walter Dietz, Ed. Züblin AG, Stuttgart / Dir. Dipl.-Ing. Claus Becker, Wayss & Freytag AG, Frankfurt/Main Kriterien zur Auswahl und Bewertung von Tunnelvortriebsmaschinen – Eine Empfehlung des DAUB –.....	102
ir W.P.S. Janssen c.i., Projekt Manager Tunnel / ir R. van Limbergen c.i., Lead Engineer Tunnel, Tunnel Engineering Consultants, Nieuwegein, Holland / Steen Lykke, M. Sc., Contract Direktor Tunnel und Dredging, Øresundkonsortiet, Copenhagen, Dänemark The fixed Link across the Øresund: Tunnel under the Drogden.....	30	Richard J. Robbins, Vice Chairman, The Robbins Company, Seattle, WA, USA Recent Experience With a Mechanically Excavated Shaft	111
Dipl.-Ing. Rolf Grüter und Dipl.-Ing. Winfried Schuck, Deutsche Bahn AG, Geschäftsbereich Netz, Frankfurt am Main Tunnelbautechnische Grundsatzentscheidungen für den Bau neuer Eisenbahn-Schnellfahrstrecken für die Deutsche Bahn AG	38	C. J. Kirkland, Director / R. N. Craig, Director, Sir William Halcrow & Partners Ltd., London, England Precast Linings for High Speed Mechanised Tunnelling	119
Er. D. P. Goyal, Superintending Engineer / Er. H. C. Bharadvaj, Chairman, Nathpa Jhakri Power, Corporation Ltd., New Delhi, Indien Design and Constructional Aspects of Underground Works for 1.500 MW Nathpa Jhakri Hydroelectric Project in Southwest Himalayas-India.	45	Dr.-Ing. E.h. Siegmund Babendererde / Dipl.-Ing. Lars Babendererde, Ingenieur Sozietät Babendererde, Lübeck Probleme der Dichtungen des Hauptlagers beim Betrieb großer Erddruck-TBM	124
Y. Leblais, SIMECSOL, Le Plessis Robinson / A. Balan, SNCF-EOLE, Paris, Frankreich Eole MRTS under Paris – Magenta Station Design, Construction, and back Analysis of the actual Works.....	54	Gérard Chereil / Robert Parussolo, Ratp (Paris Public Transport Authority), Civil engineering Dept, Paris, Frankreich METEOR: a new Metro line for the 21st Century in Paris – Construction of a 4,5 km long tunnel by a TBM, and works at the interface of three crossed stations –.....	128
Dipl.-Ing. Helmut Bretz, NL Tunnelbau, München / Dipl.-Ing. Christian Schulz, NL Asien, Bangkok; Biffinger + Berger Bauaktiengesellschaft, Mannheim Innerstädtischer Bahntunnelbau unter schwierigen Bedingungen – U-Bahn Los CC 560 Taipei ROC/Taiwan	60	Dipl.-Ing. Martin Herrenknecht, Geschäftsführender Gesellschafter, Herrenknecht GmbH, Schwanau Innovationen und zukünftige Entwicklungen beim maschinellen Tunnelvortrieb	136
Dipl.-Ing. Richard Harpf, Leiter Niederlassung Untertagebau, Alfred Kunz GmbH & Co, München / Dipl.-Ing. Horst Petruschke, Stadtdirektor, U-Bahn-Referat der Landeshauptstadt München, München Neue Vortriebsart beim Bau der U-Bahn München, Linie U2-Ost, Baulos 1 (Josephsburg).....	67	Tsuneo Kuzuno, Director Construction Division, Construction & Engineering Headquarters, Osaka Municipal Transportation Bureau / Shoji Ina, Manager, Civil Engineering Department, Construction Division, Construction & Engineering Headquarters, Osaka Municipal Transportation Bureau / Toyofumi Ikematsu, Manager, Third Design Department, Civil Engineering Design Division, Kajima Corporation / Shoji Nishida, Manager, Shield Design Section, Hitachi Zosen Corporation Subway Station Construction by Slurry Type Triple Circular Face Shield Machine in Artesian Water-bearing Sand beneath a Building.....	143
Joseraon Madinaveitia, Technical Direktor, Ingenieria para el metro de Bilbao, S.A. "IMBESIA", Bilbao, Spanien Under River Tunnel Construction for the Bilbao Metro.....	73		
Makoto Kogoh, General Manager of Kawasaki Office, Trans Tokyo Bay Highway Corporation, Tokyo / Izuru Okimoto, Project Manager, Kumagai Gumi Co. Ltd., Tokyo Branch, Tokyo/Kenji Imai, Manager of Shield Design Section, Hitachi Zosen Corporation, Osaka World Largest Shield Tunnel for Trans-Tokyo Bay Highway – 14.14 m Diameter Pressurized Slurry Shield –.....	78		

Dipl.-Ing. Franz Remmer, HOCHTIEF AG, Hauptniederlassung Ausland, Bereich Tiefbau, Essen Vollautomatischer Rohrvortrieb über 2,5 km Länge – das Anlandungsprojekt Europipe	151	Didier Lacroix, Research Manager, Centre d'Etudes des Tunnels, Bron / Dr. Eric Casalé, Scetauroute, Annecy / Claude Cwiklinski, I.N.E.R.I.S., Verneuil en Halatte / André Thiboud, Société des Autoroutes Paris–Rhin–Rhône, Frankreich Full Size Testing of Drainage Systems for Burning Liquids in Road Tunnels	230
Yoshiaki Kaneko, Director of Improvement Section, River Division Bureau of Construction, Tokyo Metropolitan Government / Hideki Muraki, Project Manager, Kajima Corporation, Tokyo, Japan Innovations in Tunnel Construction by 13.94 m Diameter (World's Largest) Shield Machine – Kanda River Regulation Project	160	Lee W. Abramson / Dr. Birger Schmidt, Parsons Brinckerhoff Quade & Douglas, Inc. San Francisco, California, USA Inspection and Rehabilitation of Water and Wastewater Tunnels.....	237
André Schwenzfeier, Engineer, Centre d'Etudes des Tunnels, Bron / Gilles Piquerau, Managing Director, Campenon Bernard SGE, Issy-Les Moulinaux / Frankreich Shield Monitoring – Ten Years French Experience	169	Prof. Dr. Ing. Virgil Fierbinteanu / Prof. Dr. Ing. Nicolai Topa, Université Technique de Génie Civil de Bucarest, Roumanie Tunnels construits par la méthode du bouclier: �tude du comportement du revêtement par mesures »In Situ« et recherches experimentales	243
Werner Müller, Stv. Direktor, IUB Ingenieur-Unternehmung AG Bern, Bern, Schweiz Gedanken zur Planung und Ausführung einer Grosskaverne am Beispiel der Kraftwerkzentrale Amsteg	175	Dr.-Ing. Alfred Haack, Geschäftsführer, STUVA e.V., Köln Vergleich zwischen der einschaligen und zweischaligen Bauweise mit T�ubbingen bei Bahntunneln für den Hochgeschwindigkeitsverkehr.....	251
Stig �ostfjord, Project Manager, Svenska Kraftbyggarna Entreprenad AB, Bastad, Schweden Alternatives and Experience with Hard Rock Tunnelling – the Hallands�as Railway Tunnel	180	Dr. Harald Wagner / Dipl.-Ing. A. Schulter / Dipl.-Ing. S. Strohhausl, Dz Consult, Linz, Österreich Gleitsegmente für flache und tiefe Tunnels	257
Ministerialrat Dipl.-Ing. Klaus Bernhardt, Verkehrsministerium Baden-Württemberg / Baudir. Dipl.-Ing. Dieter Rock, Landesamt für Straßenwesen Baden-Württemberg, Stuttgart Der Engelbergbasistunnel: Bau und Finanzierungskonzept eines Autobahntunnels mit außergewöhnlichen Querschnittsabmessungen in schwierigen Gebirgsformationen.....	186	Dr.-Ing. Karl Kuhnhenh, Gesellschafter, Ingenieurbüro Bung, Heidelberg Ein neues druckwasserhaltendes Tunnelabdichtungssystem	267
Z. D. Eisenstein, Professor / K. Rossler, Department of Civil Engineering, The University of Alberta, Edmonton, Alberta, Kanada Geotechnical Criteria for Double Shield Tunnel Boring Machines	192	Dirk Moyson, Application Development Engineer, N.V., Bekaert S. A., Zwevegem, Belgien The Construction of a Steel Fibre Reinforced Concrete Segmental Lining in London	274
P.Grasso / L.Brino / S. Xu, Geodata SpA, Torino, Italien / S. Pelizza, Tunnelling and Underground Space Center, Politecnico di Torino, Italien / M.Lanciani, Astaldi SpA, Roma, Italien Excavation of a Shallow Tunnel in Complex Formations under severe Environmental Constraints	202	B. C. Viljoen, Chief Design Engineer / M. J. E. Neumann, Materials Engineer, Highlands Delivery Tunnel Consultants / F. Kubisch, Technical Manager, Trans Caledon Tunnel Authority, Republik S�ud-Afrika Steel Fibre Reinforced Concrete for Precast Tunnel Segments – Mix Design and Full Scale Testing	279
Dipl.-Ing. Heinz Distelmeier, Mitglied des Vorstands, Heilit + Woerner Bau-AG, München Entwicklungstendenzen beim Bau von Fernbahntunneln in Deutschland – im Spiegel der Unternehmerinteressen	212	Prof. Dipl.-Ing. Erich Schurr, Oberbaudirektor a.D., Stuttgart / Regierungsbaumeister Direktor Manfred Bonz, Stuttgarter Straßenbahnen AG, Stuttgart Stuttgarter Tunnelprojekte für bessere Umweltbedingungen – Erfahrungsbericht über den Verkehrstunnelbau in Stuttgart – Bilanz und Perspektiven.....	291
Robert J. Smith, Executive Vice President1, Attorney & Engineer, Construction Strategies Inc., Madison, WI, U.S.A. Dispute Review Boards – When and How to Benefit from a Successful Contracting Practice	219	Prof. Dipl.-Ing. Hartwig Beiche, Ltd. Stadtbaudirektor, Landeshauptstadt Stuttgart, Tiefbauamt / Dipl.-Ing. Wolfram Kagerer, Ingenieurbüro Müller-Hereth, Freilassing / Prof. Dr.-Ing. Walter Wittke, Ing.-Büro Prof. Dr. W. Wittke, Aachen Geotechnik und Tunnelbau im Stuttgarter Raum – besondere Probleme und Lösungen	298
Univ.-Prof. Dr. Karl Pucher, Technische Universität Graz, Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik, Graz, Österreich Die Reinigung der Tunnelabluf – aus �sterreichischer Sicht	225	Dipl.-Ing. Wilfried Mann, Stadtbaudirektor Landeshauptstadt Stuttgart, Tiefbauamt / RegBaum. Dipl.-Ing. Manfred Müller, Stuttgarter Straßenbahnen AG / Direktor Dipl.-Ing. Roland Jurecka, Strabag Österreich AG, Linz, Österreich Die Stadtbahnstrecke Weinsteige-Ruhbank in Stuttgart – Bau des Waldautunnels und Anbindung des Sportgebiets Waldau	308