

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Adresse des Instituts:

Fachgebiet Grundbau und Bodenmechanik - Degebo
Technische Universität Berlin
Skr. TIB1-B7
Gustav-Meyer-Allee 25
13355 Berlin

Telefon: (030) 314-72341
Telefax: (030) 314-72343
E-Mail: info@grundbau.tu-berlin.de
Internet: <http://www.grundbau.tu-berlin.de>

Copyright Shaker Verlag 2010

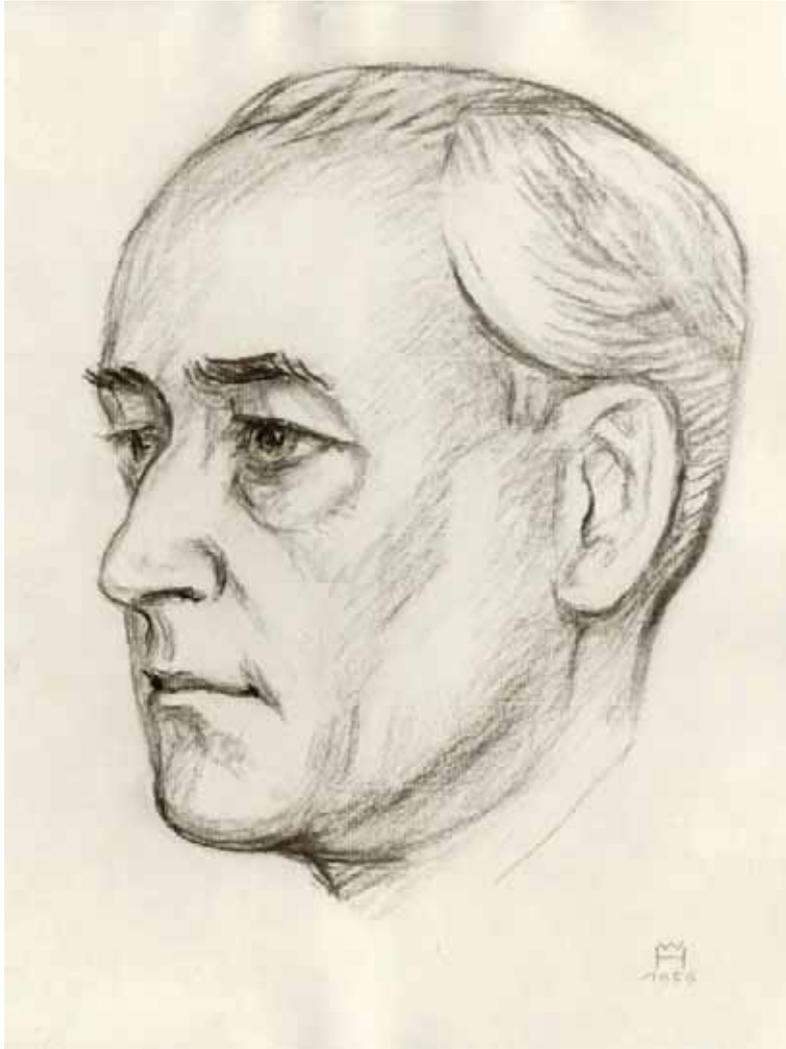
Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8322-9457-1
ISSN 0342-3905

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen
Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9
Internet: www.shaker.de • E-Mail: info@shaker.de

6. Hans Lorenz Symposium



Hans Lorenz 1905 - 1996

Vorwort des Herausgebers

Das Hans Lorenz Symposium für Baugrunderdynamik und Spezialtiefbau, das seit 2005, dem Jahr, in dem Prof. Dr.-Ing. Hans Lorenz seinen 100. Geburtstag gefeiert hätte, durchgeführt wird, findet in diesem Jahr zum sechsten Mal statt. Professor Lorenz, der als „Vater“ der Baugrunderdynamik gilt, war von 1947 bis 1972 Ordinarius für Grundbau und Bodenmechanik an der TU Berlin und hat u.a. mit seinen Arbeiten über Bentonitsuspensionen auch den Spezialtiefbau und die Schlitzwandtechnik maßgeblich beeinflusst. Bei dem Symposium zu seinen Ehren stellen auch diesmal wieder in der Praxis tätige Ingenieure sowie Wissenschaftler aus Universitäten den Stand der Forschung und Praxis sowie innovative Entwicklungen auf dem Gebiet der Baugrunderdynamik und des Spezialtiefbaus anhand von aktuellen Bauprojekten vor.

Die Hans Lorenz Vorlesung wird in diesem Jahr wieder von einem Schüler von Prof. Lorenz, von Herrn Professor Dr.-Ing. Helmut Kramer gehalten. Er wird über die Bedeutung des Entwerfens im konstruktiven Grundbau berichten. Dabei geht er nicht nur auf Entwurfskriterien für heutige Planungen ein, sondern bringt auch einige interessante Beispiele aus der Ingenieurgeschichte.

Neben Beiträgen aus den Bereichen des Spezialtiefbaus bildet in diesem Jahr der Tunnelbau einen besonderen Schwerpunkt. So haben wir Beiträge zu den hochaktuellen Themen „Bodenvereisung“ und „Bodeninjektionen“ gesammelt, das Risikomanagement im Tunnelbau, Schildvortriebstechniken und ein innovativer Absenktunnel werden behandelt.

In der Sitzung „Spezialtiefbau“ spielt die Untersuchung von Boden- und Felsklassen eine wichtige Rolle. Die Reihe der Vorträge zum Thema „Spezialtiefbau anderswo“ wird fortgesetzt und behandelt die Erzgewinnung in Kanada. Tiefe Baugruben, Ankerkraftkontrolle und Betonstopfsäulen sind weitere Themen, die in den Beiträgen angesprochen werden.

Mit diesen ausgewählten Beiträgen glauben wir ein interessantes Programm zusammengestellt zu haben. Ich bedanke mich herzlich an dieser Stelle bei den Autoren und Referenten für deren Mitwirkung zum Gelingen des 6. Hans Lorenz Symposiums.

Berlin, im August 2010

Stavros A. Savidis

Inhaltsverzeichnis

Vorwort des Herausgebers	7
---------------------------------	----------

Hans Lorenz Vorlesung

Zur Bedeutung des Entwerfens im konstruktiven Grundbau	13
---	-----------

Prof. Dr.-Ing. Helmut Kramer

Tunnelbau

Risikomanagement im Tunnelbau	33
--------------------------------------	-----------

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jürgen Schwarz, M.Sc. J. Alfredo Sandoval-Wong

Geotechnische Erfahrungen mit dem Schildvortrieb in den fluviatilen Sedimentböden des Unterinntals, Baulos H8, Jenbach	49
---	-----------

Dipl.-Ing. Stephan Assenmacher, Dr.-Ing. Hansgeorg Balthaus,
Dr.-Ing. Hans Günter Gabener, Dipl.-Ing. Martin Wulff

Vereisungen im innerstädtischen Tiefbau	67
--	-----------

Dipl.-Ing. Siegfried Nagelsdiek, Dipl.-Ing. Christian Perl M.Sc.

Die Bergung einer verstürzten Tunnelbohrmaschine unter Anwendung der Bodenvereisung	83
--	-----------

Dr.-Ing. Stefan Schmitz, Dr.-Ing. Wolfgang Schwarz, Dipl.-Ing. Michael Löffler

Gesteuerte Bohrungen zur Durchführung von Kompensationsinjektionen für die U-Bahn in Rom	99
---	-----------

Dr. techn. Clemens Kummerer, Dr.-Ing. Ulrich Trunk

Spezialtiefbau

Söderströmstunneln - Gründung und tiefe Baugruben für einen innovativen Absenktunnel im Zentrum Stockholms	117
---	------------

Dipl.-Ing. Johannes Glückert, Dipl.-Ing. Tilo Spahn,
Dipl.-Ing. Nannette Rabenschlag, Dr.-Ing. Christiane Hof

Neue Boden- und Felsklassen für die VOB-Normen	133
Prof. Dr.-Ing. Kurt-Michael Borchert, Dipl.-Ing. Almuth Große	
Felsklassifizierung mit Hilfe des Q-Werts und innovative Hohlraumgestaltung am Beispiel des Projekts Norra Länken, Baulos NL35, Stockholm	149
Dipl.-Ing. Felix Lenzen	
Adhäsionsproblematik zwischen Tonen und TBM	159
Giovanni Spagnoli, M.Sc., AOR Dipl.-Ing. Martin Feinendegen, Dr.-Ing. Heiko Neher, Dr. Tomás Fernández-Steeger, Prof. Dr. Dr. Rafiq Azzam	
Spezialtiefbau anderswo - Düsenstrahlverfahren zur Erzgewinnung in Saskatchewan	175
Dipl.-Ing. Holger Itzeck, Dipl.-Ing. Joachim Urs Mueller	
Tiefe Schächte für den Bau eines Mitteldükers unter der Schleusenanlage Brunsbüttel	191
Dr.-Ing. Martin Pohl, Dipl.-Ing. Carmen Eggers, Dipl.-Ing. Björn Böhle, Dipl.-Ing. Hans Neuenhaus, Dipl.-Ing. Rolf Meischen	
Permanente Ankerkraftkontrolle – Ein Muss?	207
Dipl.-Ing. Tobias Langer, Dipl.-Ing. Simon Meyer	
Fertigmörtel- und Betonstopfsäulen in Böden mit einer undrainierten Scherfestigkeit von $c_u < 15 \text{ kN/m}^2$ – Regelungen der neuen bauaufsichtlichen Zulassung und Anwendungsbeispiele	217
Dipl.-Ing. Katja Maihold, Dipl.-Ing. Manuel Stelte, Prof. Dr.-Ing. Kurt-Michael Borchert	
Baugrunddynamik	
Das dynamische Verhalten einer Offshore-Windenergieanlage als Interaktionsproblem von Struktur, Wind, Wellen, Baugrund	229
Dr.-Ing. Hauke Gülzau, Dipl.-Ing. Matthias Römer, Dr.-Ing. Fabian Kirsch	
Autorenverzeichnis	235
Veröffentlichungen des Grundbauinstitutes der Technischen Universität Berlin	241