

VERÖFFENTLICHUNGEN

des Grundbauinstitutes
der Technischen Universität Berlin

Herausgegeben von S.A. Savidis

HEFT 58

Vorträge zum 7. Hans Lorenz Symposium

zusammengestellt von Dr.-Ing. B. Albers



Berlin 2011

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>

Das Titelbild ist dem Beitrag Voigt/Buder (S. 161) entnommen.

Copyright Shaker Verlag 2011

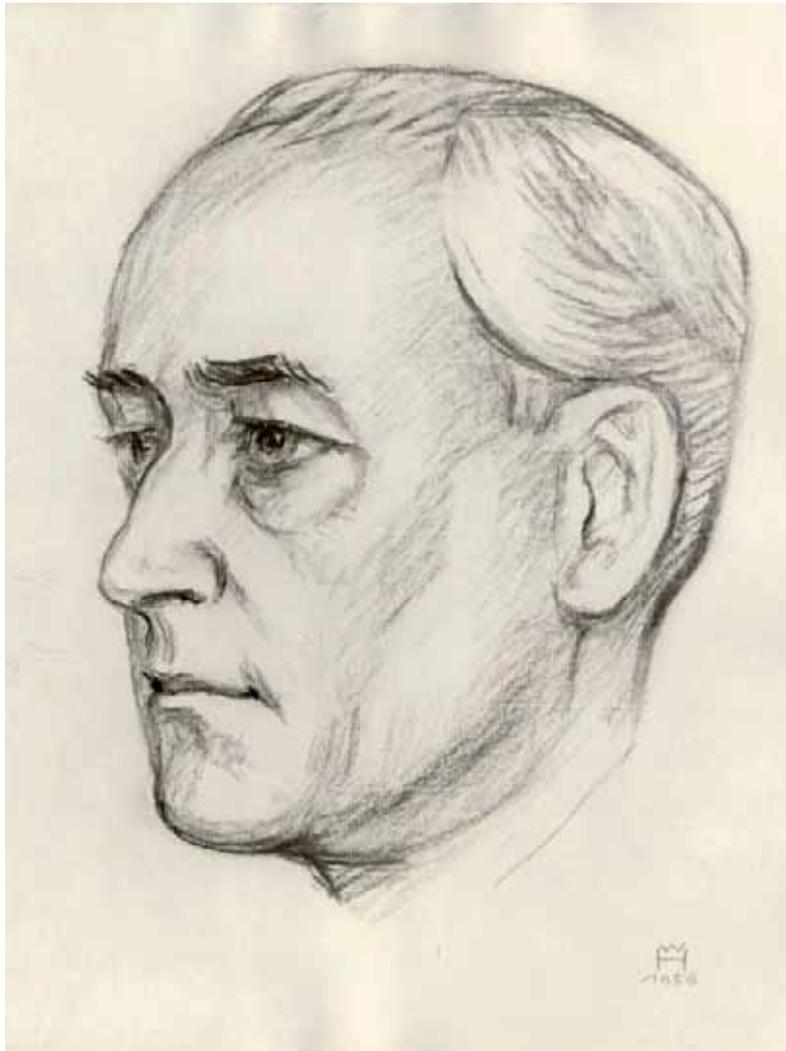
Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8440-0407-6
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

7. Hans Lorenz Symposium



Hans Lorenz 1905 - 1996

Vorwort des Herausgebers

Seit 2005, wo Prof. Dr.-Ing. Hans Lorenz 100 Jahre alt geworden wäre, findet das Hans Lorenz Symposium für Baugrunderdynamik und Spezialtiefbau jährlich statt, in diesem Jahr zum siebten Mal. Auch diesmal stellen in der Praxis tätige Ingenieure sowie Wissenschaftler aus Universitäten innovative Projekte und Entwicklungen auf diesen beiden Gebieten vor.

Die Hans Lorenz Vorlesung hat einen großen Praxisbezug und wird in diesem Jahr von Herrn Dr.-Ing. Wolfgang Sondermann gehalten. Er wird über die Baugrundverbesserung zur Herabsetzung des Verflüssigungspotentials bei Pfahlgründungen sprechen.

Neben Beiträgen aus den Bereichen des Spezialtiefbaus gibt es in diesem Jahr Sitzungen zum Verkehrswegebau, wo Voraussetzungen für die rechtssichere Realisierung eines Verkehrsweges im innerstädtischen Bereich und Maßnahmen im Zuge des Neubaus von Bundesautobahnen behandelt werden, und zur Baugrunderdynamik. Dabei geht es um den Schwingungs- und Erdbebenschutz in der Kraftwerkstechnik, um eine teilflächige elastische Gebäudelagerung und um die Installation von Offshore-Gründungen für Windenergieanlagen.

In den Nachmittagssitzungen zum Spezialtiefbau sind Trogbaugruben, Schlitzwände, Dauer- und Temporäranker, Verbauvarianten für Start- und Zielschächte, DSM- und TSM-Verfahren, die Drainage einer Kupfermine, das hydraulisch verursachte Versagen nach EN 1997-1, ein ökologisch unbedenkliches Weichgel und wirtschaftliche, geotechnische Lösungen für eine Hafenerweiterung Gegenstand der Vorträge.

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 7. Hans Lorenz Symposiums.

Berlin, im August 2011

Stavros A. Savidis

Inhaltsverzeichnis

Vorwort des Herausgebers	7
Hans Lorenz Vorlesung	
Baugrundverbesserung zur Herabsetzung des Verflüssigungspotentials bei Pfahlgründungen	13
Dr.-Ing. Wolfgang Sondermann, Dr.-Ing. Jimmy Wehr, Dipl.-Ing. Jürgen Keil	
Verkehrswegebau	
Voraussetzungen für die rechtssichere Realisierung einer Verkehrswegeinvestitionsmaßnahme im innerstädtischen Bereich am Beispiel der BAB A 100 -16. Bauabschnitt-	39
Dipl.-Ing. Lutz Adam	
Unterschiedliche Maßnahmen des Spezialtiefbaus zur Altbergbausanierung im Zuge des Neubaus der Bundesautobahnen A 71 und A 143	53
Dipl.-Ing. Thomas Hecht, Dipl.-Ing. André Mittag, Dipl.-Ing. Margret Krings	
Baugrunddynamik	
Schwingungs- und Erdbebenschutz von Gebäuden und Anlagen der Kraftwerkstechnik	65
Dr.-Ing. Peter Nawrotzki	
Teilflächige elastische Gebäudelagerung zum Schutz vor Erschütterungen – Prognose, Bemessung Ausführung	79
Dipl.-Ing. Winfried Schepers, Dipl.-Ing. Michael Biskup	
Offshore Foundation Drilling (OFD®) – ein innovatives Verfahren für die wirtschaftliche und ökologische Installation von Offshore-Gründungen	95
Dr.-Ing. Christof Gipperich, Dr.-Ing. Marc Peters, Dipl.-Ing. Stephan Assenmacher, Dipl.-Ing. Thomas Zedler	

Spezialtiefbau

Planung und Ausführung der 35m tiefen Trograugrube DESY-European-XFEL Injektorkomplex, Hamburg	115
Dipl.-Ing. David Bastian, Dipl.-Ing. Ronny Stachowski	
Die Herstellung von Schlitzwänden, Dauer- und Temporärankern für die Errichtung des neuen Musikforums in Breslau/ Wrocław Polen	127
Dipl.-Ing. Ulrich Czogalla, Dipl.-Ing. Björn Böhle, Dipl.-Ing. Rafael Adamczyk	
Vergleich unterschiedlicher Verbauvarianten für Start- und Zielschächte	139
Dipl.-Ing. Thomas Garbers, Dipl.-Ing. Torsten Hauser	
Neueste Entwicklungen und Anwendungen bei den TSM- und DSM-Verfahren	151
Dipl.-Ing. Herbert Voigt, Dipl.-Ing. Stefan Buder	
Spezialtiefbau anderswo: Vertikale Drainagen für eine der größten Kupferminen der Welt	163
Dipl.-Ing. Holger Itzeck, Dipl.-Ing. Verena Schreiner	
Hydraulisch verursachtes Versagen nach EN 1997-1 im grobkörnigen Boden	181
Hon.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Lothar Martak, Dipl.-Ing. Dr.techn. Robert Hofmann, Dipl.-Ing. Petra Drucker	
Bemessung von Düsenstrahlsohlen unter Berücksichtigung von Sohlhebungen	199
Prof. Dr.-Ing. Kurt-Michael Borchert, Dr.-Ing. Jens Mittag, Dipl.-Ing. Matthias Römer, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Stavros A. Savidis	
BAUER Silikatgel LWS – Ein ökologisch unbedenkliches Weichgel Neue Erkenntnisse zur Ausbreitung von Silikatlösungen im Baugrund	217
Dipl. Geol. Michael Baltruschat, Dipl.-Ing. Dirk Beier, Dipl.-Ing. Thomas Boeck, Dipl.-Ing. Lars Liersch	
Sydney, Hafenerweiterung Port Botany – Wirtschaftliche Lösungen für höchste geotechnische Anforderungen	231
Dr.-Ing. Roberto Cudmani, Dipl.-Ing. Roland Jörger, Dipl.-Geol. Kolja Wolski	
Autorenverzeichnis	253
Veröffentlichungen des Grundbauinstitutes der Technischen Universität Berlin	259