



Berichte des Lehr- und Forschungsgebietes Geotechnik

Nr. 36

März 2019

Beiträge zum 10. RuhrGeo Tag 2019

**Neue Erkenntnisse und Bauverfahren
in der Geotechnik**



Bergische Universität Wuppertal

Fakultät für Architektur und

Bauingenieurwesen

**Berichte des Lehr- und
Forschungsgebietes Geotechnik**

Nr. 36

März 2019

Matthias Pulsfort (Hrsg.)

Beiträge zum 10. RuhrGeo Tag 2019

Neue Erkenntnisse und Bauverfahren in der Geotechnik

Herausgegeben von Prof. Dr.-Ing. M. Pulsfort

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.

Copyright Shaker Verlag 2019

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

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8440-6560-2

ISSN 1867-3325

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

Inhaltsverzeichnis

– Seite –

Vorwort	iii
----------------------	-----

**Näherungslösungen für geohydraulische Nachweise bei Baugruben –
ein Vergleich verschiedener Verfahren**

Nils Meteling, Universität Duisburg-Essen

<i>Eugen Perau, Universität Duisburg-Essen</i>	1
--	---

**Verankerungen – aktuelle und zukünftige Normungssituation für
Bemessung, Herstellung und Prüfung**

<i>Eva Dornecker, Bundesanstalt für Wasserbau</i>	19
---	----

**Einfluss des Polymertyps auf die Standsicherheit polymer-
flüssigkeitsgestützter Erdwände**

Rowena Verst, Bergische Universität Wuppertal

<i>Matthias Pulsfort, Bergische Universität Wuppertal</i>	33
---	----

**111 Jahre FRANKI-Pfahl – Innovationen eines Pfahlsystems
im Wandel der Zeit**

Thomas Garbers, Ingenieurservice Grundbau

Franz-Josef Frömbgen, FRANKI Grundbau

<i>André Schürmann, FRANKI Grundbau</i>	53
---	----

**Die Spundwand als Stützwand und Tiefgründungselement –
Erfahrungen mit EN 1993-5 und neuere Erkenntnisse zum Abtrag
von hohen Vertikallasten**

<i>Hans-Uwe Kalle, ArcelorMittal Commercial Long Deutschland / TB Hagen</i>	71
---	----

Bereichsweise Reduzierung der Mantelreibung bei Bohrpfählen – eine Herausforderung für Planung und Ausführung <i>Frank Könemann, geoteam Ingenieurgesellschaft mbH, Dortmund</i> <i>Björn Böhle, Keller Grundbau GmbH, Bochum</i>	89
Digitalisierung im Baugrund – Erfahrungen und Ansätze <i>Ilja Prinz, CDM Smith Consult</i> <i>Aloys Kisse, CDM Smith Consult</i>	99
Erste Erfahrungen im Umgang mit Baugrund-Homogenbereichen im Spezialtiefbau <i>Hans-Gerd Haugwitz, Fa. Bauer Spezialtiefbau, Schrobenhausen</i> <i>Bastian Fuchs, TOPJUS Rechtsanwälte, Ingolstadt</i>	109
Ausgleich von Diskontinuitäten im Untergrund durch Geotextilien <i>Florian Christ, Ruhr-Universität Bochum</i> <i>Christoph Schmüdderich, Ruhr-Universität Bochum</i> <i>Arash Lavasan, Ruhr-Universität Bochum</i> <i>Diethard König, Ruhr-Universität Bochum</i>	131
Neue Erkenntnisse zur Bewertung und Reduktion des Verklebungspotentials von feinkörnigen Böden bei Tunnel- und Rohrvortrieben <i>Christoph Budach, ELE - Erdbaulaboratorium Essen</i> <i>Eugen Kleen, MC Bauchemie</i>	149
Neuentwicklung einer einschaligen dränieren-den Tübbingbauweise mittels eines wasserdurchlässig ausgeführten Ringspalts <i>Christian Thienert, STUVA e. V.</i> <i>Dennis Edelhoff, IMM Maidl & Maidl Beratende Ingenieure</i> <i>Eugen Kleen, MC-Bauchemie Müller</i> <i>Norbert Hörlein, PORR Bau GmbH, Wien</i>	163
The Follo Line Project – das aktuell größte Infrastrukturprojekt in Norwegen <i>Carsten Hauser, NGI - Norges Geotekniske Institutt</i>	177

Vorwort

2019 findet der RuhrGeo Tag bereits zum 10. Male statt, so dass es sich schon um ein kleines Jubiläum handelt. Dass er in diesem Jahr vorzeitig wieder in Wuppertal veranstaltet wird, ist dem Umstand zuzuschreiben, dass der Lehrstuhl Baugrund-Grundbau an der TU Dortmund nach der Pensionierung von Herrn Kollegen Hettler noch nicht wieder besetzt ist. Nachdem Herr Prof. Schanz als maßgebender Initiator dieser regionalen Tagung 2017 viel zu früh verstorben ist, freuen wir uns aber, dass der Lehrstuhl in Bochum an der Ruhr-Universität Bochum nun wieder besetzt ist und sein Nachfolger, Herr Prof. Wichtmann, im Kreis der vier organisierenden Geotechnik-Lehrstühle die Tradition des RuhrGeo Tages fortsetzen will.

Thematisch ist der diesjährige RuhrGeo Tag dem Thema „Neue Erkenntnisse und Bauverfahren in der Geotechnik“ gewidmet. Er bietet mehrere Vorträge zu den Themen Baugrubenverbau mit Rückverankerung und Grundwasserzustrom, zu Tiefgründungen mit Rammpfählen, Spundwänden und Bohrpfählen, zum Bereich Baugrund und Digitalisierung sowie zu neuen Entwicklungen im Tunnelbau. Den Abschluss soll ein Bericht über ein Großprojekt weit außerhalb von Nordrhein-Westfalen, nämlich in Oslo, bilden, bei dem verschiedenste geotechnische Herausforderungen gemeinsam im Fokus stehen.

Mit diesen Beiträgen soll über neue Ergebnisse aus den Universitäten, aber auch über Weiterentwicklungen in der Verfahrenstechnik und Erfahrungen von konkreten Bauvorhaben berichtet werden, um die zugehörigen Erkenntnisse an die in der Praxis tätigen Bauingenieurinnen und -ingenieure weiterzugeben.

Wir freuen uns, dass auch in diesem Jahr die Ingenieurkammer-Bau NRW diese Tagung im Rahmen der notwendigen Fortbildungsmaßnahmen für Beratende Ingenieure in ihr Veranstaltungsprogramm aufgenommen hat.

Matthias Pulsfort
im Namen der Veranstalter