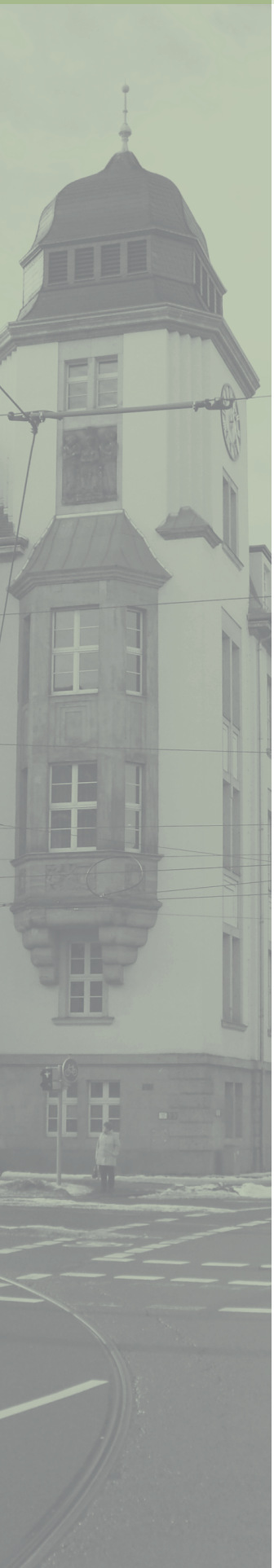
- **Gruppe Geotechnik**
- Forschung
- Beratung
- Lehre

Newsletter 2/2019

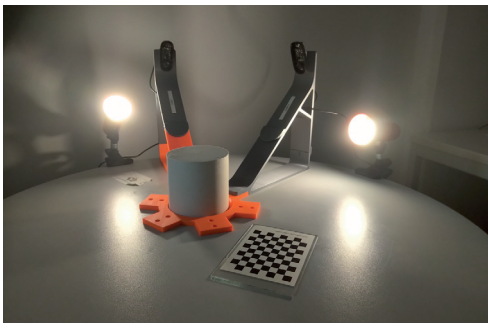


Newsletter G² Gruppe Geotechnik – 2. Quartal 2019

Forschung

FuE-Projekt MOVE

- Umbau der Versuchsgrube am Forschungszentrum Eilenburger Straße FZE erfolgreich abgeschlossen (Aus- und Wiedereinbau des Versuchsmaterials mit einer höheren Trockendichte)
- parallel stattfindende Sensorteste (eigenentwickeltes Sensorsystem und marktübliche Geophone) in Abstimmung mit dem Projektpartner GGL erfolgreich durchgeführt
- letzte Anpassungsentwicklungen der Hardware abgeschlossen
- Beginn der Messdatenaufbereitung, -auswertung und -visualisierung



Bearbeitungsstand kamerabasierter Experimentalaufbau zur Anwendung im einaxialen Druckversuch

FuE-Projekt SMART²

- Weiterentwicklung des kamerabasierten Experimentalaufbaus zur zukünftigen Anwendung im einaxialen Druckversuch
- Untersuchungen des Einflusses unterschiedlicher Lichtquellen auf die Güte der automatischen Erfassung von Feature-Punkten
- Untersuchung unterschiedlicher Applikationsarten für die Anbindung von Glasfasern an Latexhüllen
- Durchführung faseroptischer Dehnungsmessungen an einer Bodenprobe und an einem Referenzprobekörper aus Silikon zur Untersuchung des Einflusses der Latexhüllen auf die Güte der Messergebnisse

FuE-Projekt senode+

- Kommunikationsknoten wurde hardwaretechnisch konzipiert und erste Prototypen gefertigt
- verschiedene Messprinzipien wurden prototypisch entwickelt
- Start von konzeptionellen Entwicklungen zu Versuchsständen für die exemplarischen Modellfälle »Böschungsbruch« und »Erdfall«
- Vorbereitung technischer Versuche in den Modellversuchsständen S und M zur Provokation der charakteristischen Bruchfiguren im Rahmen zweier Masterarbeiten
- optische Erfassung der Bodenbewegung und Auswertung nach PIV Methode

FuE-Projekt RoDyCom

- Kick-Off Treffen mit Projektpartner SGL und Abstimmung zur Zusammenarbeit
- Bachelorarbeit zur Klassifikation von regionalen Kippen
- Masterarbeit zur Entwicklung eines geometrisch unrunden Verdichters im Modellmaßstab 1:150
- Abschluss des Umbaus des Modellversuchstands S für die Untersuchung im ebenen Dehnungszustand
- erste Vorversuche im Rahmen einer Masterarbeit mit Fallgewichten

Dienstleistungen/Industrieforschung/Forschungsvorleistungen

- Inbetriebnahme einer großen Ödometerzelle, Softwareanpassungen und Aktualisierung von Auswerteroutinen nach aktueller Normung
- Arbeitsgruppe »Spezialdienstleistungen«: Abstimmung mit der Wirtschaft zu projektspezifischen Sonderprüfleistungen, Entwicklung neuer Prüfalgorithmen
- Spezialdienstleistungen mit der Triaxialanlage (CID- und UU-Versuche) für Partner aus der Wirtschaft

G² Gruppe Geotechnik
an der HTWK Leipzig

HTWK Leipzig
Karl Liebknecht Straße 132
04277 Leipzig

Ansprechpartner
Prof. Dr.-Ing. R. Thiele
Tel.: 0341-3076 6950
Fax: 0341-3076 6404
ralf.thiele@htwk-leipzig.de

Dr.-Ing. F. Sandig
Tel.: 0341-3076 6636
friedemann.sandig@htwk-leipzig.de

Besucheradresse
Karl Liebknecht Straße 143
Forschungscampus
Aufgang A, EG (rechts), ME 05
04277 Leipzig

www.g2-gruppegeotechnik.de

Newsletter 2/2019

Graduierungsarbeiten/Exkursionen/Veröffentlichungen

Masterarbeiten

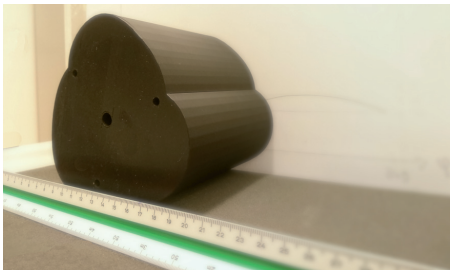
- Bénedict Löwe: »Interpretation seismischer Signale im Flächenraster – Entwicklung und Bewertung erster Prüfanordnungen aus geotechnischer Sicht«

Vorträge/Veröffentlichungen/Poster

- R. E. OCANA ATENCIO, F. KÖLLNER, S. MARTIN, R. THIELE: Simulation der Wellenausbreitung im Boden mit ABAQUS als Schnittstelle zwischen Geophysik und Geotechnik. In: 19. Nachwuchswissenschaftlerkonferenz, 06. 06. 2018.
- A. KNUT, R. THIELE: A method for image preprocessing to improve strain calculation in PIV/DIC analysis of granular soils, In: 19. Nachwuchswissenschaftlerkonferenz NWK19, Köthen, 05.–06. 06. 2018.
- H. PANKRATH, I. HERLE, P.-A. VON WOLFFERSDORFF, R. THIELE – REVIEW: Optical high speed measurements of dynamic soil compaction. In: Silvestri, F., Moraci, F. (Hg.): Earthquake Geotechnical Engineering for Protection and Development of Environment and Constructions: Proceedings of the 7th International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering, 7ICEGE, Rome, June 17–20, 2019, Series: Proceedings in Earth and Geosciences, CRC Press, S. 4301–4308.

Sonstiges

- Das 6. Geotechnikseminar fand im Juni mit dem Vortrag von Frau Sommer (LMBV) über geotechnische Herausforderungen und Perspektiven bei der Bergbausanierung in der Lausitz mit über 30 Gästen seinen Abschluss. Das neue Programm wird Ende August veröffentlicht.
- Das Programm der 16. Erdbaufachtagung unter dem Thema »Sicherungen und Stabilisierungen im Erd- und Grundbau« am 5.–6. März 2020 wird unter Mitwirkung der HTWK gegenwärtig erarbeitet.
- Am 20. Mai haben wir im Rahmen einer Fortbildungsreihe für akademische Beraterinnen und Berater unser bodenmechanisches Labor und die geotechnische Ausbildung für Studierende an der HTWK Leipzig vorgestellt.
- Herr Löwe hat nach erfolgreichem Masterabschluss in unseren Forschungsprojekten MOVE und senode+ seine wissenschaftliche Tätigkeit aufgenommen.
- Auch in diesem Sommersemester wurde das Projekt Geotechnik durchgeführt. Diesmal haben 20 Studierende in Kleingruppen wieder für »echte« Bauvorhaben ein Baugrundgutachten erarbeitet. Dazu ging es nach Datenrecherchen zum Sondieren ins Baufeld, danach wurde im Labor experimentiert, im Rechnerkabinett die Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit sowie der Verbau und mögliche Unterfangungen berechnet und abschließend das Projekt vorgestellt und verteidigt.



Modell eines geometrisch unrunden Verdichters mit drei Seiten, gedruckt im 3D-Drucker der G² Gruppe Geotechnik

Studierende bei den Felderkundungen im Rahmen des Projektes Geotechnik

Prof. Thiele bei der Vorstellung des bodenmechanischen Praktikums im Rahmen einer Fortbildungsreihe

Foto: Claudia Bothe