

# Bachelorarbeit? Masterarbeit?

Stand: April 2022

Rund um unsere Forschungstätigkeit bieten wir vielfältige Aufgabenstellungen für Bachelor- und Masterarbeiten an. Nachfolgend sind mögliche Themen aufgezeigt. Im persönlichen Gespräch stehen wir für die Erläuterung der Aufgabenstellung, Zeitplanungen und im Bedarfsfall für Präzisierungen zur Verfügung. Gerne erarbeiten wir auch individuelle Fragestellungen mit kooperativer Betreuung durch Dritte.

Bei Interesse und für weitere Themen bitte

**bei den Projektverantwortlichen direkt**

oder

**bei Herrn Prof. Thiele**

**[ralf.thiele@htwk-leipzig.de](mailto:ralf.thiele@htwk-leipzig.de)**

melden.



Themenschwerpunkt

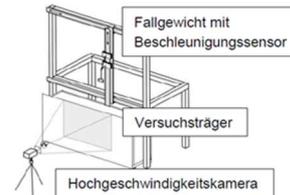
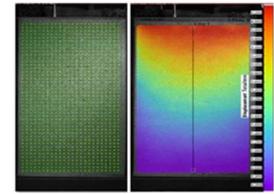
## Baugrundverbesserung

### Prüfung von optischen Messmethoden zur Erfassung von Verformungen im Boden (Masterarbeit)

Betreuung: Prof. Dr.-Ing. R. Thiele, Rosa Ocaña, M.Sc.

Kontakt: [rosa.ocana@htwk-leipzig.de](mailto:rosa.ocana@htwk-leipzig.de)

- Entwicklung einer Systematik zur Anwendung von GeoPIV
- Korrelation optischer Messgrößen mit der Bodenverformung
- Validierung und Veranschaulichung an Modellversuchen



### Fallgewichtsverdichtung – Untersuchungen zum Einfluss der Seilbremse auf die Verdichtungseffizienz (Masterarbeit)

Betreuung: Prof. Dr.-Ing. R. Thiele, Benedict Löwe, M.Sc.

Kontakt: [benedict.loewe@htwk-leipzig.de](mailto:benedict.loewe@htwk-leipzig.de)

- Konzeption und Durchführung eines Modellversuchs zur Simulation des Fallvorgangs im Verdichtungsprozess.
- Auswertung der Modellversuche sowie betreuungsseitig bereitgestellter Feldversuchsdaten (Baufeldmessung)
- Interpretation des Datenraums mit dem Ziel die Auswirkung des Bremsvorgangs auf den Kraftstoß (Fallgewicht-Boden) zu beschreiben.
- Möglichkeiten zu Baufeldbegehungen im Rahmen einer laufenden FGV-Verdichtungsmaßnahme.



### Bauwerksgründungen – Untersuchung zum Einfluss der Setzungs- und Festigkeitsparameter vibrationsverdichteter Böden (Masterarbeit)

Betreuung: Prof. Dr.-Ing. R. Thiele, Benedict Löwe, M.Sc.

Kontakt: [benedict.loewe@htwk-leipzig.de](mailto:benedict.loewe@htwk-leipzig.de)

- Recherche und Darstellung relevanter Ansätze zur Berechnung der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit von Flachgründungen (GEO-2 / SLS)
- Darstellung und Vergleich unterschiedlicher Methoden zur Verfahrensparametrisierung (Feld und Labor)
- Vergleichende Betrachtung numerischer (PLAXIS 2D) und analytischer Lösungen (GGU) der Setzungsberechnung.
- Kooperative Betreuung durch das Unternehmen TERRA-MIX Bodenstabilisierung GmbH





Themenschwerpunkt

## Messen in der Geotechnik

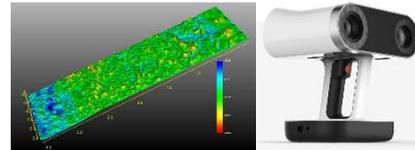
**3D-Scanning-Technologie für geotechnische Labor- und**

**Modellversuche (Bachelorarbeit)**

*Betreuung:* Prof. Dr.-Ing. R. Thiele, Rosa Ocaña, M.Sc.

*Kontakt:* [rosa.ocana@htwk-leipzig.de](mailto:rosa.ocana@htwk-leipzig.de)

- Erfassung und Auswertung von Bodenverformungen im Labor und im Modellversuch mit Hilfe eines 3D-Scanners
- Erstellung eines Leitfadens für zukünftigen Arbeiten mit dem 3D-Scanner



Forschungsschwerpunkt

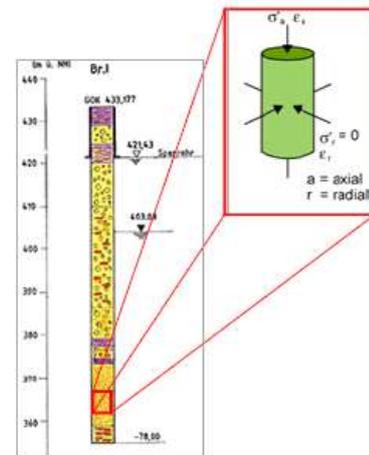
## Bodenmechanisches Laborwesen

**Kleiner Modellversuch am tiefen Boden: neuer Ansatz zur Skalierung (Masterarbeit)**

*Betreuung:* Prof. Dr.-Ing. R. Thiele, Rosa Ocaña, M.Sc.

*Kontakt:* [rosa.ocana@htwk-leipzig.de](mailto:rosa.ocana@htwk-leipzig.de)

- Planung und Durchführung von bodenmechanischen Laborversuchen (Triaxialversuche & Ödometer)
- Nachweis der Skalierbarkeit von Modellversuchen
- Dokumentation





## Entmischungsvorgänge beim Sandeinbau für geotechnische Versuche (**Bachelor-/Masterarbeit**)

Betreuung: Prof. Dr.-Ing. R. Thiele, Rosa Ocaña, M.Sc.

Kontakt: [rosa.ocana@htwk-leipzig.de](mailto:rosa.ocana@htwk-leipzig.de)

- Bewertung der Einflussfaktoren bei der Herstellung von lockeren Sandproben
- Planung, Durchführung und Auswertung von Versuchen zur Ermittlung der Dichte und der Korngrößenverteilung bei unterschiedlichen Einbaubedingungen
- Planung, Durchführung und Auswertung von unterschiedlichen Laborversuchen bei lockeren Lagerung

