

Tradition

Die Tradition des Lehr- und Forschungsgebiets Geotechnik in Siegen reicht bis ins Jahr 1853 zurück. In diesem Jahr wurde die Siegener Wiesenbauschule gegründet, welche Meliorationstechniker und Wiesenbaumeister unterrichtete. Aufgrund ihrer fundierten Ausbildung erlangten sie sowohl national als auch international hohes Ansehen.

Die Siegener Wiesenbauschule entwickelte sich danach stetig weiter. So entstand zunächst die Kulturbauschule, dann die Bauschule für Wasserwirtschaft und Kulturtechnik, danach die Ingenieurschule für Bauwesen, bis schließlich 1972 die Universität-Gesamthochschule Siegen (heute: Universität Siegen) gegründet wurde. Der Lehrstuhl für Geotechnik ist heute im Department Bauingenieurwesen angesiedelt, welches der Naturwissenschaftlich-Technischen Fakultät zugeordnet ist. Seit 2020 hat Frau Prof.'in Kerstin Lesny die Leitung inne.

Der Lehrstuhl für Geotechnik kooperiert in dem 1994 gegründeten Forschungsinstitut Wasser und Umwelt (fwu) mit den Lehrstühlen für Hydromechanik und Wasserbau sowie Wasserwirtschaftliche Risikobewertung und Klimafolgenforschung.



Lehrstuhl für
Geotechnik

www.geo.uni-siegen.de

Kontakt

Universität Siegen
Lehrstuhl für Geotechnik
Paul-Bonatz-Str. 9-11
57076 Siegen
Tel: +49 271 740 2176
Email: geotechnik@uni-siegen.de

Naturwissenschaftlich-
Technische Fakultät



Lehrstuhl für Geotechnik

Prof. Dr.-Ing. habil. Kerstin Lesny

Forschungsinstitut
Wasser und Umwelt

Lehrstuhlinhaberin:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Kerstin Lesny
kerstin.lesny@uni-siegen.de

Wissenschaftliche MitarbeiterInnen:

Dipl.-Ing. Ingrid Althoff
Dipl.-Ing. Olaf Bublitz
Andra Ebener, M.Sc.
Kachallah Alhajj Kau, M.Sc.
Johannes Kuhlmann, M.Sc.
Shervin Samadi, M.Sc.

Doktorand:

Shuai Zhang, MSc.

Sekretariat:

Sandra Sziburies

Lehrbeauftragter:

Prof. Dr. Roland Strauß, Geologischer Dienst NRW



www.bau.uni-siegen.de/fwu

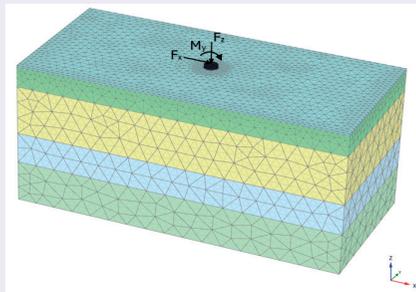
Universität
Siegen

Lehre

Unser Lehrangebot in den Studiengängen B.Sc. und B.Sc. dual Bauingenieurwesen umfasst die Module Ingenieurgeologie und Bodenmechanik, Geotechnik und Praxisprojekt Geotechnik. Im Masterstudiengang Bauingenieurwesen können die Studierenden fundierte Kenntnisse in den Bereichen Grund- und Spezialtiefbau sowie Finite-Elemente Anwendungen in der Geotechnik erwerben. Besondere Fragestellungen werden in den Modulen Geotechnische Aspekte in Wasser und Umwelt sowie Felsmechanik, Fels- und Tunnelbau vertieft.

Forschung

In der Forschung beschäftigt sich unser Lehrstuhl mit Fragestellungen aus verschiedenen Themenbereichen. Ein Bereich ist die Sicherheit und Zuverlässigkeit geotechnischer Bauwerke. Mit der zukünftigen Generation des Eurocode 7 kommt der zuverlässigkeitsbasierten Bemessung eine wachsende Bedeutung zu. Der Lehrstuhl beschäftigt sich in diesem Zusammenhang u. a. mit der praktischen Anwendung probabilistischer Methoden und der Untersuchung von Modellunsicherheiten geotechnischer Bemessungsverfahren.



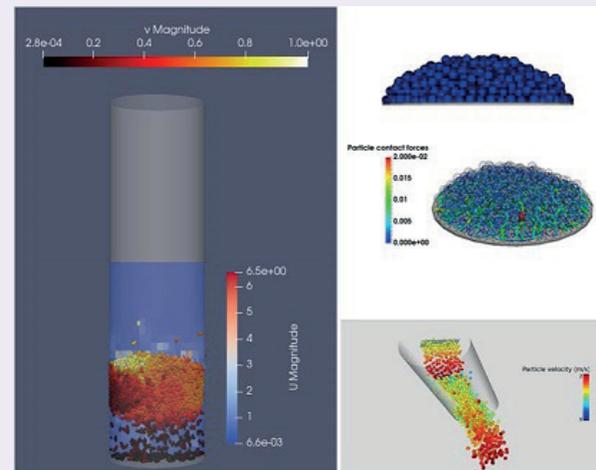
Ein weiterer Schwerpunkt unserer Forschungsaktivitäten sind Forschungsfragen an der Schnittstelle Wasser und Boden. Aktuell beschäftigen wir uns mit der Verankerung schwimmender Offshore-Strukturen, der Modellierung der Gründung innerhalb der dynamischen Strukturanalyse von On- und Offshore-Windenergieanlagen und der partikelbasierten Modellierung von Erosionsvorgängen.

Forschung



Im Rahmen der Kooperation im Forschungsinstitut Wasser und Umwelt werden außerdem geotechnische Aspekte des Hochwasserschutzes im regionalen Kontext behandelt. Unter dem Stichwort Nachhaltigkeit beschäftigen wir uns mit der Optimierung von Vollverdrängungsbohrpfählen zur Steigerung der Ressourceneffizienz sowie mit der Baugrundverbesserung durch enzymbasierte Konditionierung von Böden.

Die Mitglieder unseres Lehrstuhls verfolgen einen regelmäßigen Austausch und sind in verschiedenen Ausschüssen und Arbeitskreisen aktiv, u. a. im DIN-Arbeitsausschuss Sicherheit im Erd- und Grundbau sowie im DIN-Arbeitsausschuss Windenergieanlagen, dem DGGT AK 2.15 Zuverlässigkeitsbasierte Methoden in der Geotechnik unter dem Vorsitz von Frau Prof. 'in Lesny sowie im ISSMGE TC205 Safety and Serviceability.



Dienstleistungen

Wir unterstützen Sie gerne und bieten als Sachverständige für Geotechnik im Sinne von DIN 1054 und DIN 4020 Beratung und Begleitung bei geotechnischen Fragestellungen an. Geotechnische Untersuchungen und Berechnungen, die Entwicklung von besonderen Versuchseinrichtungen oder skalierten Modellversuchen können projektorientiert umgesetzt werden. Darüber hinaus ist die Begleitung und gutachterliche Aus- und Bewertung von Bauaufgaben auch in Zusammenarbeit mit externen Partnern möglich. Das bodenmechanische Labor verfügt über eine umfangreiche Einrichtung zur Durchführung bodenmechanischer Laborversuche, u. a. gemäß der Normenreihe DIN EN ISO 17892. Hierzu zählen Versuche zur Klassifizierung von Böden, erdbauliche Versuche sowie Versuche zum Formänderungs- und Festigkeitsverhalten wie Kompressions- und Scherversuche bis hin zu Triaxialversuchen auch für große Probendurchmesser.



Für die geotechnische Erkundung im Feld stehen Rammsondiergeräte (DPL, DPM und DPH) zur Verfügung. Direkte Aufschlüsse können als Kleinbohrungen ausgeführt werden. Weiterhin können statische und dynamische Platten-druckversuche und alle Verfahren der in-situ Dichteuntersuchungen durchgeführt werden. Für großmaßstäbliche Versuche und Versuche des Erdbaus stehen eine Versuchsgrube, ein Erddruckkasten sowie eine Freihalle zur Verfügung.