

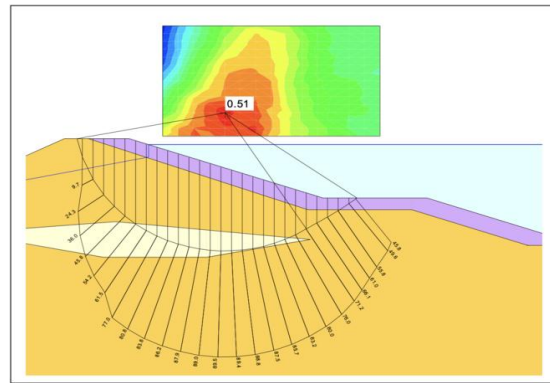


Das Institut für Geotechnik der Universität Stuttgart
bietet **Bachelor-** und **Masterarbeiten** zu der folgenden Themenstellung an:

Studie zum Trag- und Setzungsverhalten innovativer, betonsparender Eisspeicherkonzepte

Wärme aus erneuerbaren Quellen ist ein unverzichtbarer Bestandteil umweltfreundlicher Energieversorgung. Diese steht jedoch primär in Zeiten geringer Wärmenachfrage, also im Sommer, zur Verfügung. Zur Überbrückung dieser jahreszeitlichen Schwankungen steigt das Interesse an saisonalen Speichern, die als „Wärmebatterien“ verstanden werden können. Eisspeicher nutzen dabei im Winter die Schmelzenergie (latente Wärme) des Wassers, indem großen Wasserspeichern die Wärme entzogen und diese dabei eingefroren werden. Im Sommer kann das so entstandene Eis zur Kühlung genutzt und der Speicher damit regeneriert werden.

Im Rahmen eines Forschungsprojekts werden verschiedene, betonsparende Konzepte für unterirdische Eisbecken entwickelt, die mit einfachen Mitteln herstellbar und zugleich für Schwerlastfahrzeuge überfahrbar sein sollen. Dazu sind umfangreiche Untersuchungen des Trag- und Verformungsverhaltens der unterirdisch angelegten Becken notwendig.



Arbeitspakete der Abschlussarbeit:

- Literaturstudie zu Verhalten und Eignung verschiedener Füllmaterialien eines Kies-Wasser-Speichers hinsichtlich Porenraum und Verformung
- Identifikation einer geeigneten Gesteinskörnung auf Basis einer Setzungsberechnung
- Softwaregestützte Standsicherheitsuntersuchungen des Erdbeckens bei unterschiedlichen Bau- und Füllzuständen
- Zusammenfassen und Interpretieren der Ergebnisse

Empfohlene Voraussetzungen: Ein vertieftes geotechnisches Interesse ist wünschenswert

Interessierte Studierende wenden sich bitte an:

Julius Rieckert, M.Sc.; E-Mail julius.rieckert@igs.uni-stuttgart.de, Tel.: 0711/685-63778