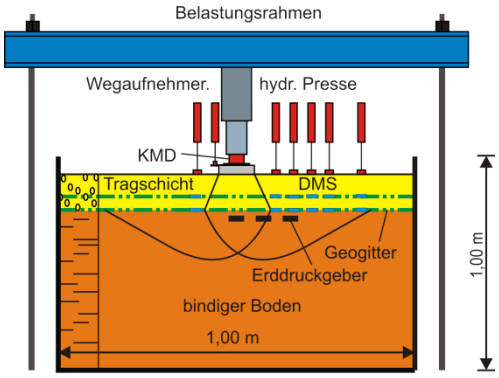
Experimentelle Untersuchungen zu geokunstoffbewehrten Tragschichten unter monotonen und zyklischen Einwirkungen

Für die die Aufstellung schwerer mobiler Baumaschinen und Kräne werden am Einsatzort häufig temporäre Arbeitsplattformen in Form von aufgeschütteten, verdichteten und teilweise mit Geogittern bewehrten Erdbaustoffen geschaffen, da der an stehende Baugrund selber nicht ausreichend tragfähig ist. Diese Arbeitsplattformen müssen eine sichere und gebrauchstaugliche Aufstellung der Baumaschinen unter Berücksichtigung aller maßgebenden Betriebs- und Belastungszustände gewährleisten und sind daher von zentraler Bedeutung für die Arbeitssicherheit. In diesem Zusammenhang besteht Verbesserungs- und Optimierungsbedarf, da häufig die Anforderungen der Baumaschinen nicht mit den vorbereiteten Arbeitsplattformen korrelieren und für die Bemessung der Tragfähigkeit dieser keine allgemeine anerkannten technischen Regelwerke vorhanden sind.

Ziel der Arbeit ist die Untersuchung des Trag- und Verformungsverhaltens von bewehrten und unbewehrten Tragschichtsystemen an kleinmaßstäblichen Modellversuchen unter statisch monotoner und zyklischer Belastung. Dabei sollen unterschiedliche Tragschichtsysteme mit variabler Tragschichthöhe, Schichtaufbau und Bewehrungsart und Bewehrungsgrad durchgeführt und hinsichtlich des Einflusses der jeweiligen Faktoren verglichen werden. Hierbei steht vor allem die Untersuchung möglicher Trag- und Versagensmechanismen der Geokunststoffbewehrung bzw. des Verbundbaustoffes „bewehrte Erde“ im Fokus.



Versuchskasten mit quadratischem Grundriss 1,0 x 1,0 m

Prof. Dr.-Ing. habil. Christian Moormann · Universität Stuttgart
Institut für Geotechnik · Pfaffenwaldring 35 · 70569 Stuttgart
Tel. +49 (0)711 685 62436 · Fax +49 (0)711 685 62439
http://www.uni-stuttgart.de/igs/ · e-mail: christian.moormann@igs.uni-stuttgart.de

Arbeitspakete der Abschlussarbeit (Bachelor/Master):

- **Literaturstudie**
- **Modellskalierung und Versuchsvorbereitung**
- **Durchführung der Modellversuche**
- **Auswertung und Bewertung der Ergebnisse**

Kontakt: Rainer Worbes, M.Eng.; E-Mail: Rainer.Worbes@igs.uni-stuttgart.de