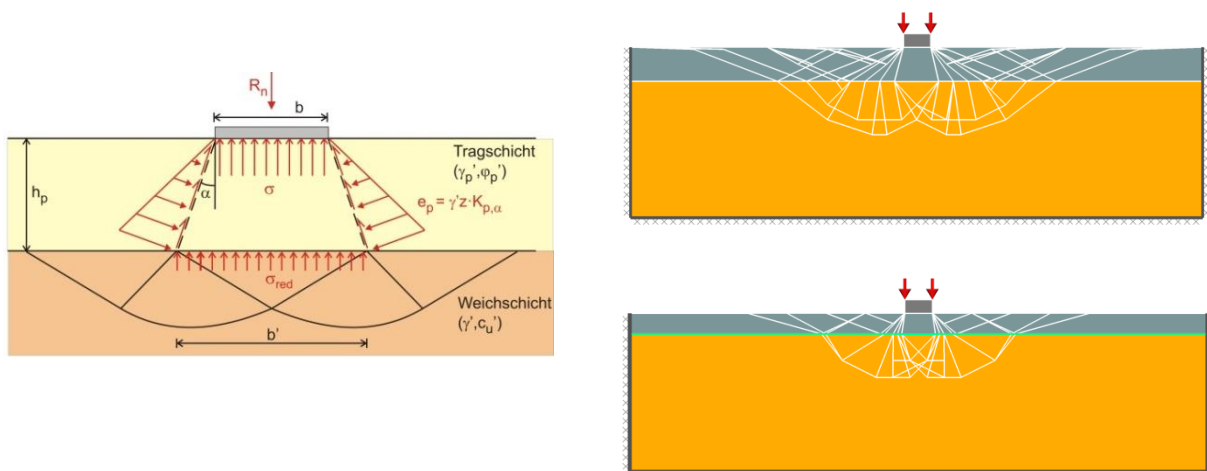


Literaturstudie zu Bemessungsansätzen zur Ermittlung der Tragfähigkeit von unbewehrten und geokunststoffbewehrten Tragschichten

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 allgemein anerkannten technischen Regelwerke vorhanden sind. Zudem liefern bestehende Bemessungsmodelle deutlich unterschiedliche Ergebnisse für das gleiche Tragschichtsystem.

Ziel der Arbeit ist die Analyse verschiedener Bemessungsmodelle für die Ermittlung der Tragfähigkeit von unbewehrten und bewehrten Tragschichten. Die vor allem im Straßenbau eingesetzten Modelle nach GIROUD & NIORAY, GIROUD & HANNA, MEYERHOFF, HOULSBY & JEWELL und EBGEO stellen oft nur grobe Vereinfachungen des komplexen Verhaltens geogitterbewehrter Tragschichten dar, welche das reale Verhalten nur unzureichend abbilden. Neben diesen Modellen existieren noch weitere Modelle mit Berücksichtigung des Lastausbreitungswinkels in der Tragschicht, kinematische Modelle mit Mehrkörperbruchmechanismen und herstellerbezogene Ansätze aus empirischen Studien.





Arbeitspakete der Abschlussarbeit (Bachelor/Master):

- **Literaturstudie zu den bestehenden Bemessungsansätzen**
- **Vergleich der unterschiedlichen Bemessungsansätze**
- **Erstellen von Berechnungsvorlagen in EXCEL**
- **Auswertung und Vergleich der Ergebnisse für unterschiedliche Tragschisysteme**
- **Vergleich mit den Ergebnissen aus Modell und Feldversuchen**

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