

Projekt: CTW 120
 Standort: Jubail, Saudi-Arabien
 Jahr: 2012

Bemessung eines bewehrten Eisenbahndammes auf
 setzungsempfindlichem Baugrund



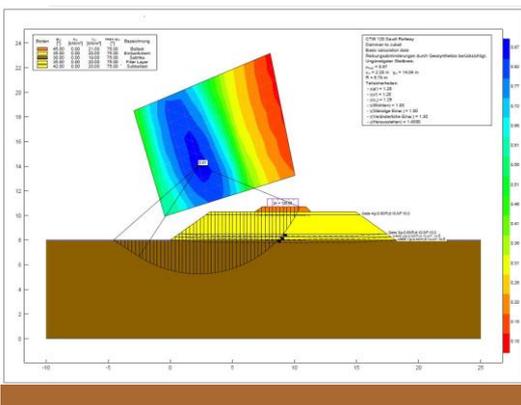
PROJEKTbeschreibung

The Eisenbahnprojekt CTW 120 beschreibt die Eisenbahnneubaustrecke entlang der Ostküste von Saudi Arabien zwischen den Städten Damman im Süden und Jubail im Norden. Die insgesamt 120 Kilometer lange Strecke wird auf einem Damm mit Höhen zwischen 1 m und 33 m hergestellt. Ca. 21 Kilometer des Eisenbahndammes werden auf dem regional typischen Sabkha Boden hergestellt und erfordern eine ergänzende Stabilisierung mit Geogittern um die Tragfähigkeit und Böschungsstabilität einerseits zu erhöhen und andererseits die Setzungen zu reduzieren.



FAKTEN ZUM PROJEKT

- Der regional typische Sabkha-Boden ist durch eine hohe Kompressibilität und eine geringe Scherfestigkeit charakterisiert und ist damit äußerst setzungsempfindlich
- SPT-N Werte zwischen 0 und 5; relative Dichte zwischen 0,2 und 0,35
- Typische Scherfestigkeit: $\phi = 30^\circ$ und $c = 10 \text{ kN/m}^2$
- Typisches Steifemodul $E_s = 10 \text{ MN/m}^2$
- Maßgebende Bemessungslast 120 kN/m^2 gemäß RILEM
- Zulässige Setzungen bezogen auf die Lebensdauer $s < 5 \text{ cm}$



UNSERE LEISTUNGEN

- Festlegung repräsentativer Bemessungsquerschnitte
- Empfehlungen zu ergänzenden Bodenuntersuchungen
- Bemessung des geogitterbewehrten Dammkörpers
- Tragfähigkeits- und Gebrauchstauglichkeitsnachweise
- Nachweis der Böschungsstandsicherheit nach BS 8006 und DIN 4084
- Setzungsprognose für die Herstellung der Dammkörper und im Gebrauchszustand unter Verkehrslast mit numerischen Methoden (FEM)