

Projekt: WFDC (Western Dedicated Freight Corridor)
Standort: Rewari - Iqbalagadh, Indien
Jahr: 2016

Bemessung eines bewehrten Eisenbahndammes auf
setzungsempfindlichem Baugrund



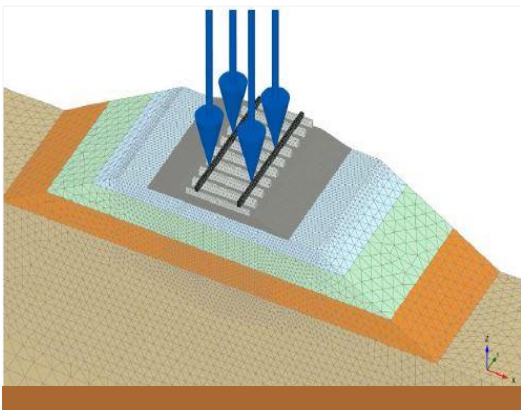
PROJEKTBSCHREIBUNG

Die vorhandenen Eisenbahnstrecken zwischen Howrah und Delhi und zwischen Mumbai und Delhi haben Auslastungsraten zwischen 115 % to 150 %. Die erforderliche Anpassung der Verbindungen an den zukünftigen Bedarf wurde durch die Entwicklung sog. Freight Corridors umgesetzt. Der Western Freight Corridor (WFDC) umfasst eine Strecke von 1.468 km und verläuft von Mumbai bis Dehli. Die Planung und Bemessung des 626 km langen Streckenabschnittes zwischen Rewari und Iqbalgarh beinhaltet den Bau von 112 Großbrücken, 1.188 kleineren Brücken sowie 20 Bahnhöfen.



FAKTEN ZUM PROJEKT

- Stabilisierung von Eisenbahndämmen entlang der Strecke auf wenig tragfähigem Boden mit Geogittern
- Achslasten von 32.5 Tonnen
- Zuggeschwindigkeiten bis zu 100 km/h
- 800 Gross Million Tons (GMT) in den nächsten 10 bis 15 Jahren
- Steifemodul des Untergrundes $E_s = 18 \text{ MN/m}^2$
- Zulässige Spannungen auf dem „blanket layer“ $< 500 \text{ kPa}$ und auf dem „Subgrade“ $< 300 \text{ kPa}$



UNSERE LEISTUNGEN

- Bemessung des mit Geogittern bewehrten Eisenbahndammes gemäß den „Guidelines and Specifications for Design and Formation for Heavy Axle loads, Report Nr. RDSO /2007/GE:0014“
- Gemäß der maßgebenden Richtlinie RDSO Spannungsanalyse mittels 3D-Finite-Element-Berechnungen
- Nachweis gegen Scherversagen und nicht verträgliche plastische Verformungen gemäß der AAR-Methode, nach Li und Selig