

L 221 Westtangente Konstanz, Rampen der Brücke über Bahnlinie Baugrunduntersuchung und Gründungsberatung, Gründungsentwurf

Auftraggeber

Regierungspräsidium Freiburg, Neubauleitung Singen

Projekt

Im Zuge der Umfahrung des Ortsteils Wollmatingen von Konstanz wurde 2013 die Westtangente der Landesstraße L 221 mit einem Brückenbauwerk über die Bahnlinie Konstanz-Radolfzell gebaut.

Im Bereich des Brückenbauwerks steht breiiger Beckenton bis etwa 10 m Tiefe an, der von Grundmoräne unterlagert wird. Das Brückenbauwerk wurde mit Bohrpfehlen in der Grundmoräne gegründet.

Für die Erddämme der Brückenrampen mit bis zu etwa 5 m Höhe war die Grundbruchsicherheit im vorhandenen Baugrund nicht gegeben. Es wurde deshalb eine Dammgründung mit einer tiefreichenden Bodenstabilisierung aus Säulen (D = 60 cm) im Raster 1,75 x 1,75 m und mit einer darauf aufgelagerten Tragplatte aus verfestigtem Boden mit 1,0 m Dicke entworfen.

In den Randbereichen ist die Tragplatte mit Geogittern zur Aufnahme der Spreizspannungen bewehrt. Um die Lasteinleitungsfläche in die Säulen zu vergrößern wurden Kopfplatten aus Stahlbeton aufgelegt.

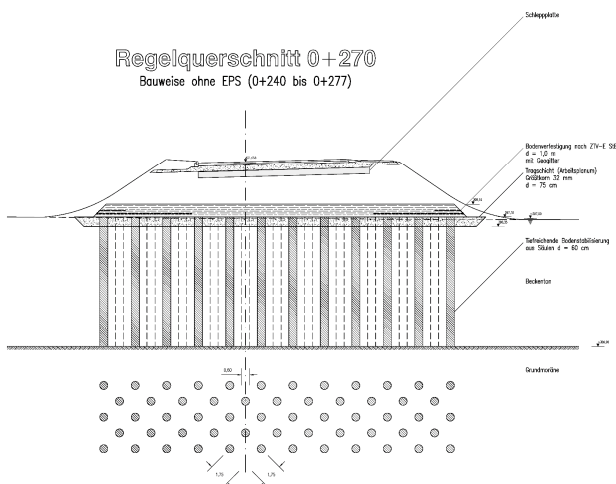


Abb. 1: Regelquerschnitt Dammgründung mit Säulen und Tragplatte aus verfestigtem Boden

Nach Herstellung von Probesäulen unterschiedlichen Typs und nach dem Ausschreibungsverfahren wurde eine tiefreichende Bodenstabilisierung System CMC-Baugrundverbesserung der Firma DYNIV durchgeführt.



Abb. 2: Herstellung der CMC-Säulen, DYNIV, als tiefreichende Bodenstabilisierung



Abb. 3: Planum mit Säulen Kopfplatten für die Herstellung der Tragplatte aus verfestigtem Boden

Projektdauer

2011 bis 2013

Leistungen

- Baugrunderkundung und Gründungsberatung
- Entwurf der Gründung
- Geotechnische Begleitung der Probefelder und der Bauausführung