

Baugrundverbesserung - CSV-Säulen, Rückbau der BAB A1

Baufaufgabe



Um während der Bauzeit des Neubaus der Dütebrücke den Verkehrsfluss auf der BAB A1 zu gewährleisten, wurde der halbe Überbau der alten Brücke erhalten. Um die Standsicherheit zu bewahren, wurde eine Unterstützungskonstruktion aus Stahl (Traggerüst) mit einer separaten Gründung vorgesehen. Die Traggerüste tragen die Brückeneigenlasten, die Ausbau- und Verkehrslasten ab. Der inhomogene und setzungempfindliche Baugrund kann die Lasten aus den Traggerüsten nicht aufnehmen; so wurde eine Baugrundverbesserung mit Stabilisierungssäulen im CSV-Verfahren ausgeschrieben und beauftragt. Zur Eingrenzung der Flächen für die Stabilisierung wurden vorab in 2015 Belastungsversuche mit Block-Betonsteinen im Baufeld durchgeführt. Aus den Messergebnissen wurden maximale Setzungen von 101 mm festgestellt.

Im Juni 2016 wurden die ersten Probesäulen für den ersten Bauabschnitt hergestellt. Durch die häufigen Schlechtwetterphasen und hohen Niederschläge im Herbst des Jahres führte die Düte so viel Wasser, dass das gesamte Baufeld überschwemmt war. Um Setzungen durch Hochwasser zu verhindern, wurde das Sandplanum teilweise durch eine Betonplatte ersetzt. Für den nächsten Abschnitt im Jahr 2017 wurde die Düte umgeleitet, bevor mit der Herstellung der restlichen CSV-Säulen begonnen wurde. Mit zunehmendem

Zeitdruck durch die nahenden Ferien und dem Plan im November, die Fahrbahnen zu trennen, wurden Beschleunigungsmaßnahmen beauftragt. So wurde ab Juni 2017 in Tag- und Nachtschicht produziert, vorher wurden Phasen eingeleitet, in denen zwei Geräte zum Einsatz kamen. Durch die teilweise beschränkte Höhe durch die Brückenunterzüge mussten die Gerätschaften und der Bohrbagger für jede Situation neu angepasst werden. In bestimmten Bereichen beider Bauabschnitte wurden baugrundbedingt die CSV-Säulen mit aufgeweiteten Füßen hergestellt. Im Juli 2017 wurden die letzten Eignungsprüfungen an den Säulen erfolgreich durchgeführt.



Allgemeine Angaben

Bauherr	Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Auftraggeber	Hofschröer GmbH & Co. KG
Bauzeit	05.2016 – 06.2017

Technische Daten/Massen

CSV - Säulen	7.600 Stück
Bohrtiefe	bis 8,00 m
Element-Durchmesser	bis 0,15 m
Raster	0,75 m x 0,75 m