

Baustellenbericht

Düsseldorf, Güterbahnhof Belsenpark

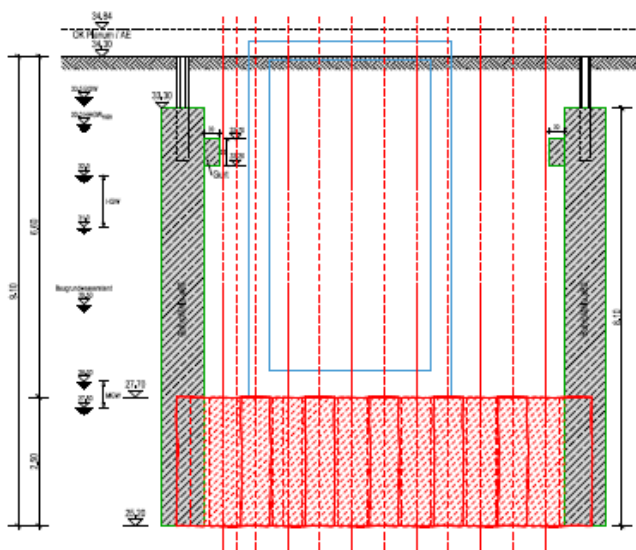
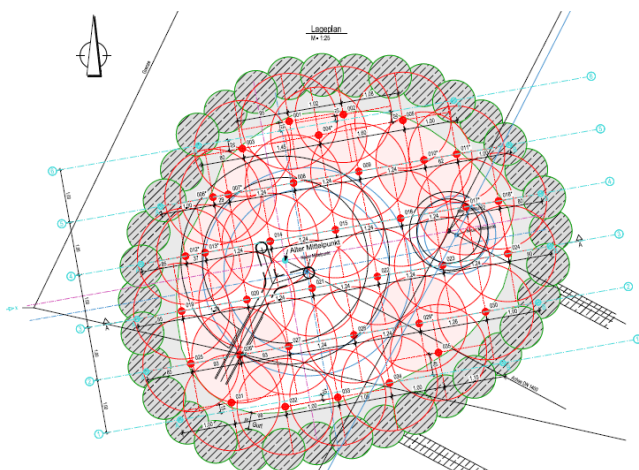
• Düsenstrahlverfahren, Sohle

Baufaufgabe

Im Rahmen der Erschließung des ehemaligen Güterbahnhofs in Düsseldorf-Oberkassel war es erforderlich zur Errichtung eines Pumpwerks eine Dichtsohle herzustellen.

Das Baufeld ist zunächst vom Bauwerksbestand beräumt und auf Kampfmittelfreiheit überprüft worden. Als äußere Baugrubenumschließung wurde vorab eine überschnittene Bohrpfahlwand hergestellt. Zur vertikalen Abschirmung gegen eindringendes Grundwasser wurde eine hochliegende, auftriebssichere DSV-Dichtsohle angeordnet. Im Rahmen der Qualitätssicherung wurden an Bauwerkssäulen die Reichweite der Einzelsäulen ermittelt.

Die Reichweitenbestimmung erfolgte mittels des Stump eigenen Messsystems über Erschütterungspegel.



Bei dem Stump-Reichweitenbestimmungssystem werden in definierten Abständen (0,75/ 0,9/ 1,05 m) um den Säulenmittelpunkt herum Pegel in unterschiedlichen Abständen angeordnet und deren Lage nach Herstellung vermessen. Zur Ermittlung der Reichweite des DSV-Strahls wurden zur Ausführungszeit der Düsenstahlarbeiten Erschütterungsmesser eingebaut und an ein Datenerfassungssystem angeschlossen.

Durch die Erschütterungen der Pegel beim Auftreffen des DSV-Strahls auf die Pegel werden unterschiedlich starke Erschütterungen gemessen und in zeitlicher Abfolge graphisch dargestellt. Durch die Auswertung des zeitlichen Ablaufs, der Signalstärke und der Lage der Pegel bzw. des Mittelpunktes der DSV-Säule konnte der Durchmesser der DSV-Säule bestimmt werden.

Da es sich bei diesem Bauwerk um eine hochliegende DSV-Dichtsohle handelt, konnten die gemessenen Ergebnisse der Pegelmessungen mit den tatsächlich erreichten DSV-Reichweiten verglichen werden. Hierbei zeigte sich eine gute Übereinstimmung zwischen den gemessenen Werten und den real erreichten Durchmessern.



Durch die Anwendung des Reichweitenmessverfahrens konnte eine wirtschaftliche und technisch einwandfreie Lösung realisiert werden. Gleichzeitig wurde durch das Freilegen der Säulen die Funktion des Stump-Reichweitenmesssystems in der Praxis nachgewiesen.

Allgemeine Angaben

Bauherr	Stadtwasserbetrieb Düsseldorf
Auftraggeber	A. Frauenrath Bauunternehmen GmbH
Bauzeit	Juli 2012

Technische Daten/Massen

DSV-Dichtblock	
Anzahl, Gesamtlänge	35 Säulen, mit je 2,5 m Düslänge