

Deichsanierung / -rückverlegung im Rheinbogen DU-Mündelheim

Dichtwandherstellung durch Bodenmischverfahren

In den Jahren 2019 und 2020 hat die Firma BAUER Spezialtiefbau GmbH eine Dichtwand im eigens patentierten Mixed In Place Verfahren hergestellt, um die Ortschaft Duisburg Mündelheim sowie umliegende Gebiete vor Hochwasser zu schützen.

Mit der geplanten Rückverlegung des bestehenden Deiches hin zur Landseite soll dem Rhein erheblich mehr Retentionsfläche für den Hochwasserfall gegeben werden. Somit gelangt das Wasser näher in Richtung der umliegenden Ortschaften. Dies erfordert unterhalb des neu zu errichtenden Deiches die Untergrundabdichtung der umliegenden Gebiete gegen drückendes Grundwasser, welches bei Hochwasser vom Rhein ausgehend in Richtung der Ortschaften fließt. Eine derartige Abdichtung des Baugrunds wurde mit der o.g. Dichtwand realisiert.

Die Dichtwand mit Tiefen zwischen 12 m und 20 m ist ca. 1,6 km lang. Beim dort angewendeten Mixed In Place Verfahren lockert eine an einem Bohrerät montierte Dreifachschncke durch Dreh- sowie Auf- und Abwärtsbewegungen den anstehenden Boden auf. Gleichzeitig wird während des Bohrvorgangs eine Zement-Bentonit-Suspension in den Boden eingearbeitet, sodass ein homogenes Gemisch aus Baugrund, Zement und Bentonit entsteht, welches erhärtet und als Abdichtungselement im Erdreich dient. Eine Untergrundbarriere für den Hochwasserschutz ist geschaffen.

Die Vertragsdetails der Firma BAUER Spezialtiefbau GmbH sind Folgende:

Projektausführungsdauer:	Mai 2019 bis Mai 2020
Ausführungsort:	Ortschaft Duisburg Mündelheim

Die Einbindung der Fa. BAUER in das Projekt mit ihren kosten- und materialeffizienten Lösungen schufen ein hohes Maß an Überzeugung. Durch das ressourcenschonende Mixed in Place Bauverfahren der Fa. BAUER wurde ein qualitativ hochwertiges Produkt erstellt.

Die Kommunikation und Kooperation der Fa. BAUER sowie die Informationen und Erläuterungen zu Beginn der Baumaßnahme hinsichtlich der Bodenmischtechnik bei Dichtwänden war ein wesentlicher Schlüssel zum Projekterfolg.

Die Fa. BAUER reagierte flexibel auf Plan- und Konstruktionsänderungen, und ist den Änderungswünschen des Bauherrn stets zufriedenstellend nachgekommen. Ebenfalls konnte die Fa. BAUER aufgrund ihrer Erfahrung im Bereich der Dichtwandherstellung in professioneller Weise zu Konstruktionsverbesserungen beitragen.

Die Fa. BAUER, mit seinem Team, hat den Zeitplan zur Erstellung der Wand mehr als eingehalten, und stellte die Wand 2 Monate vor geplantem Ende fertig. Sie reagierte dabei

proaktiv und flexibel auf auftretende Änderungen des Baugrunds.

Mitentscheidend für den Erfolg des Projektes war die Einhaltung geforderter Grenzwerte bezogen auf die Dichtwandeigenschaften. Aufgrund von Erosionsstabilität und Bruch- bzw. Risswiderstand der Dichtwand galt es, zuvor festgelegte Werte in Bezug auf Druckfestigkeit und Wasserdurchlässigkeit einzuhalten, um eine dauerhaft funktionsfähige Wasserbarriere zu gewährleisten. Dies gelang der Fa. BAUER ohne Ausnahme. Es wurde eine hohe Qualität am Endprodukt erreicht. Der projektbezogene, professionelle Ansatz der Fa. BAUER dahingehend war mehr als zufriedenstellend

Letztlich wurde das gesamte Bauprojekt frist- und ordnungsgemäß noch vor Ende des Zeitplans abgeschlossen und es bestehen keine Bedenken hinsichtlich der Dauerhaftigkeit und Funktionsfähigkeit der Dichtwand.

Im Namen des Auftraggebers bedanke ich mich bei der Fa. BAUER für die gute Zusammenarbeit und die erfolgreiche Realisierung der Dichtwand.

 22/06/20
Christine Grommes
Projektleitung