

Erläuterungsdokument

3.1-I.b Spritzbeton schnell erhärtend – verankert und bewehrt

Verfahren:	Spritzbeton schnell erhärtend – verankert und bewehrt
Dokument:	Grundinstandsetzung und Verlängerung der Schleuse Schwabenheim und Bau einer Wendestelle – Variantenuntersuchung Instandsetzung und Verlängerung linke Kammer Schwabenheim unter Betrieb
Dokumententart:	Vorplanung
Bearbeitungstiefe:	Stufe I - Grundsätzliche Machbarkeit / Vorplanung
Verfügbarkeit:	verfügbar für WSV im Modulbaukasten
Verfasser:	ARGE Neckarschleusen Los 1 (RMD Consult, Pöyry, Ingenieurgruppe Bauen)
Erstellt:	10.02.2017
Projekt:	Grundinstandsetzung Schleuse Schwabenheim – Instandsetzung der Kammerwände
Projektträger:	Amt für Neckarausbau Heidelberg (jetzt WNA Heidelberg)

1. Anwendungsfall

Arbeitsaufgabe

Bauablauf und Bauzeiten für die Kammerwandinstandsetzung unter Betrieb mittels einer 2-lagig bewehrten und verankerten Spritzbetonvorsatzschale mit einer Dicke von 25 cm.

Randbedingungen

- Bearbeitung Wasserwechselbereich (ca. 10 m) vom Ponton
- Bearbeitung Unterwasserbereich (untere 4 m) im Trockenen (Unterwasserbereich temporär trockengelegt)
- die Schleusenausrüstung wird in Ortbetonbauweise hergestellt
- Ausführung der Arbeiten in täglichen 12-Stunden-Zeitfenstern

2. Ergebnisse

Der prinzipielle Ablauf ist nachfolgend zusammengefasst. Details sind den Planzeichnungen zu entnehmen.

- Abtrag durch Teller- oder Walzenfräsen (vertikale Schnitte für Abgrenzung Abtragsbereiche), Meißel für Rückbau Schleusenausrüstung
- Herstellen von Bohrlöchern und Setzen der Rückverankerungsanschlüsse an den Altbeton sowie Verankerungen der Einbauteile
- Einbau der Bewehrung und Fugenbänder

- Spritzbetonauftrag und Nachbehandlung, Verpressen von Anschlüssen und Arbeitsfugen

In Abhängigkeit von der Anzahl der gleichzeitig bearbeiteten Wandabschnitte und damit von der Anzahl der eingesetzten Pontons, Baugeräte und des Personals werden mit dem Verfahren bei schrittweiser Bearbeitung jeweils nur eines Kammerblocks (d.h. zwei gegenüberliegende Wandbereiche) ca. 3 Jahre Bauzeit benötigt. Werden bis zu drei Kammerblöcke gleichzeitig bearbeitet kann die Bauzeit auf ca. 1 Jahr verringert werden.

3. Fazit und Anmerkungen

Die Instandsetzung mit einem schnell erhärtenden Spritzbeton ist machbar. Im Rahmen eines Variantenvergleichs (Ortbeton, Spritzbeton, Fertigteile) liegt die Variante Spritzbeton an 2. Stelle.