

## **Erläuterungsdokument**

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

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