

Temporäre Revisionsverschlüsse in Spundwandbauweise und Daueranker



Baufgabe

Im Zuge der Sanierung der Wehranlage Würzburg (Baujahr 1954) sollten u. a. die bestehende Wehrklappe (Fischbauchklappe) inkl. Antrieb und die Revisionsverschlüsse erneuert werden.

Zur Herstellung der neuen Revisionsverschlüsse waren zusätzliche temporäre Baugrubenumschließungen bzw. temporäre Revisionsverschlüsse erforderlich. Die Wehranlage befindet sich direkt unter der alten (historischen) Mainbrücke im Stadtzentrum von Würzburg.

Geologische Verhältnisse: Die bestehende Wehranlage gründet auf Kalkstein bzw. Wellenkalk ($E_s=150-250 \text{ MN/m}^2$).

Konstruktion Baugrubensicherung Oberwasser: Die Baugrubensicherung Oberwasser wurde aus Spundwandelementen hergestellt. Die untere horizontale Dichtebene bildete ein Stahlträger, horizontal auf der Sohle vor der Wehrschwelle in einem Schlitz verlegt, und mit Unterwasserbeton eingegossen. Die vertikalen Träger waren im Fels eingespannt (Bohrpfahlbohrung in Fels mit eingestelltem Träger und Betonverfüllung). Die seitliche Dichtung erfolgte mit einem Dichtrohr bzw. einem mit Sand gefüllten Geotextilschlauch.

Anker: Zur Rückverankerung der Sohle und der Wehrwände bzw. Auflager der Wehrklappe waren Rückverankerungen auszuführen. Diese wurden als Dauer-Einstabanker ausgeführt

(Bohrungen durch Beton und Fels). Zur Entlastung der Wehrsohle waren Entlastungsbohrungen mit dauerhaftem Edelstahl-Filterausbau herzustellen.

Herausforderungen:

- Beschränkte Zugänglichkeit der Baustelle: nur fußläufig oder per Schiff; über Land mit schwerem Gerät oder Kran etc. nicht erreichbar; Herstellung der Baugrubenumschließung komplett vom Ponton aus



- Beschränkte Arbeitshöhe: die alte Mainbrücke liegt direkt über der Wehrkammer
- Hochwasserrisiko: Havariekonzept und Rückbau der temporären Baugrubenumschließung während der Hochwassersaison
- An der alten Mainbrücke durften aus Gründen des Denkmalschutzes keinerlei Veränderungen vorgenommen bzw. Befestigungen o.ä. angebracht werden.
- Durch die Lage im touristischen Zentrum Einschränkungen der Arbeitszeiten aufgrund der Lärmentwicklung.

Allgemeine Angaben

Bauherr/ Auftraggeber	Wasserschiffahrtsamt Schweinfurt
Planung	Krebs + Kiefer
Bauzeit	08/2015 - 05/2016

Technische Daten/Massen

Stahlbauteile	80 to
Bohrtiefe	bis 14m
σTrägerbohrung	0,9 m
Ankerlänge	bis 14 m