Notentlastung Steinlibach

Das Pumpwerk Steinlibach wurde mit drei Notentlastungspumpen ausgerüstet. Mit dieser Massnahme können 9'000 m3 zusätzliches Rückhaltevolumen im Zulaufkanal aktiviert werden. Dies kommt vor allem bei starken Regenfällen zum Tragen. Die Menge an Mischwasser, die zur Entlastung direkt in Gewässer abgeleitet wird, konnte so reduziert werden. Unser Büro wurde mit der Projektierung und Realisierung beauftragt.

Im Notentlastungsbetrieb wird das Mischabwasser aus dem Zulaufkanal über eine Entlastungskante in den Regenwasserpumpensumpf geleitet. Vom Pumpensumpf wird es anschliessend mit maximal 1'800 l/s in den Steinlibach gefördert. Die Öffnung vom Mischwasserkanal in den Pumpensumpf ist mit einem Absperrschütz versehen, der im Normalbetrieb geschlossen ist, damit es keine Vermischung der Abwasserarten gibt. Die Notentlastung wird über eine Höhenstandsmessung im Mischwasser gesteuert. Das gewählte Konzept ermöglicht es auch, die drei zusätzlichen Pumpen sporadisch in den Regenwetterpumpbetrieb einzubinden, um Standschäden zu vermeiden.

Um die Überfallwassermenge von 1'800 l/s in den Pumpensumpf abzuleiten, wurde eine Öffnung von 2.00 m x 0.95 m erstellt. Zudem wurde auf der Länge von 3.5 m ein zweiseitiges Streichwehr betoniert, welches mit Stahlblechen in der Höhe variiert werden kann. Die Absenkung der Bodenplatte im Streichwehrbereich war baulich die grösste Herausforderung. Mittels zwei Vakuumbrunnen (Tiefe ca. 8 bis 10 m, Bohr-Ø 1200 mm, Ausbau-Ø 600 mm, Tauchpumpen à je 1'500 l/min) wurde das Grundwasser abgesenkt. Das Absenkziel wurde jedoch durch diese Massnahme alleine nicht erreicht. Zusätzlich wurde örtlich eine Wellpointfilter-Anlage installiert und der Untergrund im Bereich der Absenkung mit Kunstharz abgedichtet.

Die Öffnung zum Pumpensumpf wurde mit einem gesteuerten Absperrschütz versehen und in das Fernwirksystem des Abwasserverbandes integriert. Der Zugang zur Wartung des Absperrschützes wurde mit einem neuen darüber liegenden Einstiegschacht sichergestellt. Im Pumpenraum wurden drei zusätzliche Pumpen mit einer Leistung von je 600 l/s bei einer manometrischen Förderhöhe von 7 m eingebaut.

Ort
Aegetli 7, 9425 Thal

Kunde
Abwasserverband Altenrhein, Wiesenstrasse 32, 9423 Altenrhein

Zeitraum: 2015 - 2016

Bausumme: 0.84 Mio

Erbrachte Leistungen
- Bauprojekt
- Submission
- Ausführungsplanung
- Bauleitung

Charakteristische Angaben
- Notentlastungsmenge: 1800 l/s
- Zusätzlich gewonnenes Stauvolumen: 9000 m³
- Pumpenleistung: je 600 l/s

Emch+Berger Gruppe
www.emchberger.ch