



Für eine nachhaltige Trinkwasserqualität

Etec®-Armaturen für das Grundwasserpumpwerk Rheinfall

Bei der Sanierung des Grundwasserpumpwerks Rheinfall setzte die Gemeinde Neuhausen auf qualitativ hochstehende und langlebige Armaturen von Wild.

Der Rheinfall – ein grandioses Naturschauspiel

Der Rheinfall, rund 4 km von Schaffhausen gelegen, ist einer der grössten Wasserfälle Europas und eine wichtige Schweizer Touristenattraktion. Über eine Breite von 150 m donnern pro Sekunde mehrere 100 m³ Wasser 23 m in die Tiefe. Mittendrin steht ein mächtiger Felsen, der schon seit Jahrtausenden den Elementen trotzt. Mit dem Boot kann man sich dicht an den Rheinfall heranfahren oder beim Felsen absetzen lassen und das Naturspektakel aus nächster Nähe geniessen. Auch zum Schloss Laufen, welches schon seit mehr als 1000 Jahren stolz über dem Rheinfall thront, kann man sich übersetzen lassen. Auf ausgebauten Wegen erreicht man auf beiden Rheinseiten Aussichtsplattformen, die teilweise weit über den Rhein hinausragen. Ein Besuch wert ist auch das Schlösschen Wörth in Neuhausen am Rheinfall, eine ehemalige Wasserburg aus dem 12. Jahrhundert.

Trinkwasserversorgung Neuhausen am Rheinfall

Die Wasserversorgung Neuhausen am Rheinfall versorgt sowohl Neuhausen als auch Beringen mit Trinkwasser. Zudem ist sie mit der Wasserversorgung Schaffhausen vernetzt. Das am rechten Ufer, direkt unterhalb des Rheinfalls gelegene Grundwasserpumpwerk Rheinfall ist Hauptlieferant für die Wasserversorgung Neuhausen und spielt auch für die Lieferung an Schaffhausen eine zentrale Rolle.

Sanierung des Grundwasserpumpwerks



Als Massnahme zur Werterhaltung und Einhaltung der aktuellen gesetzlichen Anforderungen der Trink- und Löschwasserversorgung wurde das Pumpwerk Rheinfall ab Mitte Februar 2021 vergrössert und saniert. Die Pumpensteuerung und der Druckkessel, die sich noch im alten Pumpengebäude befanden, wurden in den Bau integriert. Im Rohrkeller des Grundwasserbrunnens wurden Armaturen und Klappen ersetzt und vier alte Unterwassermotoren-Pumpen ausgetauscht.

Das Gesamtprojekt umfasste zusätzlich den Ersatz der Reservoirs Neuberg, Bärenwiesli (inkl. Stufenpumpwerk nach Beringen) und Engewald, die Sanierung des Stufenpumpwerks ZUBA sowie den Bau neuer Leitungen.

3D-Planung und Taucheinsatz

Bei der Planung des Umbaus wurde 3D-Planung eingesetzt. So konnte bereits vor der Ausführung ein Eindruck vom späteren Bauwerk und der Anordnung der Ausrüstung visualisiert werden. Zur Bestandsaufnahme des Pumpwerkes und zum Abgleich mit vorhandenen Unterlagen wurden Taucher beauftragt. Diese führten vorbereitende Arbeiten im Brunnen durch. Aufgrund der erforderlichen Tauchtiefe von 27 m durften die Taucher nicht länger als eine Stunde auf der maximalen Tiefe arbeiten. Für den Einsatz im Trinkwasser wurden sie mitsamt Ausrüstung in einem Bad mit Wasserstoffperoxid-Lösung desinfiziert.

Druckreduzierventil DN 200 und etec®-Tauchschieber – die ideale Wahl

Voraussetzung für die Produktwahl war, qualitativ hochstehende und langlebige Armaturen zu installieren, um für die nächsten 50 Jahre einen reibungslosen Betrieb der Anlage sicherzustellen.

Die Lieferung umfasste etec®-Armaturen und Schieber, Tauchschieber mit äusserer Emaillierung, Absperrklappen, Druckreduzier- und Düsenrückschlagventile.

Da die Platzverhältnisse eng waren, wurde als Druckreduzierventil ein spezielles Eckventil DN 200 (Typ A1E- 90) installiert. Es dient als Verbindung der Pumpen der oberen Zone zu den Pumpen der unteren Zone, leitet bei Bedarf Wasser an die untere Zone weiter und ist optimal geeignet für grosse Wassermengen. Die Versorgung der umliegenden Gemeinden ist dadurch jederzeit gewährleistet.

Im Brunnen wurden Schieber mit etec®-Emaillierung installiert. Diese einzigartige Emaillierung garantiert keine Unterwanderung der Beschichtung, hohe Resistenz gegen Korrosionsangriff, UV- und Ozonbeständigkeit. Also Vollschutz auf höchstem Niveau und eine einwandfreie Trinkwasserqualität, auch bei langjährigem Betrieb unter Wasser.

Erhöhung der Versorgungssicherheit

Mit der Umsetzung des Projekts konnte die Versorgungssicherheit erhöht werden. Die drei Gemeinden Neuhausen, Beringen und Schaffhausen können sich nun in Ausnahmesituationen ohne wesentlichen Aufwand gegenseitig mit Wasser aushelfen.

Anlagekenndaten:

Standort: Trinkwasserschutzzone S1

Tiefe der Brunnen 27.43 Meter

Pumpen (untere Druckzone) 2 x 126 m³/h/113 m

Pumpen (mittlere Druckzone) 2 x 324 m³/h/165 m

Verantwortliche

Bauherr/Auftraggeber: Gemeinde Neuhausen am Rheinfall

Ingenieur: Ingenieurbüro Gujer AG; Ingenieure und Planer USIC/SIA, Rümlang ZH

Bauunternehmer: Gasser AG, Feuerthalen

Gesamtleitung: Roger Brüttsch, Geschäftsbereichsleiter Gas Wasser, SH POWER

Rohrleitungsbau: SH Power und Kilchenmann AG, Affoltern a. Albis

Technische Angaben

Lieferumfang:

etec®-Armaturen und Schieber, Tauchschieber, Absperrklappen, Druckreduzier- und Düsenrückschlagventile



Projekt- und Bauleitung, Druckleitung: Giovanni Cataldo,
Leiter Werkanlagen SH POWER

