

Erneuerung des Reservoirs Schlatt inklusive Trinkwasseraufbereitung

Optimale Nutzung des Quellwassers in Urnäsch

Das vor rund 75 Jahren gebaute Reservoir Schlatt in Urnäsch entsprach nicht mehr den heutigen Standards und musste erneuert werden. Vor dem Umbau war die Wasserversorgung gezwungen, Dreiviertel des Quellwassers wegen Trübungen zu verwerfen. Dank den drei neuen Aufbereitungsstufen kann nun das ganze Quellwasser genutzt werden.

Urnäsch ist die flächenmässig grösste Gemeinde des Kantons Appenzell Ausserrhoden. Hier beginnt die Passstrasse über die Schwägalp nach Neu St. Johann, welche sich von 722 m ü. M. bis 1590 m ü. M. erstreckt. Eine wunderschöne Strecke, welche sehr beliebt ist für Ausflüge. Das Reservoir Schlatt befindet sich beim Start der Passstrasse am oberen Eingang von Urnäsch mit Blick auf den Säntis.

Erneuerung des Reservoirs Schlatt

Das alte, unterirdisch gelegene Reservoir Schlatt wurde vor rund 75 Jahren gebaut und diente der Hydrantenkorporation Urnäsch als Reservoir für die Tüfenbergquellen. Da es wegen den veralteten technischen Einrichtungen nicht mehr den heutigen Anforderungen entsprach, wurde im Jahr 2017 ein Neubau projektiert.

Der Spatenstich für das neue Reservoir erfolgte im Mai 2018, und seit Juni 2019 fliesst aufbereitetes Trinkwasser aus dem Schlatt ins Netz. Das neue Reservoir hat mit einer Kapazität von 600 m³ ein um 100 m³ höheres Speichervolumen als das alte Reservoir. Es ist in zwei Kammern von je 300 m³ aufgeteilt, für das Brauchwasser und die Löschwasserreserve.

Nutzung des vollen Potenzials

Die Nutzung des Quellwassers spielt in Urnäsch eine wichtige Rolle. Die Gemeinde hat grosse Grundwasserbrunnen und verkauft auch Wasser an die Wasserversorgungskorporation Hinterland. Urnäsch selbst hat einen täglichen Wasserverbrauch von ca. 582 m³.

In der alten Anlage mussten bei grossen Regenanlässen ca. Dreiviertel des Quellwassers wegen Trübungen ungenutzt abgeleitet werden. Mit der neuen Anlage ist der Nutzungsgrad nun stark optimiert. Neu beträgt die Wasseraufbereitung im Reservoir Schlatt ca. 34 – 35 m³/Std. Die Kapazität könnte bei Bedarf noch weiter auf 45 m³/Std. erhöht werden.

Drei Aufbereitungsstufen

Die neue Anlage umfasst drei Aufbereitungsstufen: Eine mechanische Vorfiltration (Jet-Filtration), Aktivkohle-Filtration und Membran-Filtration. Nach der mechanischen Vorfiltration misst ein Sensor den Trübungsgrad und entscheidet dann automatisch, ob vor der Membran-Filtration auch noch der Aktivkohle-Filter zur Anwendung kommt. So kann neu auch das getrübe Wasser der Quellen gesäubert und genutzt werden. Die Vorfiltration bietet zudem einen Schutz des Aktivkohle-Filters, dessen Lebensdauer dadurch erheblich verlängert wird.

Zwischenflanschklappen mit pneumatischem Antrieb von Wild für die Wasseraufbereitung



Für die Absperrarmaturen zwischen den Aufbereitungsstufen waren die Zwischenflanschklappen mit pneumatischem Antrieb der Firma Wild die ideale Wahl. Denn durch das Trübwasser müssen die Leitungen beim Aktivkohle-Filter und der Membranfiltration oft gespült werden. Die Zwischenflanschklappen sind in einer ¼ Drehung sehr schnell offen oder wieder zu, und können flexibel und schnell für solche Spülungen eingesetzt werden.

Die Klappen sind zuverlässig und benötigen so gut wie keinen Wartungsaufwand. Zusätzlich sind sie sehr kompakt, was bei beschränkten Platzverhältnissen ein grosser Vorteil ist. Auch die pneumatischen Antriebe werden am besten der Platz-Situation gerecht und bieten bei dieser hohen Anzahl an Armaturen eine effiziente Steuerungs- und Antriebslösung. Die Hydrantenkorporation Urnäsch schätzte die Möglichkeit eines Ansprechpartners für alle Armaturen der Anlage.

Nachhaltige Trinkwasserqualität durch etec[®]-Armaturen

Für das aufbereitete Trinkwasser setzt die Hydrantenkorporation Urnäsch auf die bestmögliche Wahrung der Wasserqualität durch Wild etec[®]-Armaturen mit Rundum-Emaillierung – für eine nachhaltige Trinkwasserqualität.

Verantwortliche

Bauherr: Hydrantenkorporation Urnäsch
Ingenieur: Spalt-Hitz-Tobler AG, St. Gallen, Herr Niklas Elsässer

Bauunternehmer:
Shiro Tech, Sirmach

WABAG AG, Winterthur (Wasseraufbereitung)
im Auftrag der Hydrantenkorporation Urnäsch

Technische Angaben

Lieferumfang:

Zwischenflanschklappen mit pneumatischem Antrieb, Düsenrückschlagventile und etec[®]-Schieber und -Klappen