

Wasserversorgung Neuhausen am Rheinflall



Umsetzung Massnahmen GWP 2014

Informationen zum Baustart
Juli 2018

Genereller Projektbeschreibung

Die Wasserversorgung Neuhausen am Rheinflall (kurz WV Neuhausen) versorgt sowohl Neuhausen als auch Beringen mit Wasser. Die Wasserbeschaffung erfolgt über einen Grundwasserstrom in der Nähe des Rheins, welcher aber unabhängig vom Rhein ist. Das Wasserversorgungsnetz der Gemeinde Neuhausen weist drei Druckzonen auf.

Das unbehandelte Grundwasser kann in die untere und mittlere Druckzone mit den entsprechenden Reservoirs Neuberg und Bärenwiesli eingespeist werden. Über das Stufenpumpwerk ZUBA kann das Reservoir Engewald befüllt werden, welches die obere Druckzone von Neuhausen versorgt und einen Anschluss nach Beringen gewährleistet. Ein weiterer Anschluss nach Beringen besteht im Reservoir Bärenwiesli. Mit Hilfe von Pumpen kann das Wasser in das Reservoir Buechbuel (Beringen) eingespeist werden.

Wasser kann auch von Schaffhausen bezogen resp. nach Schaffhausen abgegeben werden. Dies stellt das zweite Standbein der unteren und mittleren Zone dar. Eine projektierte Neuerung ist die Möglichkeit des Bezuges von Quellwasser im freien Gefälle von Beringen her, was eine Verminderung des Pumpaufwandes aus dem GWP Rheinflall zur Folge hat. Die bestehende Leitung nach Beringen wird zukünftig gegenseitig der Sicherstellung der 2. Standbeine der oberen Zone von Neuhausen und der Dorfzone Beringen dienen. Dazu wird im Rahmen des Ausbaus der WV Beringen das STPW Enge erstellt. Die Pumpen dienen der Befüllung der Beringer Reservoirs. Im Gegenzug kann im freien Gefälle Wasser ins Reservoir Engewald eingespeist werden. Zur Regulierung und Kontrolle der Wasserabgabe von Beringen nach Neuhausen wird im STPW Enge ein Ringkolbenventil und ein Durchflussmesser eingebaut.

Im Reservoir Engewald sind daher eine weitere Regulierung und ein zusätzlicher Wassermesser nicht notwendig.

Das Speichervolumen der drei Reservoirs wird dem berechneten Wasserbedarf und den gesetzlichen Vorschriften angepasst. Im Reservoir Engewald wird eine Löschreserve von 300 m³ ausgedehnt, welche bisher nicht vorhanden war. Die Brauchreserve des Reservoirs Neuberg wird vergrössert und so auf den prognostizierten mittleren Jahresbedarf im Jahr 2040 angepasst. Für den Brandschutz ist zusätzlich zur Löschreserve eine Sicherheitsreserve mittels sinnvoller Reservoirbewirtschaftung bereit zu halten.

Zwei Pumpen im Grundwasserpumpwerk Rheinflall sind veraltet und müssen ersetzt werden. Auch im Stufenpumpwerk Bärenwiesli sind neue Pumpen vorgesehen, da die jetzigen Pumpen den maximalen Wasserbedarf von Beringen nicht decken. Im Stufenpumpwerk ZUBA können die Pumpen bestehen bleiben, jedoch werden die Steuerung und die Schaltanlagen wegen ihres Alters erneuert. Des Weiteren wird die heutige Neuhauser Betriebswarte aufgehoben und in den neuen Aufbau des Grundwasserpumpwerks verlegt. Gleichzeitig wird auch das Leitsystem der Wasserversorgung Neuhausen ersetzt.

Es sind diverse Leitungsbauten vorgesehen. Die Leitungen sind veraltet oder ihr Durchmesser genügt dem prognostizierten Wasserverbrauch nicht. Es werden zusätzlich weitere Reservoiranschlüsse erstellt, um die Versorgungssicherheit zu erhöhen.

Wasserversorgung Neuhausen am Rheinfall

RES Bärenwiesli

Die Reservoiranlage Bärenwiesli, bestehend aus einem unteren (Wsp. 496.10 m ü.M.) und einem oberen (Wsp. 513.41 m ü.M.) Reservoir, entspricht in diversen Belangen nicht mehr dem Stand der Technik und wird durch einen Neubau ersetzt. Die bestehende Anlage wird rückgebaut.

Mit einem zukünftigen Speichervolumen von total 3'000 m³ (Brauchreserve 2'400 m³, Löschreserve 600 m³), aufgeteilt auf zwei Behälter, wird die bisherige, summierte Brauchreserve des unteren und oberen Bärenwiesli vollständig ersetzt und die Löschreserve den Vorgaben des Schweizerischen Feuerwehrverbandes angepasst.

RES Neuberg

Die untere Druckzone wird aus dem Reservoir Neuberg versorgt. Der bestehende Behälter entspricht in diversen Belangen nicht mehr dem Stand der Technik und wird durch einen Neubau mit zwei Kammern ersetzt. Total ist ein Speichervolumen von 2'000 m³ (Brauchreserve 1'400 m³, Löschreserve 600 m³) vorgesehen.

Das neue Reservoir soll eine Brauchreserve von 1'400 m³ und eine Löschreserve von 600 m³ beinhalten. Der Neubau wird zwei Kammern aufweisen. Das Druckniveau wird grundsätzlich beibehalten. Da zum Reservoir Neuberg kein Gegenreservoir besteht, werden zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit zwei voneinander unabhängige Reservoiranschlüsse erstellt.

RES Engewald

Das Reservoir Engewald wird via STPW ZUBA gespiesen und versorgt die obere Druckzone und einzelne Bezüger in Beringen. Es ist keine Löschreserve ausgeschieden und die Steuerung ist veraltet und muss ersetzt werden.

Das bestehende Speichervolumen von 600 m³ Brauchreserve ist zu gross bemessen, da aus hygienischen Gründen ein täglicher Umsatz des Wassers angestrebt wird. Im neuen Reservoir werden daher eine Brauchreserve von 300 m³ und eine Löschreserve von 300 m³ ausgeschieden. Das Gelände bedingt den Neubau des Reservoirs westlich des heutigen Behälters und eine Zufahrt von rund 80 m.

Betrieb und Planer

Bauherrschaft



Planung + Bauleitung

Ingenieurbüro Gujer AG, Rümlang
Gesamtprojektleitung und Verfahreningenieure

Bürgin Egli Partner AG, Schaffhausen
Bauingenieur Reservoir Bärenwiesli und Neuberg

Wüst Rellstab Schmid AG, Schaffhausen
Bauingenieur Reservoir Neuberg und PW Rheinfall

EKAG, Seengen
Elektroplaner