

Wasseraufbereitung: Ultrafiltrationsanlage

Auftraggeber
TWKW Niedergesteln AG

Objekt
Trinkwasserqualität Wasserversorgung
Niedergesteln

Partner
EnAlpin AG

Kosten
Reservoir Tatz CHF 625'000
Reservoir Niedergesteln CHF 835'000

Zeitlicher Ablauf
Variantenstudium Sep. 16 - Mai 17
Bauprojekt Jun. 17 - Dez. 17
Bewilligungsverfahren Dez. 17 - Jun. 18
Realisierung Jun. 18 - Nov. 18
Inbetriebnahme Nov. 2018



Kurzbeschreibung

Kennzahlen
Tagesleistung UF-Anlage Tatz 240 m³/d
Tagesleistung UF-Anlage N'gesteln 1'300 m³/d
Trübung < 0.05 NTU
Rückhalt Bakterien > 99.999 %
Stromverbrauch < 0.1 kWh/m³
Reservoir N'gesteln 747 m ü.M.
Reservoir Tatz 1'575 m ü.M.

Das Versorgungsgebiet der Wasserversorgung Niedergesteln erstreckt sich vom Quellgebiet auf 2'175 m ü.M. bis in die Talebene auf 630 m ü.M. Bei den Trinkwasserquellen auf dem Chüemattbodü im Jolital sind in den vergangenen Jahren vermehrt Wassertrübungen und bakteriologische Verschmutzungen aufgetreten. Bei einer bakteriellen Verunreinigung kann das Wasser normalerweise mit einer UV-Anlage gereinigt werden. Durch die erhöhte Trübung wird jedoch die Leis-

tung der UV-Anlage beeinträchtigt. Eine vollständige Desinfektion kann nicht garantiert werden, E. Coli Bakterien und Enterokokken werden nicht mehr zu 100 % eliminiert. Neben der bakteriellen Verschmutzung müssen auch die ungelösten Stoffe wie Sandpartikel, welche die Trübung verursachen, aus dem Wasser entfernt werden. Die vorhandenen Probleme wurden mit dem Einbau von 2 kompakten, vollautomatisierten Ultrafiltrationsanlagen gelöst.

Besonderheiten

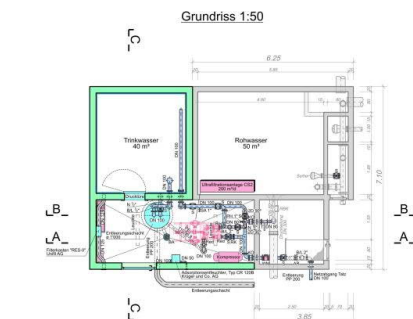
- Das Quellwasser fliesst via Rohwasserbecken über die Ultrafiltrationsanlage in das Reservoir
- Auf dem Chassis der Anlagen befinden sich der Vorfilter, die Einlaufpumpe, die Membranen, die Umwälz- und Rückspülpumpen sowie sämtliche Mess- und Regeltechnik inkl. Schaltschrank

- Für den Weiler Tatz wurde eine Anlage mit 2 Modulen und für das Dorfnetz eine Anlage mit 12 Modulen eingebaut
- Die Filterfläche pro Membran-Modul beträgt 64m²
- Ein UF Modul enthält mehr als 16'000 Hohlfasern aus Kunststoff

- Das Rohwasser fliesst durch die Fasern, deren Wand für das saubere Wasser durchlässig ist, während Verunreinigungen wie Schlamm und Mikroorganismen zurückgehalten werden
- Die bestehende Versorgung musste während der Bauzeit mit einem Provisorium und Notchloranlage aufrecht erhalten bleiben



An das bestehende Reservoir Tatz wurde ein neuer Trinkwasserbehälter und Technikraum angebaut



Grundriss Reservoir Tatz



Technikraum beim Reservoir Tatz

Unsere Leistungen als Planer

- Bestandaufnahme
- Variantenstudium

- Detailprojekt und Ausschreibungen
- Ausführung und Bauleitung

- Inbetriebnahme
- Kostenkontrolle und Schlussdokumentation