

# Wasseraufbereitung: Ultrafiltrationsanlage

Auftraggeber	
Einwohnergemeinde Zermatt	
Objekt	
Reservoir und Ultrafiltrationsanlage Findle	
Kosten	
Gesamtkosten	CHF 1'000'000
Zeitlicher Ablauf	
Variantenstudium	Okt. 15 - Nov. 15
Bauprojekt	Mär. 16 - Apr. 16
Baubewilligung	Mai 2016
Einbau Fertigreservoir	Jul. 16 - Aug. 16
Innenausbau	Jul. 16 - Nov. 16
Inbetriebnahme UF-Anlage	Okt. 2016



## Kurzbeschreibung

Kennzahlen	
Tagesleistung UF-Anlage	750 m <sup>3</sup> /d
Trübung	< 0.05 NTU
Rückhalt Bakterien	> 99.999 %
Stromverbrauch	< 0.1 kWh/m <sup>3</sup>
Reservoirvolumen	150 m <sup>3</sup>
Anzahl Behälter	2 Stk.
Wasserspiegelhöhe	ca. 2'263 m ü.M.

Das Reservoir Findle versorgt das gleichnamige Netz "Findle". Die Versorgung des Reservoirs erfolgt aus dem Quellgebiet Tällini. An das bestehende Reservoir soll ein Fertigreservoir mit einem Speicherinhalt von 150 m<sup>3</sup> angebaut werden. Damit kann einerseits der Löschschutz für das Gebiet Findle optimal gewährleistet und andererseits die Betriebssicherheit für die gesamte Wasserversorgung erhöht werden. Insbesondere in den Frühlingsmonaten existiert bei dieser

Quelle ein Trübungsproblem. Das Quellwasser der Quelle Tällini, welches auch in der Dorfzone genutzt wird, lässt sich ohne leistungsfähige und qualitativ hochwertige Aufbereitungsanlage ohne Chlorzusatz nicht ganzjährig nutzen. Die bestehende Filteranlage entspricht heute nicht mehr dem Stand der Technik. Sie erreicht nicht die notwendige Aufbereitungsleistung und muss ersetzt werden.

## Besonderheiten

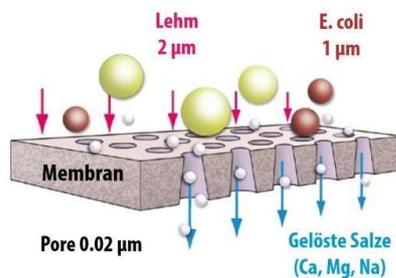
- Das bestehende Reservoir wurde in einen Technikraum umgebaut.
- Das Quellwasser fliesst via Rohwasserbecken über die Ultrafiltrationsanlage in das neue Reservoir.
- Einbau vollautomatisierter, kompakter Ultrafiltrationsanlage als Rahmenkonstruktion.
- Einbau eines vorgefertigten Fertigreservoirs

- aus Polypropylen. Das Fertigreservoir besteht aus einer Armaturenkammer und zwei geschlossenen Wasserbehältern.
- Transport der 3 Bauteile (2.7 bis 3.4 Tonnen) mit Kamov Helikopter und verschweissen auf der Baustelle.
- Sämtliche Materialtransporte für die Gebirgsbaustelle erfolgten mittels Helikopter.

- Die bestehende Versorgung musste während der gesamten Bauzeit mit einem Provisorium und Notchlorieranlage aufrecht erhalten bleiben.
- Die Erneuerung der Werkleitungen (Stromkabel sowie Druck- und Überlaufleitung) erforderte einen 360 m langen Leitungsbau in sehr steilem Gelände.



Standardisierte Ultrafiltrationsanlage CS 8 der Fa. Membratic SA mit insgesamt 8 Modulen und einer Filterfläche von 512 m<sup>2</sup>. 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.



Auf dem Chassis der Anlage befinden sich der Vorfilter, die Einlaufpumpe, die Membranen, die Umwälz- und Rückspülpumpe sowie sämtliche Mess- und Regeltechnik inkl. Schaltschrank.

## Unsere Leistungen als Planer

- Bestandaufnahme
- Variantenstudium
- Detailprojekt und Ausschreibungen
- Ausführung und Bauleitung
- Inbetriebnahme
- Kostenkontrolle und Schlussdokumentation