

Wasserversorgungsgenossenschaft Frutigen setzt auf Ultrafiltration

Am Mittwoch, 1. Oktober hatte ein interessantes Fachpublikum die Gelegenheit, die neueste Errungenschaft der WVG Frutigen bei der Arbeit zu beobachten. Die Rede ist von der Membranfilteranlage, die seit Dezember letzten Jahres die zuweilen stark trübstoffhaltigen Quellwässer aus dem Niesenflysch im Reservoir Fuchschrumen in einem rein mechanischen Verfahren entkeimt und klärt.

Jederzeit hochwertiges Trinkwasser

Nachdem in den letzten Jahren die WVG nach längeren Regenperioden oder in den Zeiten der Schneeschmelze immer wieder mit Mangel an qualitativ ausreichendem Trinkwasser zu kämpfen hatte und ausserdem nach der Eröffnung des Lötschberg-Tunnels im Dorf grössere Projekte geplant sind, war eine Lösung für den Ersatz der bestehenden automatischen Ver-

wurfs-Anlage mit Chlorgas-Desinfektion gefragt. Die folgenden Ziele sollten dabei erreicht werden:

- Vermeidung von «Durststrecken» bei längerfristig erhöhten Trübungswerten
- Bessere Auslastung der bestehenden Reservoir-Infrastruktur ohne Ausbau der Speicherkapazitäten
- Ersatz der Chlorgas-Anlage durch eine Desinfektion, möglichst ohne Chemikalien-Zugabe
- Vermeidung von Chlorgeschmack und Desinfektions-Nebenprodukten
- Höhere Aufbereitungs-Sicherheit durch absolute Filterbarriere
- Wartungsarmer Betrieb auch bei variabler Rohwasser-Qualität
- Verminderter Reinigungsbedarf in Reservoir und Leitungsnetz durch Abtrennung von Feststoffen.

Diese Vorgaben konnten mit einer Membran-

Ultrafiltration sehr weitgehend erfüllt werden: Schwebstoffe, die Farbe, Geschmack oder Bekömmlichkeit des Trinkwassers negativ beeinflussen, können anhand der gewählten Porengrösse der Membranen mit hoher Zuverlässigkeit aus dem Wasser entfernt werden, und dies insbesondere auch dann, wenn das Rohwasser wie nach einem Unwetter ungewöhnlich viele Verunreinigungen enthält. Parallel zu diesen Trübungsspitzen wird auch die mikrobiologische Belastung durch Parasiten, Bakterien und Viren erhöht. Selbst Viren können aber zu einem grossen Teil ausgesiebt werden, die Ultrafiltration entspricht also einer rein mechanischen Desinfektion. Gleichzeitig kann der Verbrauch von Chemikalien stark vermindert werden, denn eine Ultrafiltrations-Membran kann sowohl Fällungs-/Flockungsmittel als auch Desinfektionschemikalien ersetzen. Eine leichte Nachbehandlung ist allenfalls bei grossen oder älteren Verteilsystemen angezeigt.

Auch für schwierige Fälle

Weil das Quellwasser im Reservoir Fuchschrumen nach starken Niederschlägen Trübungen bis zu 100 NTU aufweisen kann, bestanden Bedenken bezüglich der dauerhaften Durchlässigkeit der ultrafeinen Membranporen. Sie konnten durch einen Pilotversuch im Juni 2007 ausgeräumt werden. Diese Betriebssicherheit hat sich im Rückblick auf bald zwölf Monate Betrieb der grosstechnischen Anlage weiter bestätigt.

Fazit

Die Wasserversorgungsgenossenschaft Frutigen konnte durch den Einbau der Ultrafiltration die Versorgungssicherheit erhöhen, ohne zusätzliches Speichervolumen zu erstellen oder eine weitere Wassergewinnung erschliessen zu müssen. Zusammen mit ihrer Trinkwasserturbinierung, die am 1. Oktober ebenfalls be- sichtigt werden konnte, ist diese Wasserversorgung somit für die Zukunft gut gerüstet.

Membratec AG
Technopole 3, 3960 Sierre
info@membratec.ch, www.membratec.ch



Praxisgespräch am Objekt.



Erfahrungsaustausch bei Walliser Weisswein