

PROJEKTBLATT

ZERMATT

ORT	Zermatt, Schweiz
BETREIBER	Einwohnergemeinde, Wasserversorgung
GESAMTKOSTEN ANLAGE	CHF 485'000.-
PROJEKTDATEN	
Rohwasser	Sehr hartes, gipshaltiges Quellwasser
Temperatur	4-7°C
Nennleistung	72 m³/h

PROJEKTPARTNER

Ryser Ingenieure AG, Bern

CHRONOLOGIE

Juli 2004	Ausschreibung
4. November 2004	Zuschlag an Membratec
Frühling 2005	Pilotversuche
Mai - Juli 2005	Definitives Projekt
November 2005	Montage der Umkehrosmose-Anlage
Januar 2006	Inbetriebnahme
Bis Mai 2006	Optimierungsphase



PROJEKTBECHRIEB

Wie andere stark touristisch ausgerichtete Gemeinden muss auch Zermatt seine Infrastruktur für die Hochsaison im Winter auslegen und zu diesem Zweck auf zusätzliche Quellen für die Wasserversorgung zurückgreifen.

Die ergiebigen Gand-Quellen konnten bisher aufgrund ihrer Härte (70°F) und des Sulfatgehaltes (600 mg/L) nur für die Herstellung von Kunstschnee genutzt werden. Mit einer Niederdruck-Umkehrosmose wurde es möglich, bei Bedarf und unter Nutzung des mit 26 bar anstehenden Vordrucks daraus ein Trinkwasser mit ca. 10°F Härte und 70 mg/L Sulfat zu gewinnen, bei einer Ausbeute von 84%.

Aufgrund einer öffentlichen Ausschreibung hatte sich die Gemeinde unter 6 Angeboten für das Produkt der Firma Membratec entschieden. In einem Pilotversuch über 2 Monate musste das Verfahren vor Beginn der Bauarbeiten validiert werden, da es sich um die erste Anlage dieser Art in der Schweiz handelte.

Eine besondere Herausforderung lag in der optimalen Integration der Anlagen in das seit 1923 bestehende, gewölbte Gebäude des alten Reservoirs Wichje.

Ist der Bedarf an Trinkwasser weniger hoch, wird das Quellwasser in einer neben der Aufbereitungsanlage montierten Turbine energetisch genutzt.