

G7-Gipfel im Schloss Elmau: Implementierung von Prozessleit- und Fernwirktechnik in der örtlichen Wasserversorgung

Als die Entscheidung fiel, den 41. G7-Gipfel im oberbayerischen Schloss Elmau durchzuführen, begann die Uhr für die Gemeinde Krün zu laufen: Das 8 km entfernte Luxushotel musste in die kommunale Wasserversorgung eingebunden werden. Die bergige Topografie und die extremen Sicherheitsvorkehrungen schon Monate vor dem Gipfel stellten besondere Herausforderungen an alle Beteiligten. Nach Fertigstellung der Rohrleitungsarbeiten startete der beauftragte Anlagenbauer narz systems den kompletten Schaltanlagenbau und richtete ein vollständiges Prozessleitsystem mit fernwirktechnischer Anbindung von 14 Außenstationen in der Rekordzeit von weniger als vier Monaten ein.

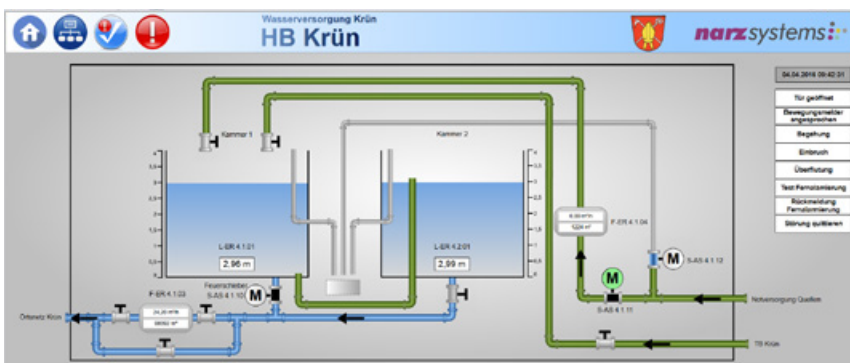


SCHRAML GmbH

Albert Niggel ist seit 1997 in vierter Generation Wasserwart in Krün. Er ist mit seinen Mitarbeitern dafür zuständig, die

Wasserversorgung der knapp 2.000 Einwohner-Gemeinde und ihrer ebenso vielen Gästebetten sicherzustellen. Die An-

forderungen an seine Arbeit änderten sich deutlich, als das Bayerische Innenministerium im Januar 2014 anwies, die beiden Luxushotels Schloss Elmau und „Das Kranzbach“ sowie den Ortsteil Klais für den G7-Gipfel im Juni 2015 in das kommunale Netz mit einzubeziehen. Außer den Gipfelteilnehmern mit ihren Delegiertenstäben und den Medienvertretern aus aller Welt mussten vor und während der beiden Gipfeltage Anfang Juni 2015 auch noch über 15.000 Sicherheitskräfte mit Frischwasser versorgt werden. Die Baumaßnahmen für die Rohrleitungsverlegung liefen bis Anfang 2015, wobei bis zum Schloss ein Höhenunterschied von 80 m und eine Strecke von 8 km zu bewältigen waren. Im Zuge der Anbindung des



Firma narz systems

Direkte Steuerung des Hochbehälters in Krün aus dem Prozessbild heraus



Zum G7-Gipfel musste die Frischwasserversorgung nicht nur für die Gipfelteilnehmer, sondern auch für deren Delegiertenstäbe, die Medienvertreter und über 15.000 Sicherheitskräfte sichergestellt werden.

Schlössen wurden die bereits vorhandenen Schaltanlagen der Wasserversorgung Krün modernisiert und um zahlreiche neue Anlagen ergänzt. Eine wichtige Neuerung war die Einführung des Prozessleitsystems Aqasys der Schraml GmbH, mit dem seither alle Außenstationen elektronisch überwacht und gesteuert werden.

Für den G7-Gipfel wurde das Prozessleitsystem aus Sicherheitsgründen mit einer sogenannten Hot-Standby-Redundanz angelegt. So läuft Aqasys konstant parallel auf zwei Prozessleitrechnern im Rathaus der Gemeinde Krün. Falls ein Rechner ausfällt, übernimmt automatisch der redundante, zweite Rechner. Ein weiterer wichtiger Schutz für das System ist der MIP-Prozess-Server von Schraml, der

bei einem selbst mehrtägigen Ausfall der Prozessleitrechner alle kritischen Funktionen übernehmen kann, sodass alle erfassten Daten sicher gespeichert werden und die Fernalarmierung und Störungsmeldungen unterbrechungsfrei weiterlaufen.

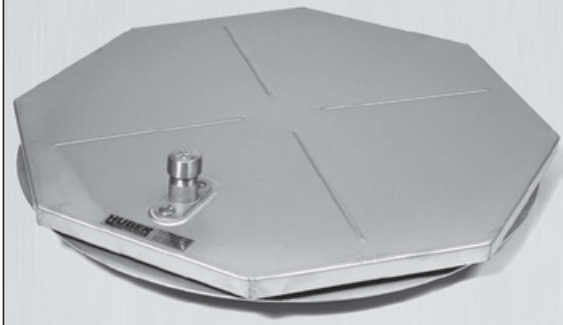
Steuerung der Außenstationen

Auf dem Krüner und dem benachbarten Wallgauer Gemeindegebiet wird das Frischwasser aus zwei Tiefbrunnen gewonnen. Eine Quelle direkt oberhalb von Krün dient zusätzlich als Notversorgung. Auf der Strecke nach Elmau befinden sich zwei weitere Quellen, die ihr Wasser in das Leitungsnetz einspeisen. Insgesamt gibt Krün ca. 1.000 bis 1.400 m³ Frischwasser pro Tag an seine Verbraucher ab. Für Elmau wurden im Rahmen des „Gipfelprojektes“ ein zusätzlicher Hochbehälter (60 m³) neu gebaut und der Klaiser Hochbehälter (300 m³) mit einem neuen Maschinenkellerraum für die Druckpumpenanlage Elmau erweitert. In die Steuerungstechnik wurden neben den Brunnen, Quellen und Hochbehältern noch sechs Übergabepunkte integriert, insgesamt also 14 Außenstationen, die alle über eine LAN-Anbindung mit der Zentrale verbunden sind. An allen 14 Standpunkten sind Fernwirkstationen des Typs FWL 455 von Schraml installiert. Diese fungieren als vollwertige SPS und steuern automatisch alle Aktoren und Sensoren. Gleichzeitig sammeln, aggregieren und speichern sie die erfassten Daten zwischen und übertragen sie an den MIP Prozess-Server und das Prozessleitsystem.

Für seine tägliche Arbeit nutzt Albert Niggel das Aqasys-Softwaremodul „Webclient“. Mit einem Tablet oder Smartphone hat er damit von überall einen mobilen Zugriff auf das Prozessleitsystem und kann die gesamte Anlage steuern. Er sieht im Webclient die identischen Prozessbilder, Ganglinien, Grafiken und Protokolle, die er auch vom Leitsystemrechner kennt. Neben der kontinuierlichen Anlagenbetreuung hat narz systems inzwischen noch eine Rohrbruchüberwachung für die Wasserversorgung Krün implementiert. Das gleichnamige Softwaremodul in Aqasys stellt dafür die erforderlichen Daten in grafisch aufbereiteter Form zur Verfügung. Auf Basis der Nachtminimierungsmethode lässt sich eine Leckage schnell erkennen und dank Druckzonen-Einteilung auch zügig orten.

Kontakt

www.schraml.de



 www.huber.de

**Mit Edelstahl
perfekt ausgerüstet...**

... und dauerhaft sicher!

Schächte sind erforderlich, um in Bauwerke für die Wasserversorgung und Abwasserentsorgung einsteigen zu können.

Wir liefern Bauteile aus Edelstahl, die Schächte dauerhaft sicher machen.

HUBER
TECHNOLOGY
WASTE WATER Solutions