



Um Endabnehmern die unterbrechungsfreie Wasserversorgung bieten zu können, investiert LFWV laufend in die Modernisierung der Anlagen zur Steigerung der Effizienz.

WASSERVERSORGUNG GARANTIIERT

Die Sicherung und der Schutz des Trinkwassers in qualitativer und quantitativer Hinsicht stehen im Fokus der Leibnitzerfeld Wasserversorgung. Sie versorgt 80.000 Abnehmer. Die Umstellung der Leittechnik auf die Scada-Software zenon verbessert Effizienz und Flexibilität von Betrieb und Instandhaltung des umfangreichen Anlagen- und Leitungsnetzes.

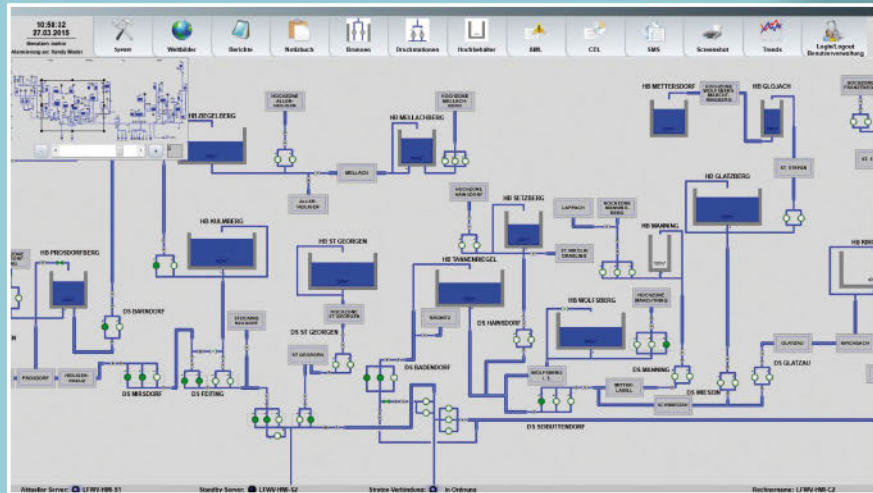
Obwohl 71 % der Erdoberfläche mit Wasser bedeckt sind, ist es keineswegs selbstverständlich, dass allen Menschen Trinkwasser in ausreichender Menge und Qualität zur Verfügung steht. Die Versorgung von rund 80.000 Menschen in 28 Gemeinden im Süden Österreichs mit sauberem Trinkwasser ist Hauptaufgabe der 1910 gegründeten Leibnitzerfeld Wasserversorgung GmbH (LFWV). Elf Brunnenanlagen, 60 Drucksteigerungsanlagen und 41 Hochbehälter mit 10.000 m³ Fassungsvermögen sowie ein ca. 385 km umfassendes Leitungsnetz gehören zur Anlage.

Früheres Fernwerkssystem stößt an Grenzen. Um den Endabnehmern die unterbrechungsfreie Wasserversorgung 24 Stunden täglich, 365 Tage im Jahr bieten zu können, investiert LFWV laufend in die Modernisierung der Anlagen zur Steigerung der Effizienz. So hat das Unternehmen bereits 1950 erstmals eine Fernsteueranlage in Betrieb genommen, um auf Zustandsveränderungen schneller reagieren zu können. Diese war natürlich keineswegs unverändert geblieben, als sich die Verantwortlichen bei LFWV entschlossen haben, sie abzulösen. „Das bestehende Fernwerkssystem erfüllte alle Anforderungen zu unserer Zufrieden-

heit“, erklärt LFWV-Geschäftsführer Franz Krainer. „Allerdings enthielt es zahlreiche proprietäre Komponenten und das Fehlen genormter Schnittstellen war für den weiteren Systemausbau ein gewaltiges Hindernis.“

LFWV entschloss sich zur Durchführung eines Ausschreibungsverfahrens zur Präqualifizierung passender Anbieter. Ziel war, ein zeitgemäßes offenes System mit standardisierten Schnittstellen zu finden, das sich möglichst optimal an die bestehenden Gegebenheiten anpassen lässt. „Bedingt durch das unterschiedliche Alter der Anlagen besteht eine enorme Vielfalt an örtlich verbauter Technik und an unterschiedlichen Datenübertragungsstrecken“, erläutert Krainer. „Ein flächendeckender Umbau kam nicht infrage, also suchten wir ein System, das sehr weitreichende Kompatibilitätseigenschaften aufweist.“

Als wesentliche Eigenschaft sollte das ausgeschriebene Leitsystem die Überwachung und Instandhaltung flexibilisieren, indem es Instandhaltungstechnikern seine Funktionen nicht nur in der Leitwarte, sondern auch ortsunabhängig auf Tablet-PCs zur Verfügung steht. Im Interesse der bestmöglichen Versorgungssicherheit als eine der obersten Prioritäten der LFWV sollte das ausgeschriebene System ausfallsicher aufgebaut sein.

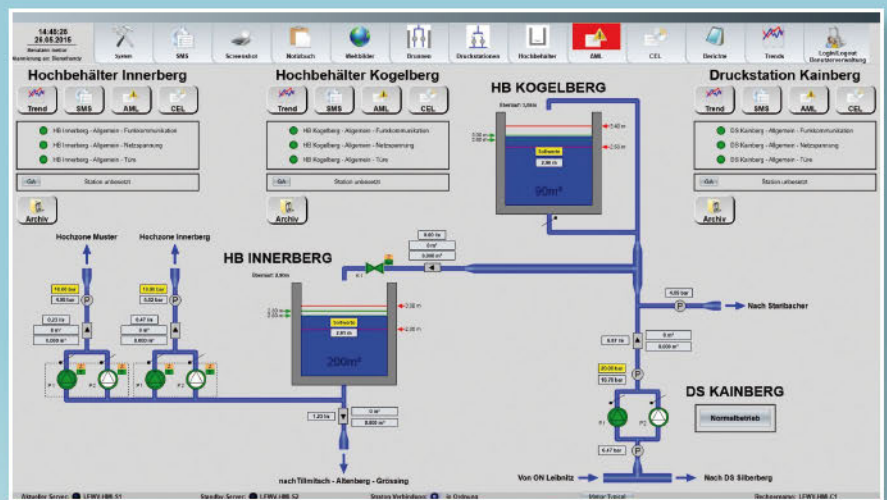


Über die Gesamtansicht der LFWV-Techniker – auch unterwegs – stets Zugriff auf die gesamte Anlage.

Der Detailgrad der Stationsübersicht – einzelne Teilanlagen oder größere zusammenhängende Anlagenteile – ist frei wählbar.

Eine gute Wahl. Die Auswahl des passenden Systems erfolgte auf Basis eines Kriterienkatalogs, mit dem ein LFWV-Projektteam die Online-Livepräsentationen von vier Herstellern bewertete. Das Rennen machte das Scada-System zenon von Copa-Data. Ebenso flexibel und offen wie in zahlreichen Installationen bewährt, punktete es vor allem bei den technologischen Kriterien. Fernwartung und Hot Reload-Funktion ermöglichen eine reibungslose Instandhaltung, Steuerung und Aktualisierung ohne Anlagenstopp. Die dadurch zu erwartende hohe Systemstabilität und Datensicherheit sprachen ebenso für zenon wie die sehr einfache Übernahme von Bestandsdaten. Darüber hinaus verfügte Copa-Data aus vielen Anwendungen bereits über fundiertes Experten-Know-how im Energie- und Infrastrukturbereich. Eine besondere Herausforderung bei der Systemimplementierung war der Umstand, dass es in dieser nicht sehr wasserreichen Gegend zu Spitzenzeiten technisch herausfordernd ist, die Versorgungssicherheit zu gewährleisten. In einer solchen Situation kann schon der kurzzeitige Ausfall eines Teilsystems zu Versorgungsengpässen führen. LFWV wählte daher eine Implementierungsstrategie, bei der das bestehende Fernwirkssystem voll in Betrieb bleibt, bis nach erbrachtem Funktionsnachweis des neuen Leitsystems an Teilen der Anlage die Umschaltung erfolgt. Den Implementierungserfolg brachte die Beauftragung der metior Industrieanlagen Planungs- und Beratungsgesellschaft mbH (metior). Das Ingenieurbüro für Elektro- und Automatisierungstechnik mit Sitz in Graz mit 35 Mitarbeitern ist auf die Lösung komplexer Automatisierungsaufgaben in der Prozessindustrie spezialisiert und als zenon Systemintegrator langjähriger Partner von Copa-Data.

Ganzheitliche, modulare Lösung. metior nutzte die offenen, modularen Systemstrukturen im Engineering dazu, in enger, partnerschaftlicher Abstimmung mit LFWV eine maßgeschneiderte und dennoch modulare Applikation zu schaffen. In diese wurden auch die Archivdaten aus dem Vorgängersystem übernommen, so dass auch der Zugriff auf historische Informationen gewährleistet



ist. Das System bildet die Workflows des Wasserversorgers ab und weist eine hohe Verfügbarkeit und Ausfallsicherheit auf. Dazu ist es auf zwei redundant ausgeführten Servern installiert. Zusätzlich sind die Arbeitsplatzrechner in der zentralen Leitstelle in Leibnitz sowie die mobilen Endgeräte für die Instandhaltungstechniker mit mehreren zenon-Clients ausgestattet.

Das Leitsystem verfügt über das integrierte SPS-System zenon Logic. Dieses steuert sämtliche lokalen Steuerrechner bzw. I/O-Module an den verdrahteten Endstellen an sowie über ein Funk-Mastersystem auch die abgesetzten Einrichtungen. Ein halbes Jahr nach der Auftragserteilung an metior sind 93 der 118 Teilanlagen über Lichtwellenleiter, Kupferkabel oder Funk in das Leitsystem eingebunden. Die zyklische Behandlung von 2.213 IEC-Variablen resultiert in täglich 220.000 Datenbankeinträgen. Die Umstellung des Leitsystems auf zenon ermöglichte die Nutzung mobiler Endgeräte und daraus resultierend eine wesentliche Änderung im Betriebsablauf der Instandhaltungstechniker. „Sie können Bereitschaftsdienste zu Hause absolvieren“, nennt Ewald Lambauer, stellvertretender Betriebsleiter bei LFWV, einen wesentlichen Vorteil der Web-basierten Oberfläche von zenon. „Bei-nahе noch wichtiger ist, dass sie auch bei Einsätzen vor Ort an einem der weit verstreuten Anlagenteile auf ihrem Tablet-PC stets die gesamte Anlage im Blick und im Griff haben.“ *

www.copa-data.at