



**Die Stadtwerke Feldkirch haben die Umstellung von Sicam 230 auf zenon in kürzester Zeit mit ausschließlich eigenem Personal durchgeführt.**

Die Stadtwerke Feldkirch versorgen die westlichste Stadt Österreichs mit Energie aus erneuerbaren Quellen. Ein zentrales Leitsystem auf Basis der Softwareplattform zenon und die Bereitstellung von Daten für die Instandhaltung mit Hilfe der zenon IIoT Services verbessern die Versorgungssicherheit.

# SICHERE STROM-VERSORUNG PER IIoT

© Stadtwerke Feldkirch, Dietmar Walsner

**E**ines der Grundbedürfnisse der Menschen in Industrieländern ist, jederzeit Strom aus der Steckdose beziehen zu können. Damit das wie selbstverständlich scheint, erbringen die beteiligten Unternehmen viele Leistungen im Verborgenen. Seit 1906 leisten die Stadtwerke Feldkirch einen wichtigen Beitrag zur Energiegewinnung aus erneuerbaren Ressourcen und zur Versorgung der Stadt mit sauberer Energie. Dazu betreibt der kommunale Energieversorger drei Fluss- und zwei Trinkwasserkraftwerke sowie mehrere Biomasse- und Photovoltaikanlagen.

**Standardisierung mit zenon.** Die Stadtwerke Feldkirch verzeichnen weniger als eine Minute Netzausfall pro Jahr. Mit ihren Kraftwerken erzeugen sie rund 60 Mio. kWh im Jahr und decken damit einen beachtlichen Teil des Energieverbrauchs von Feldkirch. Auch bei einem überregionalen Netzausfall können die Kraftwerke im Inselbetrieb eine Notversorgung aufrechterhalten. Die Kraftwerke sind über ein zentrales Leitsystem verbunden, das seit 2012 auf einem virtuellen Server installiert ist. Der Zugriff darauf erfolgt vom Leitstand in der Betriebsleitzentrale der Stadtwerke Feldkirch und für berechtigte Mitarbeitende von beliebigen Computerarbeitsplätzen im Unternehmen oder per VPN-Verbindung von zu Hause aus. Die Stadtwerke Feldkirch nutzten im Wasserkraftwerk Hochwuhr seit dessen Eröffnung im Jahr 2003 die Leitsystemsoftware Sicam 230. Bis vor kurzem bedienten sie damit auch die Leitstelle in der Unternehmenszentrale. Da der Kern der Software die Softwareplattform zenon

von Copa-Data ist, lag es nahe, auf das Originalprodukt umzusteigen, als diese vor einigen Jahren von ihrem ursprünglichen Lieferanten abgekündigt wurde.

**Softwareumstellung in Rekordzeit.** Die hauseigenen Techniker waren mit der Engineering-Umgebung von Sicam 230 vertraut. Das und die Möglichkeit, etwa vorhandene Skripte unverändert zu übernehmen, ermöglichte es ihnen, die Softwareumstellung in kürzester Zeit durchzuführen. „Einschließlich aller Simulationen und Tests waren zwei Mitarbeiter rund zwei Wochen lang mit der Umstellung auf zenon beschäftigt“, konkretisiert Bernhard Koch, Leiter Prozessleittechnik bei den Stadtwerken Feldkirch. „Dabei war der schnelle und kompetente Support von Copa-Data ohne Sprachbarriere sehr hilfreich.“

**Standortunabhängige Instandhaltung.** Damit das Personal bei der Instandhaltung der Anlagen flexibel und ortsunabhängig agieren kann, entstand bereits vor einigen Jahren in der Prozesstechnik-Abteilung eine Smartphone-App für den mobilen Zugriff auf Anlagen- und Betriebsdaten. Diese wurden zu diesem Zweck mit einem selbst entwickelten Programm auf einen externen Server übertragen. „Als der zuständige Kollege, der die App mit tiefgehenden Programmierkenntnissen erstellt hatte, das Unternehmen verließ, erkannten wir die unvorteilhafte Abhängigkeit“, erinnert sich Koch. „Wir machten uns daher auf die Suche nach einer kommerziell verfügbaren Alternative, die vom Hersteller professionell gewartet wird.“



**Die Kraftwerke der Stadtwerke  
Feldkirch versorgen sämtliche  
Feldkircher Haushalte mit Strom.**



Diese fand sich in Form der zenon IIoT Services. Die cloudbasierte Lösung ermöglicht smarten Maschinen und Geräten den einfachen und sicheren Datenaustausch über das Industrial Internet of Things (IIoT). Alle Komponenten der zenon IIoT Services sind über den zentralen Service Hub verbunden. Dieser steuert als Kommunikationsdrehscheibe den gesamten Datenaustausch zwischen allen Teilnehmer:innen und stellt auch die Verbindung zwischen der lokalen Ebene und der Cloud dar. Die gesamte Kommunikation wird über Zugangsdaten und ein digitales Zertifikat verschlüsselt. Dadurch können Informationen auch in öffentlichen Netzwerken sicher übermittelt werden. Für die Datenübertragung müssen anlagenseitig keine Ports freigeschaltet werden.

**Parametrierung macht unabhängig.** Zum Erstellen der cloudbasierten Benutzerschnittstelle nutzten die Stadtwerke Feldkirch die Open-Source-IoT-Plattform Things-Board. Deren Anbindung an die auf einem hauseigenen virtuellen Server installierten zenon IIoT Services erfolgte über deren REST (Representational State Transfer)-Applikations-Programmierschnittstelle. Stadtwerke-Kunden steht für Informationszwecke eine Browser-Anwendung im Internet zur Verfügung. Stadtwerke-Mitarbeiter:innen nutzen eine eigens entwickelte App. Damit können sie auch von unterwegs sicher auf Daten zugreifen und schnell entscheiden, ob ein Eingriff vor Ort erforderlich ist. Dies ermöglicht einen flexiblen Personaleinsatz in der Instandhaltung.

Wie alles bei zenon erfordern auch die IIoT Services keine Programmierung. Das Engineering erfolgt ausschließlich durch Parametrierung. „Es ist gut, wenn man sich auf ein System verlassen kann, das vom Hersteller laufend gewartet und aktualisiert wird“, sagt Bernhard Koch. „Bei Änderungen oder Erweiterungen macht uns das Prinzip ‚Engineering durch Parametrierung‘ von zenon unabhängiger von der Verfügbarkeit hochqualifizierter Softwareentwickler.“ 📍

[www.copadata.com](http://www.copadata.com)

# Cyber Security



## Lückenhafte Security?

**Wir schützen Ihr industrielles  
Netzwerk mit 360° Security**

Durch die zunehmende Vernetzung und Anbindung industrieller Steuerungs- und Automatisierungssysteme sind diese zunehmend Cyber-Gefahren ausgesetzt.

Phoenix Contact unterstützt Sie mit sicheren Produkten, Dienstleistungen und Industrielösungen zum Schutz Ihrer Systeme und zur Sicherung Ihres Know-Hows. Sprechen Sie uns an, wir beraten Sie gerne!

Mehr Informationen unter Telefon (01) 680 76  
oder [phoenixcontact.com/security](http://phoenixcontact.com/security)