

Modularer Aufbau ermöglicht individuelle Anpassungen

Online-Analyse-System sichert die Wasserqualität

Das Online-Analyse-System Typ 8905 von Bürkert Fluid Control System bestimmt wichtige Wasserparameter automatisiert, was bei der Qualitätsüberwachung von Trinkwasser Optimierungspotential erschließt. Das System ist modular aufgebaut, bietet viele Analysemöglichkeiten und kann sich Anwendungsanforderungen anpassen.

Wasseraufbereitung ist ein anspruchsvoller Prozess. Das gilt ganz besonders für Trinkwasser. Bei der Qualitätsüberwachung ist aber auch heute noch oft „Handarbeit“ im Spiel. Das Online-Analyse-System Typ 8905 von Bürkert Fluid Control Systems (vgl. Firmenkasten), das wichtige Parameter automatisiert bestimmt, erschließt hier Optimierungspotential (Bild 1). Das modulare System bietet viele Analysemöglichkeiten und kann über verschiedene Messwürfel, sogenannte Sensor-Cubes, an unterschiedlichste Anwendungsanforderungen angepasst werden. Ob als miniaturisierte Feldeinheit für die direkte Anlagenintegration, als standardisiertes Kompaktgehäuse oder im maßgeschneiderten Schaltschrank, die Messwerte können individuell zusammengestellt werden. Die Sensor-Cubes basieren auf der innovativen und wartungsarmen MEMS-Technologie (Mikro-Electro-Mechanical Systems). Auf dieser Plattform können heute schon Parameter wie pH-Wert, Redoxpotential (ORP), Leitfähigkeit, Chlor, Chlordioxid und Trübung gemäß DIN EN ISO 7027 gemessen werden. Zusätzlich kann ein FIA-Sensor-Cube (Fließinjektionsanalyse) zur Bestimmung des Eisengehalts integriert werden. Da das Online-Analyse-System „hot-swap-fähig“ ist, lassen sich die Messwürfel beim Nach- oder Umrüsten ohne Betriebsunterbrechung ein- oder ausstecken und melden sich automatisch beim System an.

Filterüberwachung mit automatischer Messwasser-Umschaltung

Ein typisches Anwendungsbeispiel ist die automatische Überwachung der Aufbereitung von Trinkwasser. Hier haben die Fluidikexperten basierend auf den Standardkomponenten eine individuelle Lösung in einem zentralen Edelstahlschrank entwickelt, die auf die Trinkwasseraufbereitung eines Wasserwerks angepasst ist (Bild 2). Der Service-Bereich BürkertPlus übernahm zudem die Installation sowie Inbetriebnahme und Mitarbeiterschulung. Damit pH-Wert, die Trübung sowie Sauerstoff- und Eisengehalt im Ablauf jedes Schnellfilters separat überprüft werden können, wurde eine Ventilumschaltung der einzelnen Messwässer realisiert. Von jedem Filter wird also Wasser zum Analysesystem geleitet und dann per Magnetventil zwischen den einzelnen Strecken umgeschaltet. Dadurch sanken die Investitionskosten

deutlich, da unabhängig von der Filteranzahl nur eine Messstation notwendig ist. Die automatische Umschaltung ließ sich über die geräteinterne visuelle Programmiersoftware umsetzen, so entstand kein zusätzlicher Programmieraufwand an der SPS.

Die Kommunikation innerhalb des Analysesystems übernimmt die Geräteplattform EDIP (Efficient Device Integration Platform), die für die intelligente Vernetzung aller elektronischen Bürkert-Geräte sorgt. Über eine Busschnittstelle können alle Messwerte an das Leitsystem des Wasserwerks übertragen werden. Um Wartungsaufwand zu minimieren, ist zusätzlich eine Reinigungseinheit installiert, die zeitgesteuert und vollautomatisch die Analyseeinheit sauber hält. Zusätzlich gibt es auch eine mobil einsetzbare, batteriebetriebene Variante, die eine einfache Reinigung bzw. Kalibrierung einzelner Sensor-Cubes im Feldeinsatz ermöglicht.