Digitale Lösungen für die Wasserwirtschaft

Categories : Fokus, Ifat, Messen, Prozessautomatisierung & Digitalisierung

Date : 8. Mai 2024

Der globale Klimawandel wirkt sich auch auf den Wassersektor aus. Mit der nationalen Wasserstrategie ruft die Bundesregierung zu einem neuen Verständnis des nachhaltigen Umgangs mit der Ressource Wasser auf. Auf der IFAT 2024 in München präsentiert Zenner digitale Lösungen für die Wasserwirtschaft, darunter das neue Lösungspaket Metering as a Service zur wirtschaftlichen Fernablesung von Wasserzählern.

Der Klimawandel ist auch im Wassersektor spürbar. Studien und Prognosen können mittlerweile die Auswirkungen bis in das Jahr 2100 vorhersagen. Auch aktuelle Umfragen zeigen: In hunderten Städten und Gemeinden in Deutschland wird das Wasser knapp. Das bestätigt das größte Stimmungsbild, das bisher zu diesem Thema erstellt wurde 1.480 Kommunen und deren Zweckverbände schilderten dem Magazin KOMMUNAL in einem gemeinsamen Projekt mit dem ARD-Politikmagazin report München ihre Lage. 57 Prozent der Befragten stellen demnach in ihrer Kommune Wasserknappheit fest, 18 Prozent sehen Handlungsbedarf. Bei drei Prozent der befragten Kommunen ist die Lage nach eigenen Angaben so angespannt, dass nicht mehr alle Akteure ausreichend versorgt werden können.

Auch die Bundesregierung erkennt, dass Handlungsbedarf besteht. Am 15. März 2023 hat das Bundeskabinett die Nationale Wasserstrategie verabschiedet, um die Transformation in der Wasserwirtschaft zu beschleunigen. Ziel ist es, die natürlichen Wasserreserven zu schützen und für einen nachhaltigen Umgang mit Wasser zu sorgen. Neben einem ressourcenschonenden Trinkwasserverbrauch gehört auch der aktive Schutz von Gewässern zum Maßnahmenplan.

Die dringlichste Aufgabe für die Wasserversorger ist zurzeit die flächendeckende Umstellung auf die digitale Messwerterfassung mit einer Datenübertragung über Funk, erklärt René Claussen, Geschäftsbereichsleiter IoT und Digitale Lösungen bei Zenner International und ergänzt: Um mittelfristig auch alle weiteren Maßnahmen aus der nationalen Wasserstrategie umzusetzen, muss ein umfassendes, digitales Ökosystem aufgebaut werden, das neben der Messwerterfassung von Wasserzählern auch die Integration von Sensoren zur Überwachung von Gewässerdaten, Pegelständen oder anderen Umweltdaten bietet.

Zenner nutzt bereits fast zehn Jahre das Internet der Dinge (kurz: IoT) mit der Funktechnologie LoRaWAN (Long Range Wide Area Network). Zenner Connect, ein Unternehmen der Minol-Zenner-Gruppe, betreibt dafür das entsprechende LoRaWAN-Netz, das eines der größten in Europa ist. Das ermöglicht die Realisierung einer Vielzahl von nachhaltigen Anwendungsfällen für die Wasserwirtschaft. LoRaWAN bietet mit einem gut ausgebauten Funknetz eine solide Basis-Infrastruktur für viele Aufgaben in der Wasserwirtschaft. Da die Funktechnologie mittlerweile weit verbreitet ist, findet sich für so gut wie jeden Anwendungsfall die passende Sensorik, erklärt Dr. Jan-Philipp Exner, Senior Projektmanager Smart City bei Zenner.

Wasserwirtschaft und Stadtwerke können die Technologie nutzen, um Verbrauchszähler auszulesen, Rohrnetze zu überwachen oder mit smarten Sensoren Grundwasserstände im Blick zu behalten. Auch die Überwachung von Pegelständen bei Fließgewässern oder stehenden Gewässern und der Wasserqualität kann über LoRaWAN realisiert werden. Mit einem Monitoring der Hochwasserinfrastruktur über das Internet der Dinge werden potentielle Gefahrenquellen frühzeitig erkannt und auf Herausforderungen des Klimawandels aktiv reagiert.

Seit genau 100 Jahren produziert Zenner inzwischen eigene Wasserzähler und bringt einen hohen

Erfahrungsschatz und immer neue Innovationen in den Markt ein. Dazu gehört auch eine neue Generation des IUWS Ultraschall-Hauswasserzähler, der die Funktion Parallelfunk bietet. Diese ermöglicht dem Zähler, Messdaten simultan über zwei verschiedene Funktechnologien Wireless M-Bus (wM-Bus) und LoRaWAN zu übertragen. Diese Innovation transformiert die Praxis der Wasserzählerablesung, indem sie unseren Kunden die Flexibilität bietet, zwei Funkablese-Methoden gleichzeitig zu nutzen, so Claussen über die Funktion.

Ergänzend zum Zählermodell IUWS wird Zenner auf der IFAT 2024 zusätzlich das Produkt-Konzept Metering as a Service vorstellen. Metering as a Service ist eine digitale Komplettlösung bestehend aus funkfähigen Zählern und Gateways inklusive der Nutzung des LoRaWAN-Netzes von Zenner Connect. Zusätzlich können noch weitere Optionen wie zum Beispiel die Montage der Geräte in Anspruch genommen werden.

Die Verbrauchsdaten werden bei Metering as a Service von den funkfähigen Zählern erfasst und können dann flexibel entweder über LoRaWAN oder über Wireless M-Bus (per Walk-by oder Drive-by) ausgelesen werden. Die Integration beider Ablesetechnologien in einer einzigen Plattform, dem Zenner Datahub, gewährleistet beispiellose Ablesequoten, erklärt René Claussen und ergänzt: Unsere Komplettlösung Metering as a Service ist eine fortschrittliche Anwendung im Bereich der Advanced Metering Infrastructures (AMI) zur Fernablesung von Wasserzählern. Die innovative Kombination aus unserem präzisen Ultraschall-Wasserzähler IUWS, modernen Ablesetechnologien und des europaweit größten LoRaWAN-Netzes übertrifft herkömmliche Ablesemethoden in Bezug auf Qualität und Wirtschaftlichkeit bei Weitem.

Metering as a Service erfüllt damit sämtliche Anforderungen an eine zukunftsfähige und nachhaltige Wasserversorgung. Die Lösung legt gleichzeitig das Fundament für variable Wassertarife und unterstützt Kunden dabei, Prozesse im Bereich der Wasserwirtschaft effizient zu steuern. Mit diesen Neuerungen bestätigt Zenner das Engagement für Nachhaltigkeit, Innovation und Kundenservice, indem das Unternehmen Lösungen bereitstellt, die sowohl technologisch fortschrittlich als auch ökonomisch vorteilhaft sind.

Auf der IFAT 2024 in München präsentiert Zenner am Messestand C1.117 die digitalen Lösungen für die Wasser- und Energiewirtschaft.