

SECHSSTELLIGE KOSTENEINSPARUNG ANHAND DURCHSPÜLUNGSERMITTLUNG IM TRINKWASSERNETZ

MESSAUFGABE

Unternehmen in der Wasserwirtschaft versorgen häufig große Gebiete mit Trinkwasser durch weitverzweigte Rohrleitungsnetze. Geeignete Messstellen liegen oftmals weit abgeschieden, sind schwer zugänglich und nur selten mit Stromversorgungsleitungen ausgestattet. Für diese Fälle bietet sich ein tragbarer Durchflussmesser an, der sowohl robust gegen Umwelteinflüsse ist, als auch über eine eigene Stromversorgung verfügt. Auf der Suche nach einer Lösung wurde die Stadt Wädenswil (Schweiz) schließlich bei Katronic über seinen Schweizer Vertriebspartner, der Rolf Muri AG, fündig.

Es war notwendig, eine Messung über einen längeren Zeitraum durchzuführen und so Rückschlüsse auf die korrekte Dimensionierung des Rohrleitungsnetzes zu ziehen. Vor allem die Verbrauchsspitzen waren von Interesse, da man sich von einer Verengung des Rohrquerschnitts eine konsequentere Durchspülung der Leitungen erhoffte. Wasserverluste von etwa einem Liter/Sekunde sollten durch die Modernisierung ebenfalls abgestellt werden. Die Erkenntnisse sollten bei der Planung eines neuen Wassernetzes helfen, Leitungsdimensionen optimal zu bemessen.

LÖSUNG

Mit seinem robusten Gehäuse nach Schutzart IP 67 war der portable Ultraschall-durchflussmesser KATflow 210 geeignet, um draußen vor Ort, unabhängig von der Wetterlage, installiert zu bleiben. Die im Gerät verbauten Langzeitakkus sorgten dafür, dass auch ohne externe Stromversorgung eine Messung über mehrere Wochen gewährleistet werden konnte.

Nachdem eine Messstelle ausgeschachtet worden war, erfolgte die Inbetriebnahme des Messgerätes durch den Schweizer Partner. Um die Messwerte schnell und unkompliziert im Büro über die Geräteschnittstellen auslesen zu können, wurde zur Ferndatenübertragung das Tetraedre-System genutzt, welches von der Rolf Muri AG bereitgestellt wurde.

Die aufgezeichneten Werte konnten bestätigen, dass auch in Rohren mit kleineren Nennweiten als dem bisher üblichen Leitungsdurchmesser von 400 mm die maximalen Verbrauchsspitzen nicht überschritten wurden. Außerdem wurde der Anteil erfolgreicher Durchspülungsvorgänge im Leitungssystem mit 86 % signifikant erhöht (vorher 26 %), was wiederum zu weniger Wasserverbrauch führte. Massive Einsparungen im sechsstelligen Bereich ergeben sich für den Kunden durch den Einbau kleinerer Rohrleitungen in das vorhandene Leitungsnetz, wodurch zudem teure Erdbaumaßnahmen vermieden werden.

VORTEILE

- Enormes Einsparpotenzial durch Minimierung des Leitungsquerschnitts und Nutzung vorhandener Netzstruktur
- Erhöhung der Effizienz von täglichen Leitungsspülungen
- Autarke Energieversorgung des Durchflussmessers
- Spritzwassergeschütztes Gehäuse zum Verbleib der Messtechnik im Freien
- Kein Öffnen der Leitung und keine Prozessunterbrechung nötig
- Funkübertragung der Messergebnisse mittels GPRS

SPEZIFIKATION

Installationstyp	Portabel
Medium	Trinkwasser
Rohrmaterial	Gusseisen
Rohrdurchmesser	400 mm
Temperatur	Raumtemperatur
Besondere Anforderungen	Langzeitmessung

ANWENDUNG



Auf großer Wasserleitung installierter Ultraschall-durchflussmesser KATflow 210.

GERÄTELÖSUNG



Der wasserfeste KATflow 210 ist für wochenlange Messungen im Erdreich perfekt geeignet.