

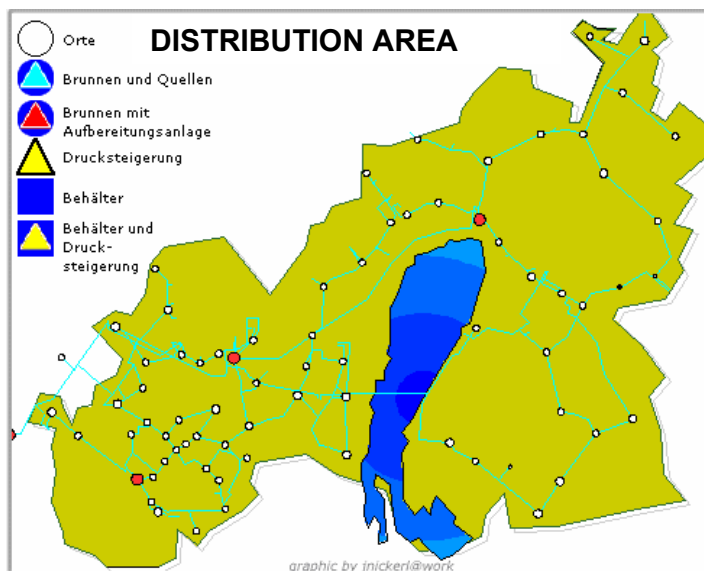
## Funklösung minimiert Leitungsverluste: Die Verwendung von Funkstationen zur Rohrnetzüberwachung und Lecksuche

Zu den Hauptaufgaben eines Wasserleitungsverbandes zählt nicht nur die Versorgung der Bevölkerung mit erstklassigem Trinkwasser, sondern vor allem auch der wirtschaftliche Betrieb der Anlagen und deren Instandhaltung.



Das derzeitige Verbandsnetz des WLV umfaßt beinahe das gesamte Nördliche Burgenland und versorgt 69 Gemeinden mit mehr als 150.000 Einwohnern, dazu bis zu 80.000 Feriengäste in den Sommermonaten. Es ist daher eine besondere Herausforderung, mehr als 1.600 km an Transport- und Ortsnetzleitungen in einem hervorragenden Zustand zu erhalten

und Leitungsverluste weitestgehend zu minimieren. Bis vor kurzem wurde diese Aufgabe von 8 Teams bewältigt, die einmal pro Monat jeden einzelnen der über 300 Übergabeschächte und -zähler kontrollierten. Dennoch war es nicht möglich, kleine Rohrbrüche, die sich nicht durch Wasseraustritt an die Oberfläche bemerkbar machten, unmittelbar festzustellen und zu lokalisieren.



Um diesen enormen Arbeitsaufwand zu reduzieren, zugleich aber die Effizienz der Überwachung wesentlich zu erhöhen, baute der WLV seit dem Jahr 2000 ein flächendeckendes Netzwerk mit zur Zeit ca. 260 Adcon Funkmeßstationen zur Grosswasserzählerablesung auf, um damit laufend die Vorgänge im Verteilnetzwerk überwachen zu können. Das Netzwerk besteht aus RTU's der Typen A723 addIT und A733 addWAVE; alle per Solarzellen mit Strom

versorgt. An jede Station sind bis zu 4 Großwasserzähler angeschlossen, meist vom Typ Woltman, die über herkömmliche Reedkontakte Impulse pro Verbrauchseinheit an die Station übertragen (typisch 1, 3 und 5m<sup>3</sup>). Alle 15 Minuten werden die erfassten Daten aus den Grosswasserzählern an 2 A840 Telemetry Gateways in der Zentrale in Eisenstadt übermittelt.

Gegenüber der bisherigen Leitungskontrollpraxis konnten etwa 2/3 an Arbeitszeit sowie über 10.000 km Fahrtstrecke pro Jahr eingespart werden. Dennoch können nun Rohrbrüche um bis zu 95% schneller als bisher festgestellt werden. Die Erfahrung der letzten Jahre hat gezeigt, daß im Schnitt mehr als ein Rohrbruch pro Monat im wahrsten Sinne des Wortes "über Nacht" entdeckt und damit ein Wasserverlust von durchschnittlich 8.000 m<sup>3</sup> (pro Rohrbruch!) verhindert werden konnte. Dies entspricht einer Gesamtmenge von über 100.000 m<sup>3</sup> pro Jahr - soviel, wie im gesamten Verbandsgebiet an drei normalen Wintertagen verbraucht wird.

Noch vorteilhafter allerdings wirkt sich das System auf die Behebung „schleichender“ Leitungsverluste aus. Während der klassische Rohrbruch sowohl durch Druckabfall als auch Meldungen aus der Bevölkerung in der Regel rasch festgestellt werden kann, bleiben kleine und kleinste Lecks meist über viele Monate unentdeckt. Auch diese werden mithilfe des Adcon System in kürzester Zeit erkannt und behoben.

In den nächsten Jahren ist ein weiterer Ausbau des Leitungsnetzes geplant, sowie der Einbau einer Reihe von Manometersonden zur permanenten Überwachung des Leitungsdruckes. Denn gerade Druckschläge werden aufgrund ihrer kurzen Dauer meist nicht erkannt, richten aber oft enorme Schäden an.

Dipl. Ing. Wolfgang Thurner, Vorstandsmitglied des Wasserleitungsverbandes, ist mit dem System rundum zufrieden: "Das Adcon Funknetzwerk hat die Zeit bis zur Leckageerkennung ganz enorm verkürzt. Oft erkennen wir Leckagen bereits am nächsten Tag. Damit arbeiten wir trotz erheblich reduzierten Überwachungsaufwandes wesentlich effizienter, und können unser Personal optimal und gezielt einsetzen."