



Hilfestellung bei der Leckagesuche

80 GHz ermöglichen neue Anwendungen im Abwasserbereich

Obwohl Durchflussmessungen im **Abwassersektor** allgegenwärtig sind, ist das Messen der Fremdwassereinträge häufig aufwändig. Da es sich bei den Abwasserkanälen um teilgefüllte Rohre handelt, ist der Einsatz von zwischen magnetisch-indikativen Sensoren kaum möglich. Deshalb kommen hier oft Ultraschall-Dopplersysteme zum Einsatz, die aber eine Mindestbedeckung benötigen und im Abwasserbereich schnell verschmutzen. Die Venturi-Durchflussmessung stützt sich auf Füllstandmesswerte und mathematische Algorithmen in Verbindung mit einem Venturi-Kanal. Die Venturi-Rinne hat den Vorteil, dass sie sich selbst reinigt und sehr wenig Rückstau erzeugt. Sie ist recht unkompliziert in der Handhabung und ideal für teilgefüllte Systeme.

Der Geschäftsführer des Ingenieurbüros UMS kam daher auf die Idee, eine Venturi-Rinne zum Schnelleinbau mithilfe einer Spannvorrichtung zu entwickeln und sich diese patentieren zu lassen.



Dank der integrierten Spannvorrichtung ist die Montage einfach. Zudem wird der Querschnitt dabei nur gering vermindert.

Der Vorteil: Die UMS-Rinne kann sehr schnell ohne spezielles Werkzeug und bauliche Umbaumaßnahmen in bestehende Kanalsysteme integriert werden. Da bei den kleinen, kompakten Konstruktionen nicht die üblichen Kennlinien von Standardgerinnen verwendet werden können, erstellt UMS individuelle Kennlinien zu den verschiedenen Ausführungen. Damit kann selbst bei ungünstigen Verhältnissen eine gute Genauigkeit erzielt werden.

Ohne die neueste Entwicklung in der [Radarfüllstandmesstechnik](#) wäre die Konstruktion der UMS-Rinne jedoch nicht möglich gewesen. Für die Ermittlung der Füllstände benötigte man nämlich einen Radarsensor, der klein ist und vor allem bis zum Boden der Rinne misst. Bisher gab es hier kein passendes Gerät. Der [VEGAPULS 64](#) passte mit seiner sehr kompakten Bauweise optimal ins System. Er ist überflutbar in IP 68 ausgeführt. Dank des geringen Gewichts lässt sich die Venturi-Rinne einfach einsetzen, spannen und ist sofort einsatzbereit. Es gibt weder Problematiken, wie einen Rückstau bei magnetisch-induktiven Durchflussmessungen, noch Schwierigkeiten mit Dichtkissen. Die Messrinnen lassen sich sehr schnell einbauen, was die Arbeit bei Messungen im Bereich der Fremdwassererfassung erleichtert. Bei UMS entschied man sich deshalb dazu, gleich mehrere Systeme zu erwerben, um gezielt Fremdwassereinträge aufzuspüren.

VEGAPULS 64



Die UMS-Rinne ist für verschiedene Durchmesser verfügbar. Nur dank der sehr kleinen Sensorbauform des VEGAPULS 64 war die Entwicklung der Rinne überhaupt möglich.

80 GHz in der Abwasserbranche

Die **Vorteile von 80 GHz** zeigen sich vor allem bei sehr beengten Platzverhältnissen, gerade für den Einbau der Sensoren. Typische Anwendungen sind enge Pumpenschächte mit vielen Einbauten oder starken Ablagerungen an der Schachtwand. Der VEGAPULS 64 mit seiner gekapselten Kunststoffantenne ist leicht einzubauen. Es stehen überflutungsgeschützte Ausführungen zur Verfügung.



Mehr Anwendungsbeispiele aus der Abwasserindustrie

