

# Ultraschall-Clamp on Messung unter der Erde

**Kategorie:** [Messung - Regelung - Analyse](#)

**Datum:** 6. Mai 2020

Entwässerungsbetriebe einer Großstadt haben Tag für Tag Millionen Liter Abwasser zu klären. Nicht immer sind Durchflussmessungen in diesem Anwendungsbereich einfach zu lösen. Unter ungewöhnlichen Messbedingungen und trotz messtechnisch eigentlich "unmöglicher" Sensorinstallation lässt der Ultraschall-Durchflussmesser der DeltawaveC-F Baureihe Messungen auch dort zu, wo andere Verfahren und Systeme aussteigen.

So sendet das Systec Controls Messsystems mit von außen auf einer DN200 Edelstahlrohr-Abwasserleitung aufgeschnallten Wandlern bis zu 120 Ultraschallmessungen pro Sekunde durch das Rohr. Um die Messungen nicht durch Störungen zu beeinflussen wird jedes Signal kodiert. Die Wandler sind - siehe Foto - unter einer speziell für die Anwendung angefertigte Schutzkappe, damit eine Messung im Erdreich über einen mehrjährigen Zeitraum möglich ist.

Die optimale Platzierung der Ultraschall-Wandler in Verbindung mit einer Anpassung der Parametrierung an die speziellen Einsatzbedingungen der Sensoren führen zu einem absolut verlässlichen Ergebnis bei durchgehend zu 100% auswertbaren Messsignalen. Da wurde die Installation an der Leitung in einem 5 Meter tiefen Schacht fast schon zur Nebensache.

Das Auswertverfahren des DeltawaveC-F führt zu zuverlässigen und stabilen Messdaten selbst bei so extrem ungünstigen Verhältnissen wie in diesem Beispiel. Durch die eingebaute Oszilloskop-Funktion konnte die Signalqualität vor Ort, ohne Hilfe von zusätzlichen teuren und aufwändigen Systemen, bestimmt werden. Letztlich wurden die Wandler ganz ohne schlechtes Gewissen vergraben.