

250/0081/2025

Sachbearbeitung: Abteilung 250
Az: Björn Mattheß

Datum: 07.02.2025

Beratungsfolge	Sitzungstermin	Zuständigkeit	Abstimmung
Magistrat	11.02.2025	Kenntnisnahme	
Ausschuss für Klimaschutz, Umwelt und Energie	13.03.2025	Kenntnisnahme	
Stadtverordnetenversammlung	27.03.2025	Kenntnisnahme	

Erfolgreiche Reduktion von Wasserverlusten durch moderne Leckagedetektion

Inhalt der Mitteilung

Erfolgreiche Reduktion von Wasserverlusten durch moderne Leckagedetektion

Die Wasserversorgung der Stadt Groß-Umstadt berichtet über eine bedeutende Verbesserung in der Kontrolle und Reduktion von Wasserverlusten in unserem Versorgungsnetz. Dank der Einführung der flowIQ® 2200 Wasserzähler mit akustischer Leckagedetektion konnten erhebliche Fortschritte erzielt werden.

Herausforderung und Lösung

Wasserverluste im Verteilnetz waren bislang schwer zu identifizieren und wurden oft erst entdeckt, wenn bereits sichtbare Schäden vorlagen. Mit der Implementierung der neuen digitalen Zähler im Jahr 2021 wurde ein hocheffizientes und ressourcenschonendes System eingeführt. Die modernen Messgeräte erfassen akustische Signale und können so Undichtigkeiten frühzeitig detektieren, wodurch kostspielige Wasserverschwendungen vermieden werden.

Ergebnisse der Maßnahmen

- **Reduzierung des Wasserverlusts:** Im Vergleich von 2022 zu 2023 konnte der Wasserverlust vor den Zählern um 28.000 m³ reduziert werden.
- **Effizientere Leckage-Erkennung:** Ein aktuelles Beispiel zeigt, dass Wasserzähler ein Geräusch bis zu 25 Meter von einem Rohrbruch entfernt wahrnahmen, wodurch ein potenzieller Jahresverlust von mehr als 100.000 m³ verhindert wurde.

- **Schnellere Störungsbehebung:** Die Zeitspanne zwischen der Entdeckung und Behebung von Leckagen konnte deutlich verkürzt werden, was nicht nur Wasser, sondern auch finanzielle Ressourcen spart.

Technologische Umsetzung und Integration

Die eingesetzten Zählertypen (MULTICAL®21, flowIQ®2200, flowIQ®3100, flowIQ®4200) werden über eine drahtlose M-Bus-Lösung ausgelesen und in das System "READY Manager" integriert. Zudem kommt die Software "Acoustic Leak Detector" zum Einsatz, die eine präzise Analyse der akustischen Muster erlaubt. Durch diese Technologie erhalten wir eine Übersicht über den Wasserverbrauch sowie die genaue Ortung von Leckagen, was zu einer optimierten Betriebsführung beiträgt.

Vorteile für die Stadt und die Bürger

- **Nachhaltigkeit:** Die Reduktion von Wasserverlusten schont wertvolle Ressourcen und senkt Energiekosten.
- **Effizienz:** Die Digitalisierung des Messsystems (99,8 %) sorgt für eine verlässliche und genaue Erfassung des Wasserverbrauchs.
- **Mehr Transparenz und Kundenservice:** Endverbraucher erhalten über ihre Zähler Infocodes zu potenziellen Leckagen, wodurch kostspielige Wasserverschwendungen vermieden werden können.

Fazit und Ausblick

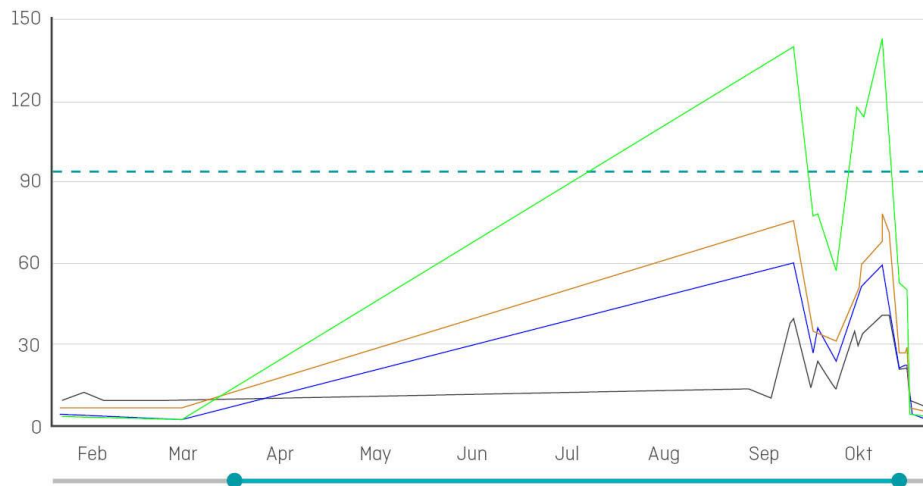
Die erfolgreiche Einführung dieser Technologie ist ein wichtiger Schritt hin zu einer modernen, effizienten und nachhaltigen Wasserversorgung. Die erhöhte Datengenauigkeit, die schnelle Erkennung von Wasserverlusten sowie die direkte Einbindung der Verbraucher tragen maßgeblich zur Optimierung des Netzbetriebs bei. Das Ziel ist es, diesen Weg weiter zu beschreiten und die Wasserversorgung der Stadt Groß-Umstadt auch für künftige Generationen sicherzustellen.

Untenstehend Beispielbilder:



Die Software Acoustic Leak Detector visualisiert die Veränderungen der Geräuschemuster, die von Wasserzählern erfasst werden, und zeigt dabei den Unterschied vor und nach der Behebung des Wasserrohrbruchs.

AKUSTISCHES
RAUSCHEN



Sachverhalt:

Erfolgreiche Reduktion von Wasserverlusten durch moderne Leckagedetektion