

Titel: Bewertung der Qualität von Sensordaten in der Wasserversorgung

Schlagnworte: Trinkwasser Datenqualität Datenvisualisierung Kennzahlen

Umsetzung: Pilotphase



Abstract: Wasserversorgungsunternehmen sind auf valide Messdaten angewiesen, um sie für unterschiedliche Zwecke weiter nutzen, bearbeiten und auswerten zu können. Der Vorgang der Qualitätsprüfung von erhobenen Messdaten mit gegebenenfalls anschließender Datenbereinigung erfolgt vielfach manuell. Dies ist mit einem hohen personellen sowie zeitlichen Aufwand verbunden, erfordert viel Erfahrung und birgt darüber hinaus ein grundsätzliches Risiko von Fehlern. Das Bestreben besteht somit darin, den Prozess der Qualitätsprüfung der Messdaten zu automatisieren und neben den eigentlichen Messwerten einen Indikator für die Messdatenqualität sowie Zustandsinformation über die Messeinrichtung zu übermitteln. Hierfür wurde ein Monitoringnetz mit digitaler Infrastruktur aufgebaut sowie ein Softwarewerkzeug zur automatisierten Plausibilitätsprüfung von Messdaten und Visualisierung der Qualitätsinformationen entwickelt.

Handlungsfelder:	Unternehmensdimension			
	Technik	Organisation	Mensch	Geschäftsmodelle
Funktionsbereich Datenerfassung und -verarbeitung				
Assistenzsysteme				
Vernetzung und Integration				
Dezentralisierung und Serviceorientierung				
Selbstorganisation und Autonomie				

Legende:
Themenschwerpunkt Hiermit soll das primäre Ziel als Themenschwerpunkt gekennzeichnet werden.
Auswirkung Hiermit sollen die daraus resultierenden Sekundäreffekte gekennzeichnet werden.

Einordnung

Anlass: Hoher personeller und zeitlicher Aufwand für die manuelle Überprüfung der Messdaten auf Plausibilität verbunden mit einem grundsätzlich höheren Fehlerisiko

Nutzen in Kategorien:	Anlagenbetrieb	Zeitersparnis	Mitarbeiter-zufriedenheit	Außenwirkung	Qualität	Wirtschaftlichkeit
	+	++	++	/	+	+

Mehrwert: Optimierung der Wasserversorgung, d.h.
 • Verringerung des Betreuungsaufwandes
 • Automatisches Datenmanagement
 • Höhere Validität der Messdaten
 • Effizienteres und effektiveres Qualitätsmanagement
 • Schnellere Entscheidungsfindung bei untypischen Ereignissen
 • Erhöhung der Versorgungssicherheit

Chancen: Automatisierung monotoner Geschäftsprozesse, Steigerung der Attraktivität des Arbeitsplatzes, Fokussierung auf die Kernaufgaben, Verringerung der Fehlerquote

Risiken: Investitionen in Messtechnik und digitale Infrastruktur muss erfolgen, IT-Sicherheit v.a. hinsichtlich der Anwendung von Cloud-Technologien

Bewertung

Voraussetzungen:	Investitionsbereitschaft (monetär, zeitlich), Mut zur technologischen Erneuerung
Maßnahmen:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Installation von Messtechnik für den Aufbau des Monitoringnetzes 2. Aufbau einer digitalen Infrastruktur (Datenübermittlung, Datenspeicherung, Datenbank) 3. Entwicklung bzw. Implementierung der digitalen Dienste für die Datenauswertung 4. Aufbau der Applikationen für die Visualisierung von Kennzahlen und Betriebszuständen 5. Schulung der Mitarbeiter
Aufwand:	Beschaffung der Feldgeräte und Kommunikationstechnik, Anpassung der betrieblichen Organisation
Dauer der techn. Umsetzung:	mittelfristig
Beteiligte Bereiche:	Betriebsleitung, IT
Übertragbarkeit auf andere Anwendungen:	Übertragbarkeit auf andere Wasserversorger gegeben
Autor:	Dr. Achim Gahr, Endress + Hauser Conducta

Skizze/Grafik:

