

Zweckverband Abwasserregion Olten ZAO

## Auf dem Weg zum modernsten Kanalnetz der Schweiz

- Komplettumbau der Steuerungstechnik und neues Leitsystem (ARAbella online)
- Regelungstechnik mit variabler Weiterleitmenge in den Regenbecken
- Mehrere teilgefüllte pneumatische Abflussregler



Präzise pneumatische Abflussregler ermöglichen die Optimierung des Kanalnetzes.

### Bestand:

Dem Zweckverband der Abwasserregion Olten (ZAO) gehören 13 Gemeinden an, die ihre Abwässer in der ARA Winznau klären. Die ARA selber war und ist bereits Gegenstand von Sanierungsmassnahmen, doch auch weitere Bauwerke des Kanalnetzes wiesen erheblichen Sanierungsbedarf auf, so unter anderem Pumpstationen und Regenbecken. Deren Automation war veraltet, aber auch die Arbeitssicherheit und der Arbeitskomfort entsprachen nicht mehr den

heutigen Anforderungen. Die Regelungstechnik erlaubte zudem wenig Spielraum, denn die Abflüsse waren rein mechanisch geregelt, und die Abflussmengen liessen sich weder genau einstellen noch erheben. Ferner waren die Spülkippen nicht mit einer Überwachung ausgerüstet, was im Falle eines Defekts einen sehr hohen Trinkwasserverbrauch nach sich gezogen hätte.

### Anforderung:

- Alles aus einer Hand (Generalunternehmermandat)
- Keine Belastung des Klärwerkpersonals durch Umbauten:  
Aussenbauwerke zeitgleich mit der Kläranlage sanieren
- Erhöhen der Arbeitssicherheit
- Integrale Kanalnetzsteuerung (INKA) zur Gewässerschutzoptimierung
- Komplett sanierte Bauwerke

### Umsetzung:

Die Defekte werden Schritt für Schritt behoben und die anstehenden Modernisierungen sowie die Optimierungen bezüglich Arbeitssicherheit und -komfort sowie Explosionsschutz ausgeführt. Darüber hinaus bestückt die STEBATEC AG das gesamte Kanalnetz mit dynamischen, mengen- genauen Abflussreglern, die per STEBANet ins Prozessleitsystem ARAbella eingebunden werden und sich so zentral bedienen lassen. Damit wird alles vorbereitet, damit im Jahr 2016 das gesamte Abwassersystem des ZAO integral geregelt werden kann. Bis dann sollten die

Vorarbeiten am Projekt INKA ([Projektbericht INKA](#)) abgeschlossen sein, mit dem sich Kanalnetze und Speichervolumen bei Regenereignissen optimal auslasten lassen. Bereits jetzt koordiniert das webbasierte ARAbella die einzelnen Komponenten, die zudem alle auch über eine Intelligenz vor Ort verfügen. Mit dem INKA-Regler wird es indes sogar möglich sein, die Durchflussmengen anhand der Schmutzlasten und nicht nur aufgrund der Volumina zu steuern. Der ZAO wird damit über das modernste Kanalnetz der Schweiz verfügen.



Die Steuerungen des ganzen Kanalnetzes werden modernisiert.



Die gesamte Anlage wurde auch bezüglich Arbeitssicherheit überholt.

## Bilddokumentation



Die alten Abflussregler liessen sich nicht steuern.

Mit pneumatischen Abflussreglern kann die Abflussmenge über einen grossen Messbereich innerhalb von Sekunden sehr präzis eingestellt werden.



Alte Steuerung des Regenbeckens Schützenmatt.

Blick in den neuen Steuerschrank des Regenbeckens Schützenmatt.