

## Prozessautomatisierung: Komplettlösungen von Phoenix Contact

- Einfache Inbetriebnahme mit der branchenspezifischen Wasserprozess-Bibliothek Waterworx
- Einfaches Einbinden der Mess- und Regeltechnik mit vorprogrammierten Funktionsbausteinen
- Stetiger Anlagenüberblick dank integrierter Visualisierung vor Ort und in der Leitwarte
- Zuverlässige Übertragung der relevanten Prozessdaten nahezu aller Kommunikationsnetzwerke wie etwa Mobilfunk- und öffentliches Telefonnetz, SHDSL, kabelgebundene Systeme und Funkanlagen
- Unterstützung aller gängigen Kommunikationsschnittstellen wie PROFINET®, PROFIBUS®, Modbus
- Sichere Fernkommunikation über standardisierte Protokolle wie IEC 60870-5-101/104, ODP und DNP3



## Strahlreiner für Regenrückhaltebecken Wilo-EMU SR

- Zum Reinigen von Regenüberlaufbecken bereits während der Entleerungsphase
- Zur Verminderung der Faulbildung durch Lufteintrag bei längerem Wasserstand im Regenbecken
- Zur Aufwirbelung von organischen und anorganischen Stoffen
- Mit überflutbarer Abwasserpumpe mit selbstkühlendem Motor Schutzart IP68
- Kann während der Befüllungsphase schon in Betrieb genommen werden
- Einbau in neue und vorhandene Becken möglich
- Zum Reinigen wird das vorhandene Regenwasser verwendet
- Sauerstoffeintrag während des Betriebes über ein separates Ansaugrohr
- Länge des Strahl- und Luftansaugrohres individuell anpassbar
- Aufwirbelung von organischen und anorganischen Stoffen im Regenwasser
- Umwälzleistung: 100...200 m³
- Druckanschluss: DN100 bzw. DN150



## Gemeinschaftsmodell Regenwasser-Management

### KROHNE Messtechnik GmbH

mit Hauptsitz in Duisburg entwickelt, fertigt und vertreibt Produkte im Bereich der Durchfluss-, Füllstand-, Temperatur-, Analyse- und Druckmesstechnik. KROHNE gehört zu den Marktführern für industrielle Prozessmesstechnik.

#### Kontakt

KROHNE Messtechnik GmbH  
Ludwig-Krohne-Str. 5  
47058 Duisburg, Deutschland  
Tel.: +49 203 301-0  
Fax: +49 203 301-10389  
info@krohne.com  
www.krohne.com

### PHOENIX CONTACT

ist weltweiter Marktführer für Komponenten, Systeme und Lösungen im Bereich der Elektrotechnik, Elektronik und Automation. Zur Phoenix Contact-Gruppe gehören zehn Unternehmen in Deutschland sowie mehr als 50 Vertriebs-Gesellschaften. Die weltweite Präsenz wird zusätzlich durch 30 Vertretungen in Europa und Übersee verdichtet.

#### Kontakt

PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH  
Flachsmarktstr. 8  
32825 Blomberg, Deutschland  
Tel.: +49 5235 3-12000  
Fax: +49 5235 3-12999  
info@phoenixcontact.de  
www.phoenixcontact.net

### VIDEC Data Engineering GmbH

ist führender Anbieter für Softwaresysteme im Bereich der Automatisierungs- und Informationstechnik. Unser langjähriges technisches Know-how stellen wir gerne unseren Kunden im Rahmen von Consulting, Support und Schulung zur Verfügung.

#### Kontakt

VIDEC Data Engineering GmbH  
Contrescarpe 1  
28203 Bremen, Deutschland  
Tel.: +49 421 33 950 0  
Fax: +49 421 33 950 50  
info@videc.de  
www.videc.info

### WILO SE

mit Hauptsitz in Dortmund ist einer der weltweit führenden Hersteller von Pumpen und Pumpensystemen für die Heizungs-, Kälte- und Klimatechnik, die Wasserversorgung sowie die Abwasserbehandlung und -entsorgung.

#### Kontakt

WILO SE, Werk Hof  
Sales Area DACH, Central Support (CeSu),  
Submersible & High Flow Pumps  
Heimgartenstr. 1-3  
95030 Hof, Deutschland  
Tel.: +49 9281 974-550  
Fax: +49 9281 974-551  
hof.anfragen@wilo.com  
www.wilo.com

## Messtechnik von KROHNE

- TIDALFLUX 2300 F, magnetisch-induktives Durchflussmessgerät für teilgefüllte Rohrleitungen (DN200-1600/8-64") zur Messung von Durchfluss und Füllstand im Rohr sowie Ausgabe beider Parameter über separate Analogausgänge, zugelassen für ATEX Zone 1
- SMARTPAT COND 5200, konduktiver Leitfähigkeitssensor mit integriertem Temperaturfühler sowie im Sensor integriertem Verstärker/Transmitter zur Überwachung der Regenwasserbeschaffenheit mit großem Messbereich von 10 µS/cm...15 mS/cm (c = 1)
- OPTISWITCH 6600, Schalter zur Füllstanddetektion und Überlaufschutz, unempfindlich gegenüber Ablagerungen oder Schaum
- OPTITEMP TRA-S11, Einschraub-Widerstandsthermometer mit OPTITEMP TT 20 C Transmitter für allgemeine Anwendungen
- OPTIBAR LC 1010, Tauchsonde (Ø 22 mm/0,87") mit keramischer Membran zur hydrostatischen Füllstandmessung von Wasser und Abwasser



## Effiziente Kanalnetzbewirtschaftung durch automatisierte Regenrückhaltebecken

Durch den ständig voranschreitenden globalen Klimawandel stehen Betreiber von Kanalnetzen und Kläranlagen in Misch- und Trennsystemen vor einer immer größer werdenden Herausforderung. Besonders im Bereich Regenwasser-Management, welches durch die wachsende Urbanisierung und die damit verbundenen Flächenversiegelung verstärkt wird.

Zunehmende Starkregenereignisse und daraus resultierende Änderungen der Zuflussverhältnisse können in einem Mischwassersystem zu einer hydraulischen Überbelastung der Kläranlage führen, wodurch eine Verschlechterung der Reinigungsleistung und somit eine erhöhte Gewässerbelastung entstehen kann. Im Falle eines Trennsystems mit direkter Einleitung in eine Vorflut können die von der unteren Wasserbehörde vorgegebenen Grenzwerte überschritten werden.

Regenwasser-Management setzt genau an dieser Stelle an. Als Gruppe von in der Wasserwirtschaft anerkannten Partnern haben sich die Firmen KROHNE, Phoenix Contact, VIDEC und WILO dieser Aufgabe angenommen, um eine für jeden Kunden optimal abgestimmte Lösung bereitzustellen.

## Visualisierung/HMI SCADA von VIDEC

- Bedienen und Beobachten vor Ort, das SCADA-System in der Zentrale
- Durchgängiges objektorientiertes Projektieren vom Messgerät bis in die Leitebene
- Modernste Webtechnologie (ohne Plug-in) auf jedem Endgerät – auch mobil
- ACRON-Analyse und Berichtsfunktionen im HMI SCADA integriert
- Alarmmanagement für Klein- und Großanlagen – auch mit Fremdsystemen
- Wasser-Abwasser-Objektbibliothek für Phoenix Contact-Automatisierungsgeräte
- Kurze Projektierungszeiten – flexible Lösungen

## Unsere Kooperation – Ihre Lösung

Mit Hilfe von Regenbecken, welche grundsätzlich zur Zwischenspeicherung von Niederschlagswasser in Kanalnetzen errichtet werden, kann der Zufluss zu einer Kläranlage sowie einer Vorflut geregelt werden.

Hier unterscheidet man in

- Regenrückhaltebecken (Misch- und Trennsysteme)
- Regenüberlaufbecken (Mischsystem)
- Regenklärbecken (Trennsystem)

Aufgrund neuer gesetzlicher Rahmenbedingungen sowie struktureller Änderungen des Betreibers wird eine Automatisierung der Bauwerke zunehmend erforderlicher.

Während eines Starkregenereignisses wird das überschüssige Wasser aus der Kanalisation z.B. in einem Regenrückhaltebecken zwischengespeichert und kontinuierlich an die Kläranlage bzw. Vorflut weitergegeben, um diese vor einer möglichen Überlast zu schützen.

Die Durchflussmessung im Zulaufkanal der Kläranlage, welche typischerweise als Freispiegelleitung ausgeführt ist, gibt die Regelgröße für den Regelschieber der Abflussregelung vor. Die Ansteuerung des Regelschiebers erfolgt über die eingesetzte Automatisierungstechnik, welche auch die Verbindung zur Leitwarte sicherstellt. Hier werden die erfassten Daten für Protokollierung und Analyse sowie für die Leittechnik bereitgestellt. Die im Regenbecken installierte Füllstandmessung sowie Durchflussmessung gewährleistet eine permanente Überwachung der Abschlagsmenge und somit der Auslastung des Beckens. Eine optional verfügbare Leitfähigkeitsmessung ermöglicht eine Überwachung der Regenwasserbeschaffenheit und der Belastung. Zukünftige analytische Messanforderungen werden somit schon heute sichergestellt.

Um Verunreinigungen und Ablagerungen im Regenbecken nach dem Entleerungsprozess zu verhindern, sorgen installierte Strahlreiniger ab einem definierten Höhenstand für eine zusätzliche Reinigungsleistung.

Somit trägt diese Lösung zu einer nachhaltigen Kanalnetzbewirtschaftung sowie aktivem Gewässerschutz bei.

### Ihre Vorteile

- Kontinuierliche Zuflussüberwachung und Regelung (Mischsystem) sichert reibungslosen Aufbereitungsprozess
- Kontinuierliche Prozessdatenüberwachung sichert Einhaltung gesetzlicher Grenzwerte bei Wassereinleitung in einen Vorfluter
- Nach Höhenstandsmessungen gesteuerte Strahlreiniger ermöglichen eine optimierte Reinigungsleistung der Becken
- Minimierung von Wartungs- und Instandhaltungskosten dank webbasiertem ortsunabhängigem Zugang zur Leittechnik und somit zu allen relevanten Prozessdaten aus dem Feld
- Einfaches Engineering und einfache Inbetriebnahme dank aufeinander abgestimmter Antriebs-, Mess- und Steuerungs- und Leittechnik

