

# Autarker Prozesswächter

## Fernüberwachung abgelegener Anlagen



# Technische Merkmale

## Gehäuse-Design



absolut Wasserdicht  
zertifiziert für 1 mWs über 100 Tage

Rostfrei und extrem robust  
schlagfestes Polycarbonat

Ringverschluss  
keine Schrauben, keine Flüssigdichtung

Wandhalter  
mit Kabelfixierung und Klickverschluss

# Technische Merkmale

## Kommunikation



Bluetooth & Magnet-Wakeup

Programmierung ohne Kabel

Hochleistungsantenne

Senden direkt aus Schachtbauwerken

Freie SIM-Kartenwahl

Preiswert, ohne Vertragsbindung (<3,-€/Monat)

GPRS und SMS  
sicher und zuverlässig

# Technische Merkmale

## Batterieversorgung



**10 Jahre autark** z.B. bei:  
täglicher Übertragung  
Umgebungstemperatur: 10...30 °C  
GSM-Pegel:  $\geq 7$  (von 31)  
2 Digitalsensoren mit 15 min. Messintervall  
1 Analogsensor mit 5 min. Messintervall

Lebensdauer: bis über 10 Jahre !

Wer braucht da noch Solar-Paneele?

Schneller Batteriewechsel

vor Ort – durch den Anwender

Batterie speist Sensoren

12 VDC, 4...20 mA

zwei Größen

5 Jahre oder 10 Jahre

# Technische Merkmale

## LED-Sofortcheck



Grün

Erfolgreiches Netzwerk-Login

Blau

Bluetooth aktiviert

Gelb

GPRS-Empfang gut

Rot

GPRS-Empfang ausreichend

# Externe Sensoren

**DIGITAL (4x)**



Reedkontakte  
z.B. Durchfluss-Impulse

Schwimmerschalter  
z.B. Überflutung, Pegel-Stufen



Druckschalter  
z.B. Stellung von Armaturen

Nährungs-/Endlagenschalter  
z.B. Armaturenstellung, Türkontakte,...

# Externe Sensoren

**ANALOG (2x)**



Drucksensoren Gas-/Wasser  
z.B. Regelventile oder Netzdruck



Pegelsonden Trink-/Abwasser  
z.B. Behälterstände und Stauziele



Weg-, Neigungssensoren  
z.B. Seilzugsensor, Winkelsensoren

Spannungssensoren  
z.B. Kontrolle externer Batterien

2-Leiter, Stromschleife, 12 VDC, 4 ... 20 mA

# Externe Sensoren

## ULTRASCHALL (1x)



Millimetergenau  
exakter Pegel

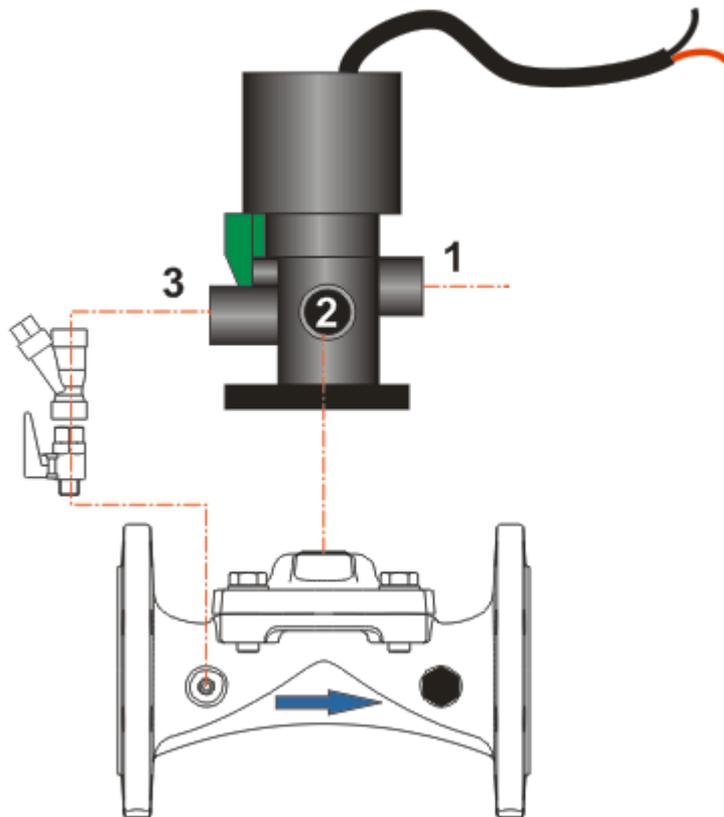
Berührungslos  
kein Verschmutzen

vom Wächter gespeist  
trotzdem bis über 8 Jahre autark

variable Wandhalterung  
optimale Ausrichtung, minimale Totzone

# Externe Anteuuerung

## MAGNETVENTIL (1x)



vom Wächter gespeist  
trotzdem bis über 8 Jahre autark

Logik-Verknüpfung  
Uhrzeit, Druck, Durchfluss, ...

PMA (pressure managed area)  
Wächter steuert Druckminderer

Hygiene  
Wächter spült Leitungsabschnitte

# Externe Anteuierung

## PROBENSAMMLER (1x)



vom Wächter gesteuert  
trotzdem bis über 8 Jahre autark

Logik-Verknüpfung  
Schwellwert, Abschlag, Pegel

Protokollierung  
Zeit- und Ereignisprotokolle

Alarmierung  
Wächter informiert über Probennahme

# Konfiguration mit PC / Notebook



Bluetooth  
ohne lästige Kabel im Büro

grafische Oberfläche  
ohne Programmierkenntnisse

Fernparametrierung  
Änderungen aus dem Büro

Updates und Optionen  
stresslos mit wenigen Klicks

DM-Schacht 5.2 Möhnese  
Konfiguration V3.40

PC - GPRS  
Programmierte Übertragungen  
Stationsnummer 1

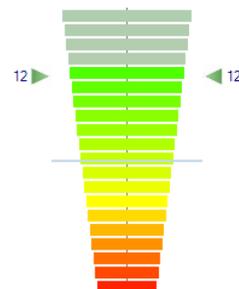
Kommunikation

Archiv und Bilanzen

Alarmmeldungen

Bearbeitungen

DI 1		Typ: Standardzähler 1 Impuls = 10 Liter
DI 2		Typ: Standardzähler 1 Impuls = 100 Liter
DI 3		Typ: Signalisierung
DI 4		Typ: Signalisierung
AI 1		Typ: Sensor CPR (10 bar)
AI 2		Typ: Sensor CPR (20 bar)



Benutzer		Pegel
O2 (Germany) GmbH & Co.-26207	✓	24
Telekom Deutschland Gmb-26201	✓	08
Vodafone-26202	✗	00



DI	Status	Zähler
DI 1	<input type="radio"/>	0,000 m3
DI 2	<input type="radio"/>	0,000
DI 3	<input type="radio"/>	
DI 4	<input type="radio"/>	

### Bluetooth

Schlechtes Wetter? Ab ins Auto!

### Empfangstests

Wer ist bester Anbieter vor Ort?

### Sensortests

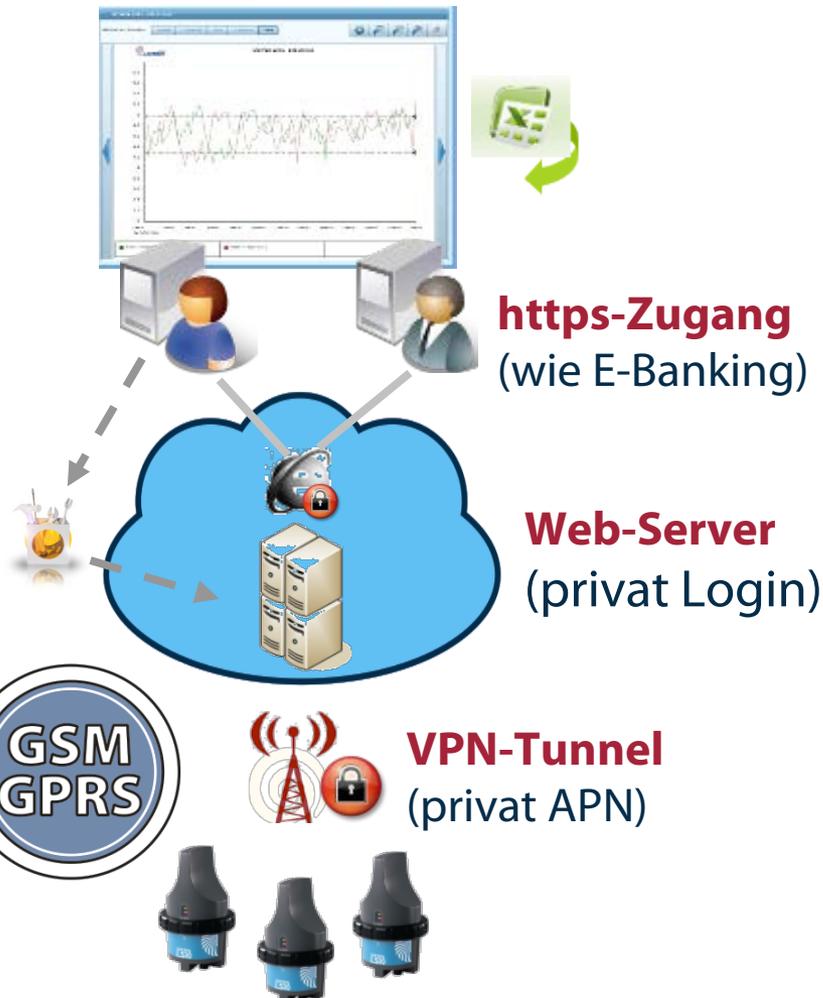
Ist alles korrekt angeschlossen?

### Grafik und Tabellen

von 50.000 Messwerten vor Ort

# Internet-Leitstelle

**WebLS**

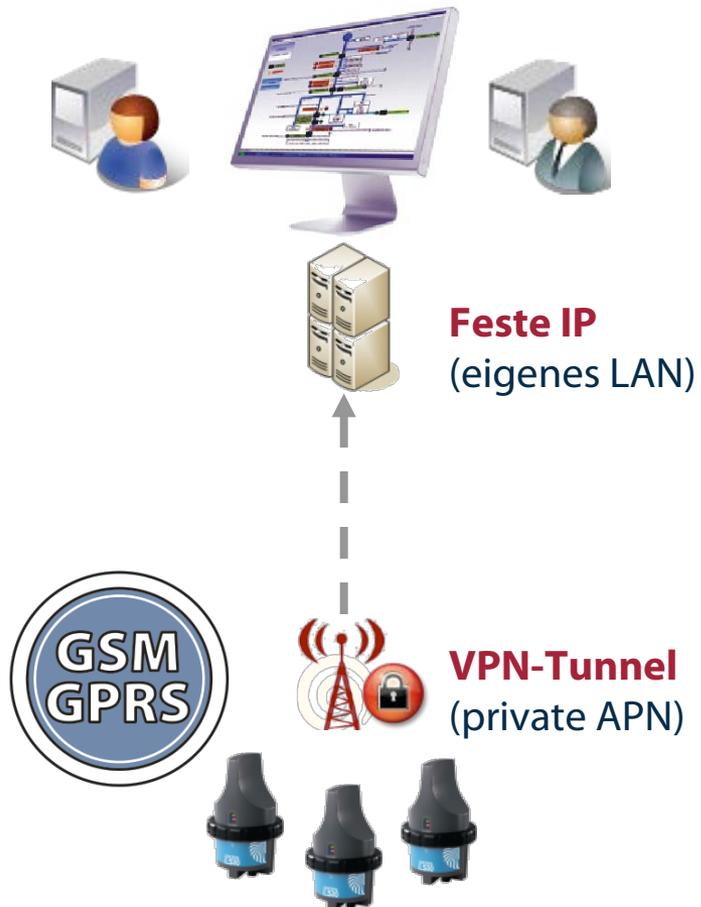


Professionelles Hosting  
Hochsicherheitsserver mit Referenzen

Sicher  
SIM-Karten mit priv. APN für VPN

Benutzerkonten  
mit unterschiedlichen Rechten

Grafik und Tabellen  
im Büro oder auf mobilen Geräten



grafische Oberfläche  
individuell zu konfigurieren

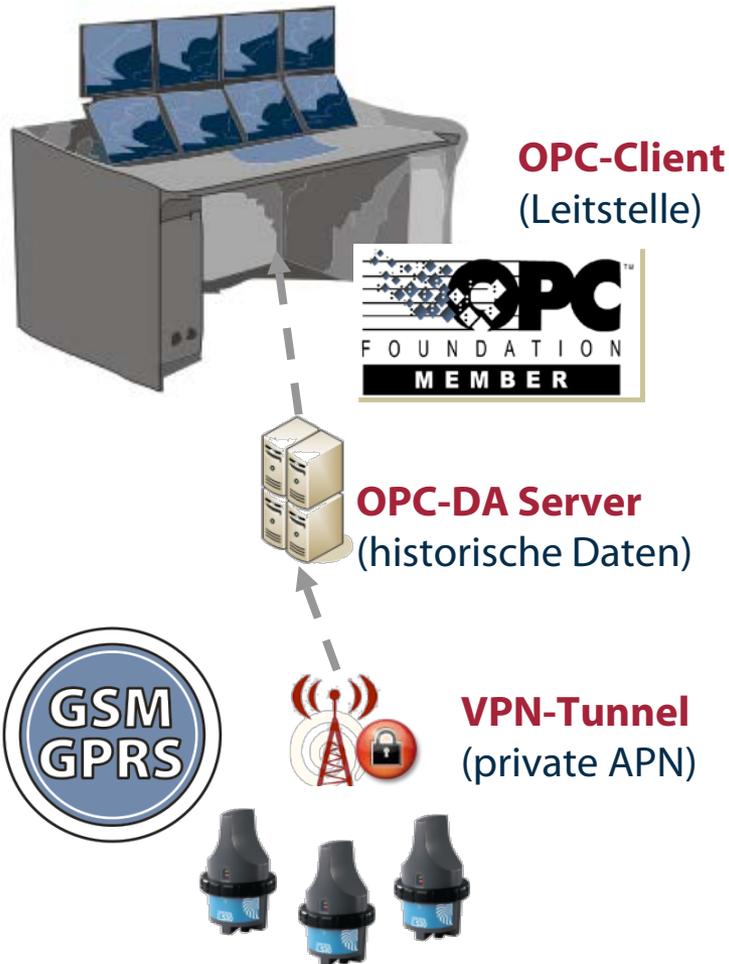
Benutzerverwaltung  
Sicherheit, Alarmkette, ...

Wächter-optimiert  
verwaltet bis zu 1.000 Prozesswächter

Ökonomisch & erweiterbar  
preiswertes Universal-SCADA-System

# OPC-Schnittstelle

## Einbindung in div. SCADA-Systeme



grafische Oberfläche  
individuell zu konfigurieren

Benutzerverwaltung  
Sicherheit, Alarmkette, ...

Wächter-optimiert  
verwaltet bis zu 1.000 Prozesswächter

Ökonomisch & erweiterbar  
preiswertes Universal-SCADA-System

# Redundanz

## Duale Kommunikation

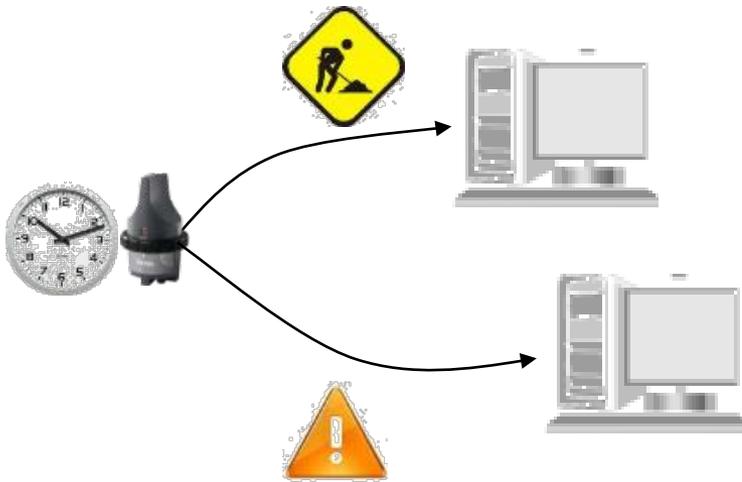
Ein Prozesswächter kann  
**mit zwei Leitstellen**  
parallel kommunizieren!

zum Beispiel

Web-Leitstelle + lokale Leitstelle

oder auch

zwei unabhängige SCADA-Systeme



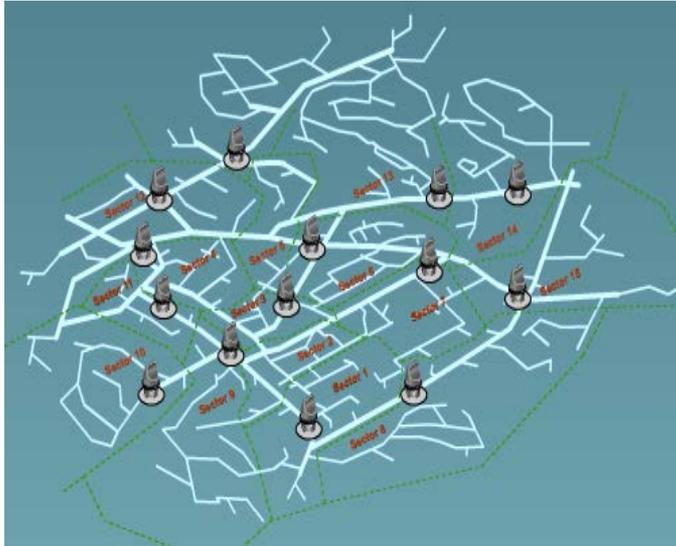
# Anwendungen

## Schluss mit der Lauferei



# Trinkwasser

## Zonenüberwachung (DMA)



Rohrbruch und Leckage

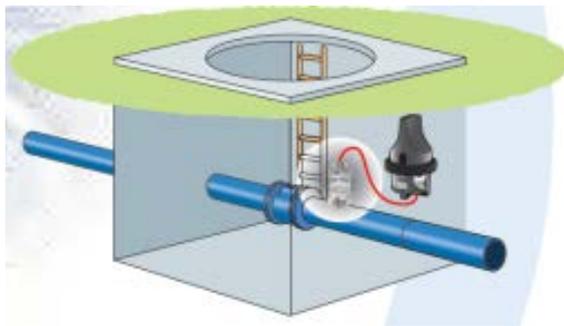
Nachdurchfluss, Schwellwerte

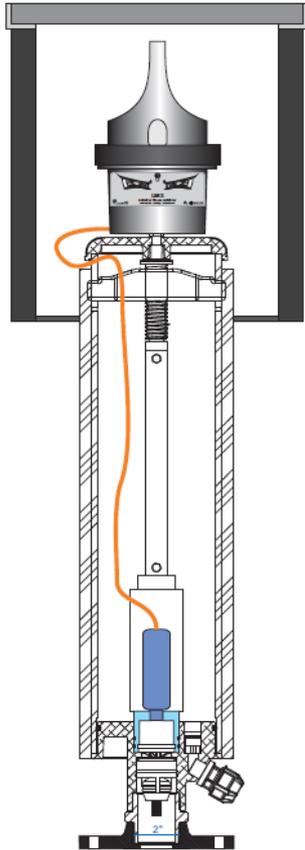
Kontrolle

Zu- und Abflüsse der Zone(n)

Zählerfernauslesung

Übergabezähler





Zonen-Betriebsdrücke erfassen  
mit Kompakt-Druckmessschächten

# Trinkwasser

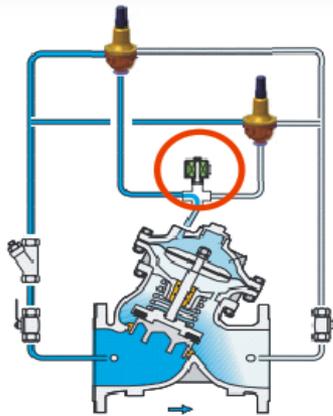
## Drucküberwachung (PMA)



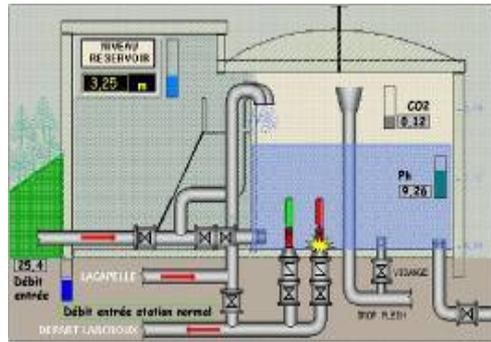
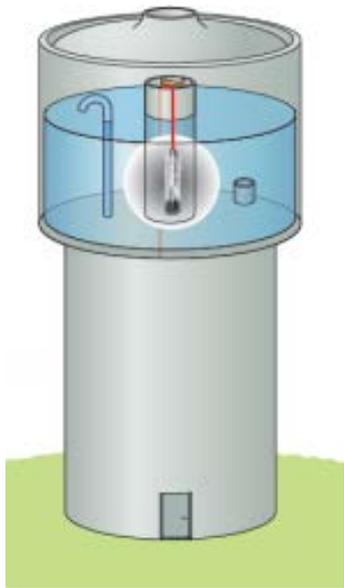
## Regelventile & Druckminderer Überwachung und Fernsteuerung

### 2 Regelbereiche

- Autom. Umschaltung nach
- > Durchfluss (Schwellwert)
  - > Druck (Schwellwert)
  - > Zeit (Tag/Nacht-Zeiten)



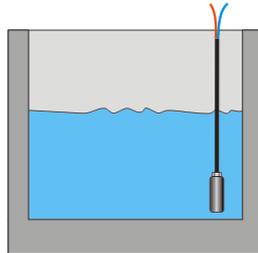
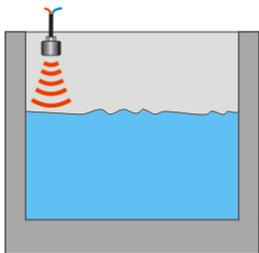
# Trinkwasser abgelegene Bauwerke



Betriebsparameter  
Pegel, Druck, Durchfluss,...

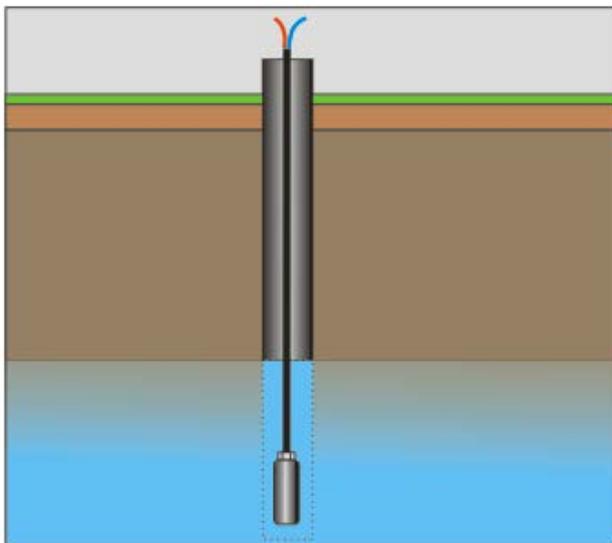
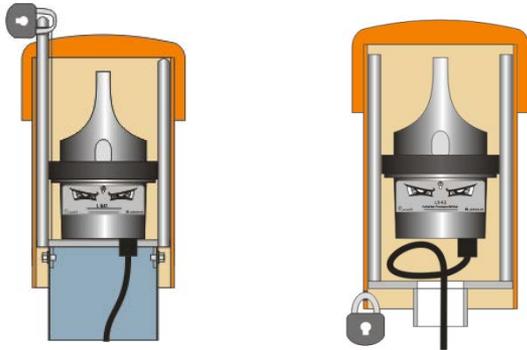
Zutritt  
Türkontakte

(Not)Stromversorgung  
Alarm bei Spannungsausfall



# Trinkwasser

## Grundwasserspiegel



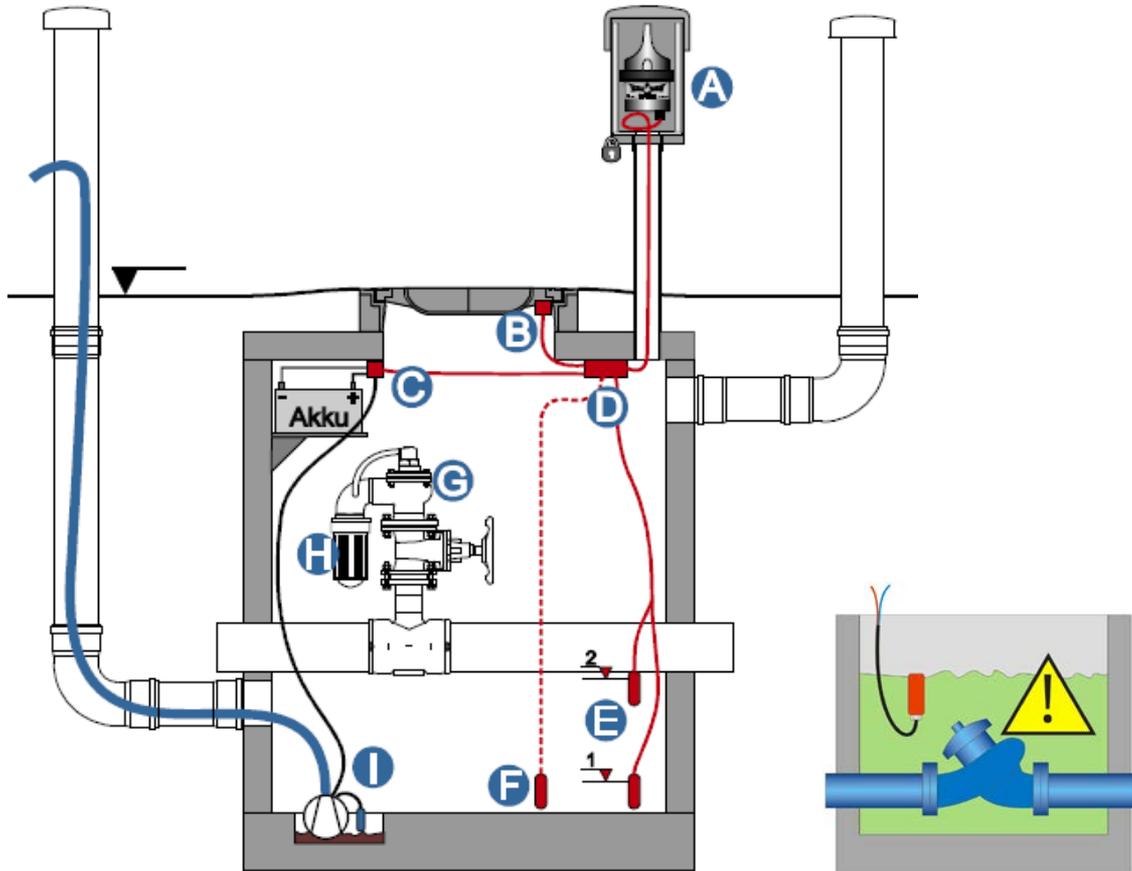
Modulares Konzept  
individuelle Einhausung

Energieoptimiert  
Sensoren mit 0.2 Sekunden Wakeup

Rundum Sorglospaket  
auch als "All inclusive" Leihvertrag

# Trinkwasser

## Schacht-Hygiene



Zutrittskontrolle  
bei Betreten des Bauwerks

Havariealarm  
bei eindringendem Wasser

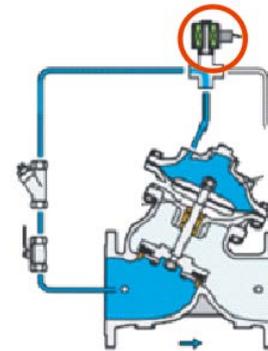
Spannungskontrolle  
bei Batterie-Lenzpumpe

# Trinkwasser

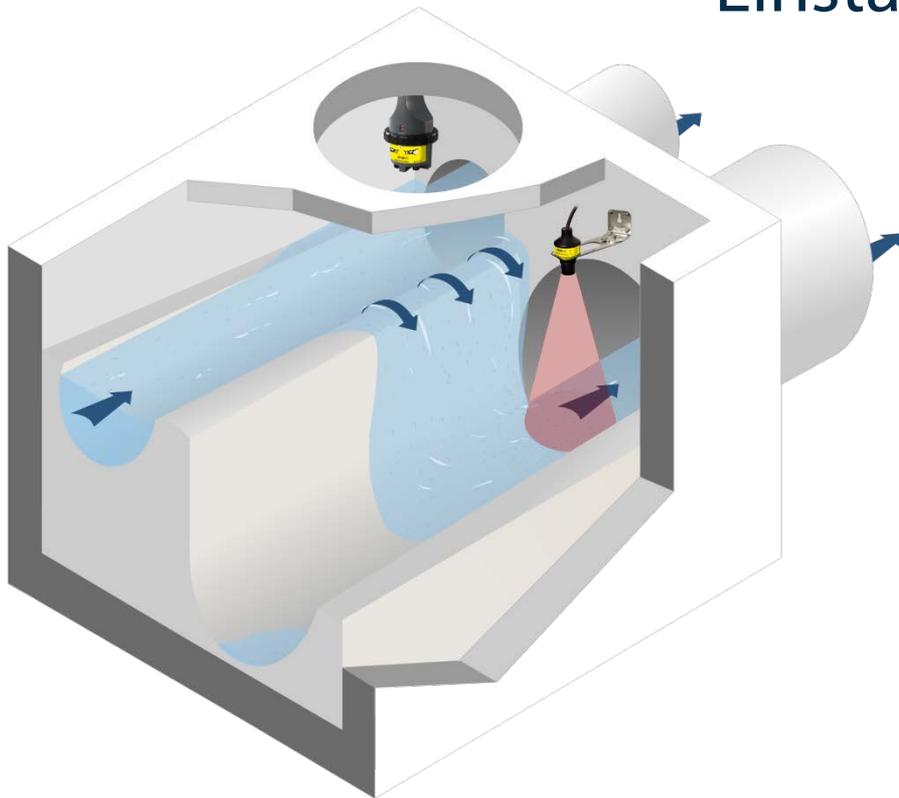
## Automatische Spülstation

### Kontrolle aus der Ferne

- Spülzeiten
- Spülmengen
- Netzdruck
- AUF/ZU-Kontrolle
- Schwellwerte
- Selbstüberwachung



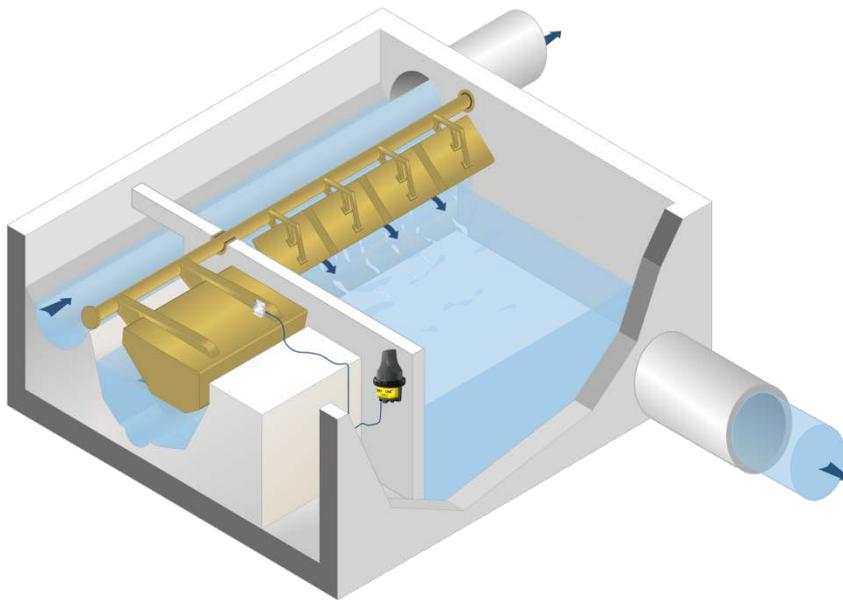
### Einstau- und Entlastungsverhalten von Abschlagsbauwerken



Häufigkeit  
Dauer  
Menge

Tagesbilanzen  
Wochenbilanzen  
Monatsbilanzen

### Sonderbauwerke und deren selbsttätige Armaturen

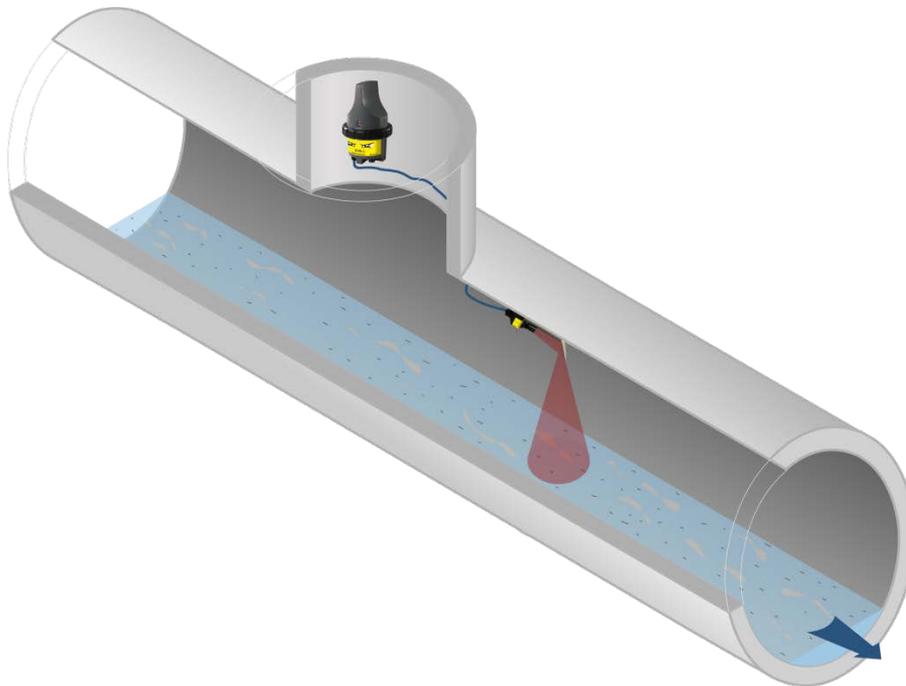


Funktion  
Stellung  
Durchfluss  
Menge

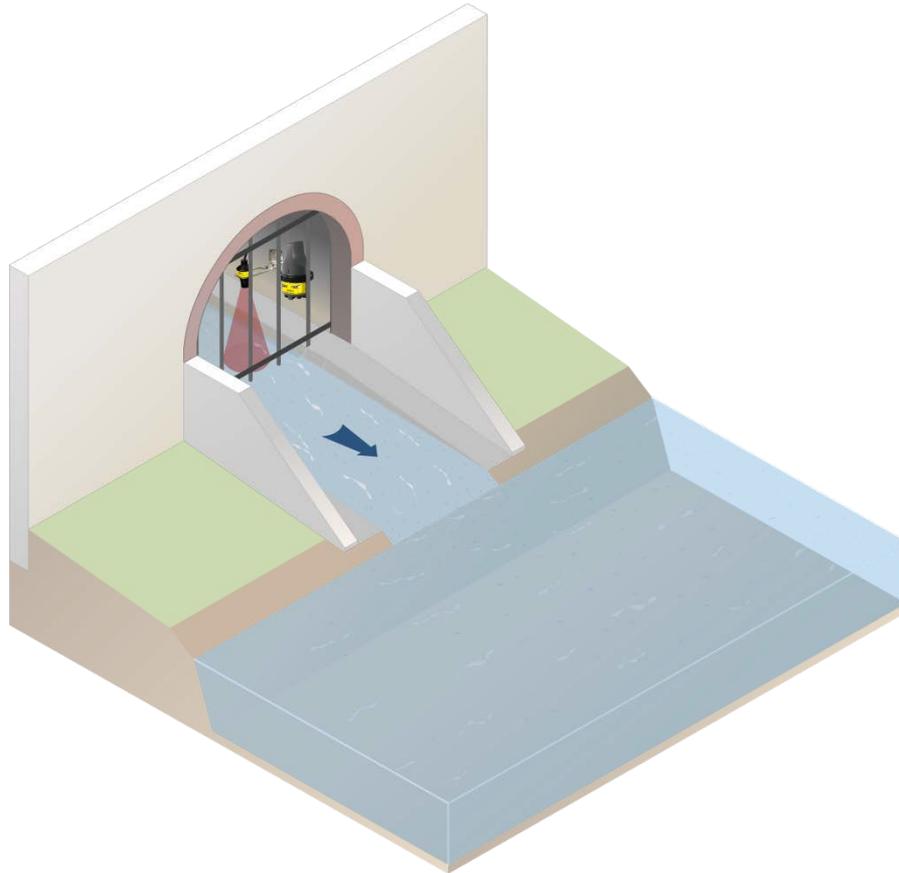
Tagesbilanzen  
Wochenbilanzen  
Monatsbilanzen

### Fremdwasser

Mengen  
Zeiten  
Stauhöhen



Tagesbilanzen  
Wochenbilanzen  
Monatsbilanzen



Einleiter

Mengen  
Zeiten  
Stauhöhen

Tagesbilanzen  
Wochenbilanzen  
Monatsbilanzen



Zone 2



ATEX-Ausführung  
ab Januar 2015



Zone 1

**Danke für Ihre Aufmerksamkeit.**



Gerne dürfen Sie Ihr Telefon  
jetzt wieder aktivieren.

