



Prozessleittechnik



Fernwirktechnik



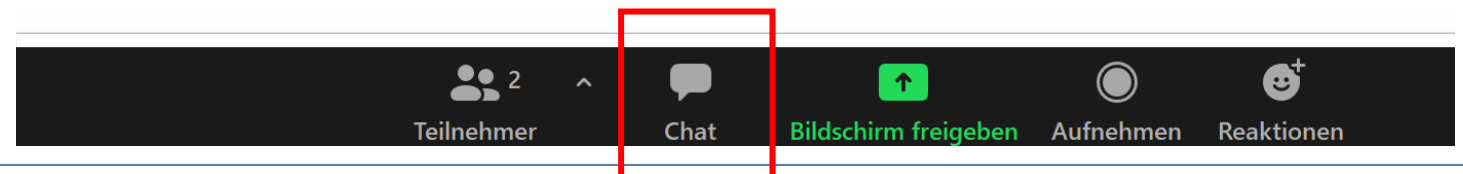
Automatisierungstechnik

# Webinar aus Vagen





- ▶ Sie können uns und unseren Bildschirm sehen
- ▶ Sie können uns hören via Lautsprecher
  - ▶ oder Telefon einwählen (siehe Email-Einladung)
- ▶ Wir haben Sie alle stumm geschaltet
- ▶ Sie können uns über den **Chat** jederzeit Informationen, Fragen oder Wünsche mitteilen
- ▶ Fragen werden in den Themenblöcken dazu behandelt oder wir kommen im Nachgang direkt auf Sie zu





# Webinare

## Webinare AQASYS Prozessleitsystem via PC, Web, App und HMI

- **Mittwoch, 25. Januar 2023**
- **Mittwoch, 15. März 2023**

jeweils von 10.00 - 11.30 Uhr

## Webinare SCHRAML Fernwirktechnik, Automatisierung

- **Donnerstag, 26. Januar 2023**
- **Donnerstag, 16. März 2023**

jeweils von 10.00 - 11.30 Uhr

## NEU: Webinare IT-Sicherheit

- **Montag, 13. Februar 2023**
- **Dienstag, 28. März 2023**

jeweils von 10.00 - 11.30 Uhr

## NEU: Webinare Kanalnetz und RÜB digital überwachen und optimieren

- **Donnerstag, 16. Februar 2023**
- **Mittwoch, 29. März 2023**

jeweils von 10.00 - 11.30 Uhr

# next stop: SCHRAML Website Kundenbereich für umfassende und schnelle Dokumentation und Infos



Kundenbereich | Anmeldung

SCHRAML Home | Lösungen | Branchen | Infos | News & Stories | Events & Trainings | Über uns | Karriere

## Volle Kontrolle überall

In Bereitschaft oder im Home Office  
- mobiles Arbeiten mit Webclient und App

Prozessleittechnik Fernwirktechnik Automatisierungstechnik

### Aktuelles

- AQASYS aus der Cloud
- IFAT Munich
- Der neue MIP 58x Sicherheits-Server im Video

Kundenbereich | Logout

SCHRAML Home | Lösungen | Branchen | Infos | News & Stories | Events & Trainings

## AQASYS Prozessleitsystem – technische Dokumentation

Hier finden Sie Handbücher, QuickInfos und alle sonstigen technischen Dokumentationen zum AQASYS Prozessleitsystem für die aktuelle und für frühere Versionen.

### Aktuelle AQASYS Version 10

- Schulungsunterlagen Anwender AnIMMeX
- Schulungsunterlagen Projektierer CODESYS
- Schulungsunterlagen User Konferenz
- Schulungsunterlagen BTB User Tag
- Technische Dokumentation und Handbücher**
- AQASYS Versionshinweise
- AQASYS Hardware-Versionshinweise
- Software- und Hardware-Voraussetzungen
- Software-Download
- Ausschreibungstexte

Übersicht Dokumentation\*

#### AQASYS Leitsystem Basics

- AQASYS 10 Handbuch
- AQASYS 10 QuickInfo Erste Schritte mit AQASYS
- QuickInfo MIP Grundkonfiguration
- AQASYS 10 Bedienungsgrundlagen
- AQASYS 10 Client-Installation
- AQASYS 10 Checkliste AQASYS 10 Releaseupdate
- AQASYS 10 Checkliste MIP Releaseupdate

#### AQASYS Leitsystem Grundfunktionen

- AQASYS 10 QuickInfo Stationskonfiguration
- AQASYS 10 QuickInfo Prozessvariablen
- AQASYS 10 QuickInfo Grafiken
- AQASYS 10 QuickInfo Prozessvisualisierung
- AQASYS 10 QuickInfo Berichte
- AQASYS 10 QuickInfo Meldearchiv
- AQASYS 10 QuickInfo Steuern/Regeln

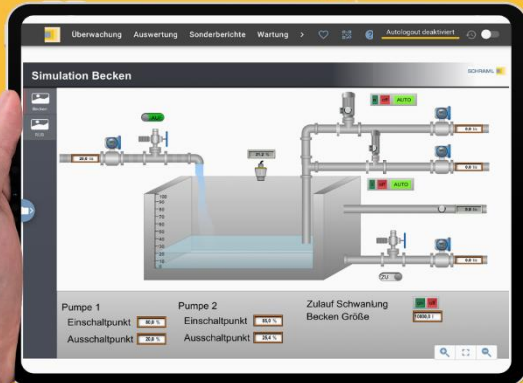
#### Fernalarmierung

- AQASYS 10 QuickInfo Fernalarmierung Konfiguration
- AQASYS 10 QuickInfo Fernalarmierung Bedienung
- AQASYS 10 QuickInfo SIP-Sprachalarmierung

# Am digitalen Puls des Abwassers – wissen und beeinflussen was im Kanalnetz passiert

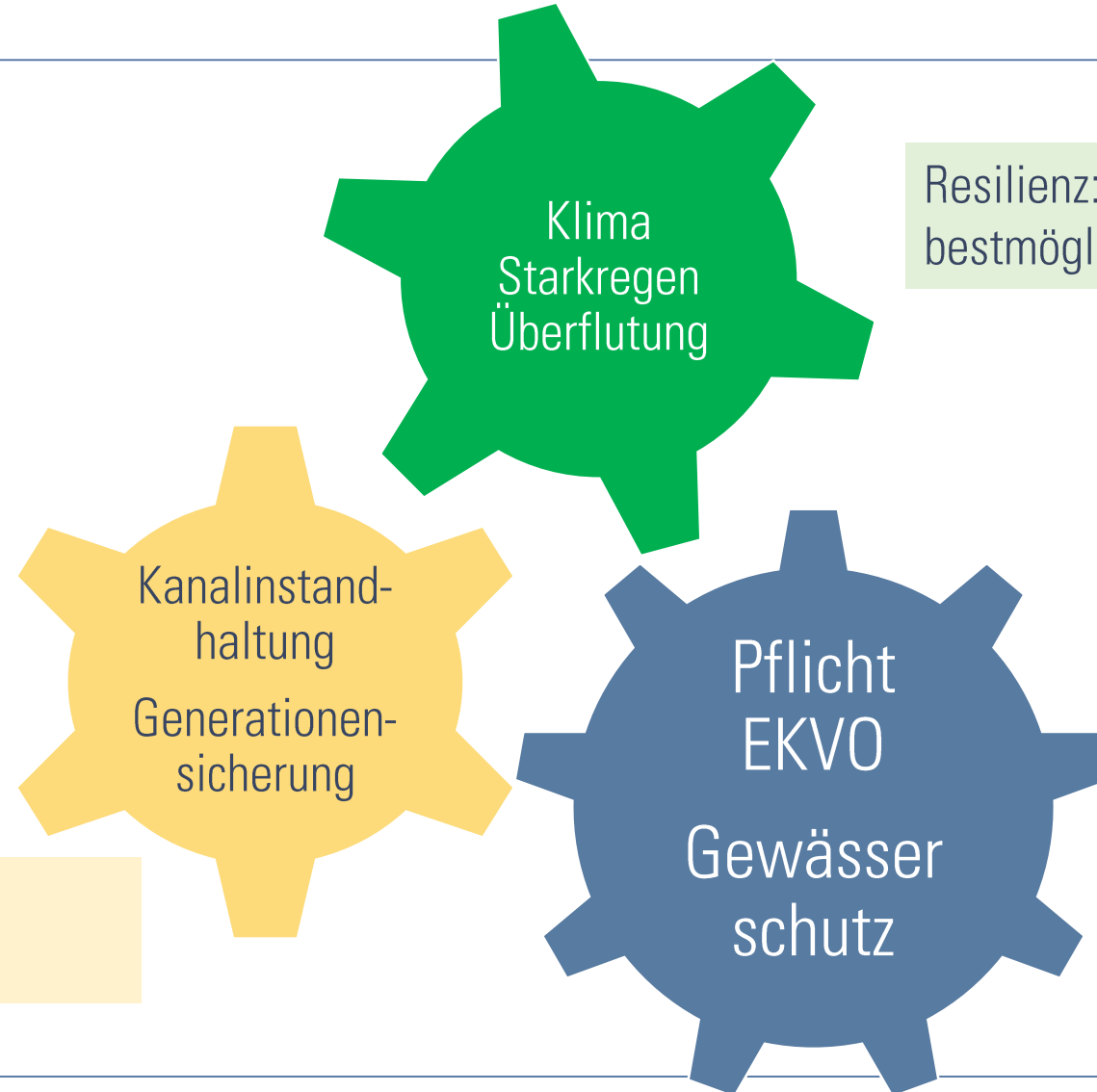
SCHRAML   
**WASSER  
INTELLIGENT  
MANAGEN.**

PROZESSLEITEN  
FERNWIRKEN  
AUTOMATISIEREN



## FERNWIRKEN & AUTOMATISIEREN





Resilienz: Vorhandene Speicher bestmöglich nutzen

Infiltration & Exfiltration minimieren

# Herausforderungen für die Kanalnetze werden durch Starkregen immer größer



**Optimierung der Kanalnetzbewirtschaftung im Kontext extremer Regenereignisse  
Auslastung der Sammler & kontinuierliche Belastung der Kläranlage**





- Übersichtliche Visualisierung
- Datenübertragung und -archivierung
- Aussagekräftige Ganglinien und Grafiken
- Zuverlässige Fernalarmierung
- Intelligente Steuerung
- Einfache Protokollierung

## Spezielle Branchenmodule für Abwasseranlagen



AQASYS Betriebstagebuch (BTB)



RÜB Ereignisprotokollierung



Regenmesser-Auswertung



Energieoptimierung



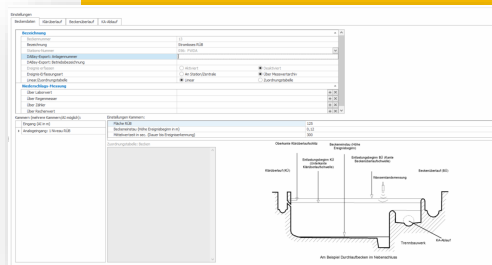
Wartungsmanagement



Fäkalannahme

## Basis & Pflicht

RÜB Sonderbauwerke erfassen, dokumentieren, exportieren, analysieren



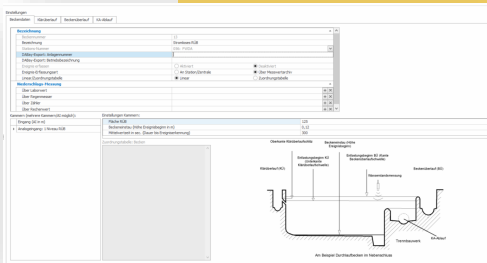
## Kür

RÜB & Kanalnetz  
Optimierung  
& Bewirtschaftung



## Basis & Pflicht

RÜB Sonderbauwerke erfassen, dokumentieren, exportieren, analysieren



Datenanbindung

Prozessbedienung & Dashboard

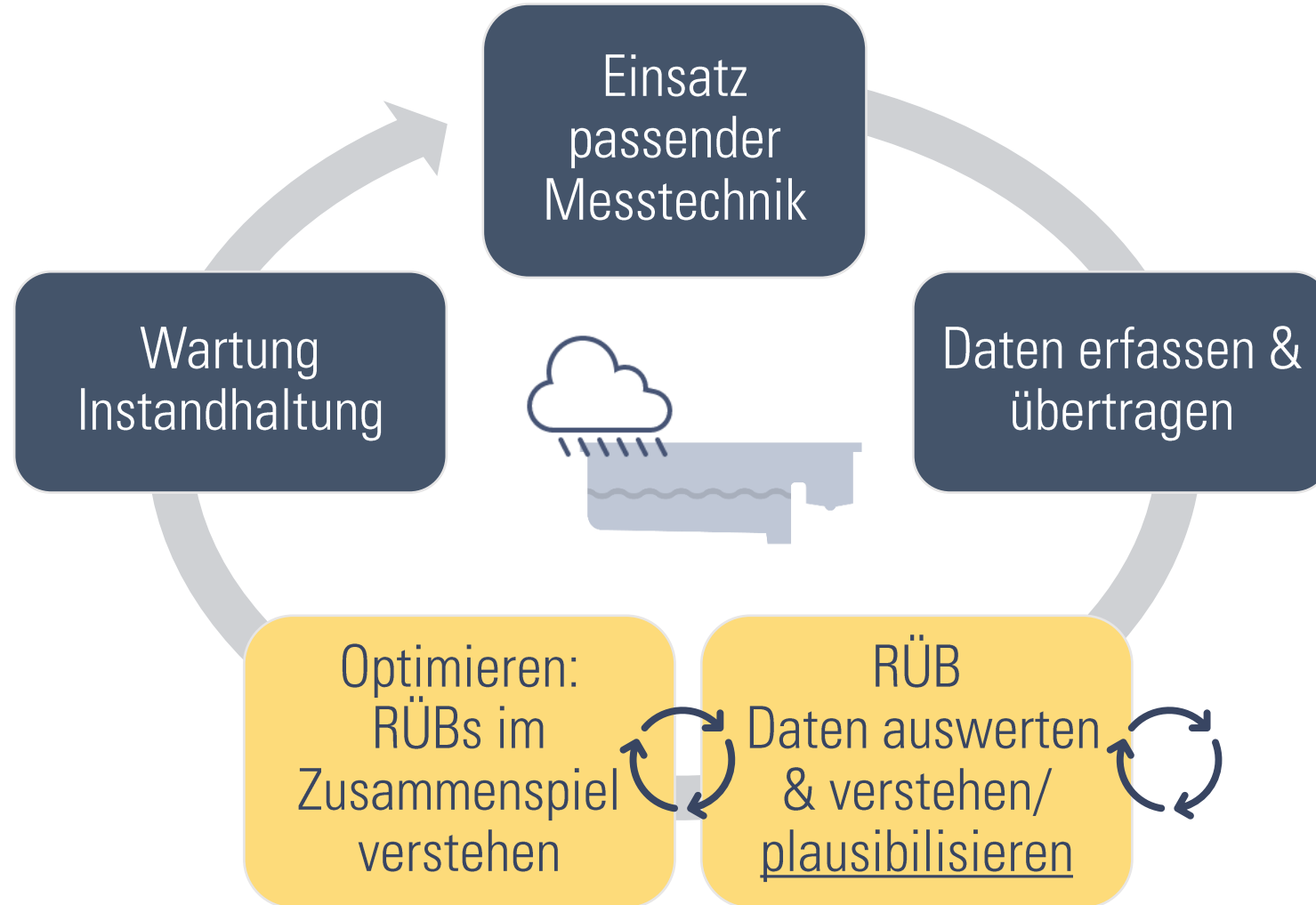
Berichte, Export, Analyse

Wartung & Aufgaben

## Kür

RÜB & Kanalnetz Optimierung & Bewirtschaftung





Wir sammeln alles ein ;-)  
alles kann ins AQASYS



Störmelder  
(Standalone) SPS  
LTE/VPN Router

Fernwirkstation  
SPS-Koppler  
All-In-One-Lösung



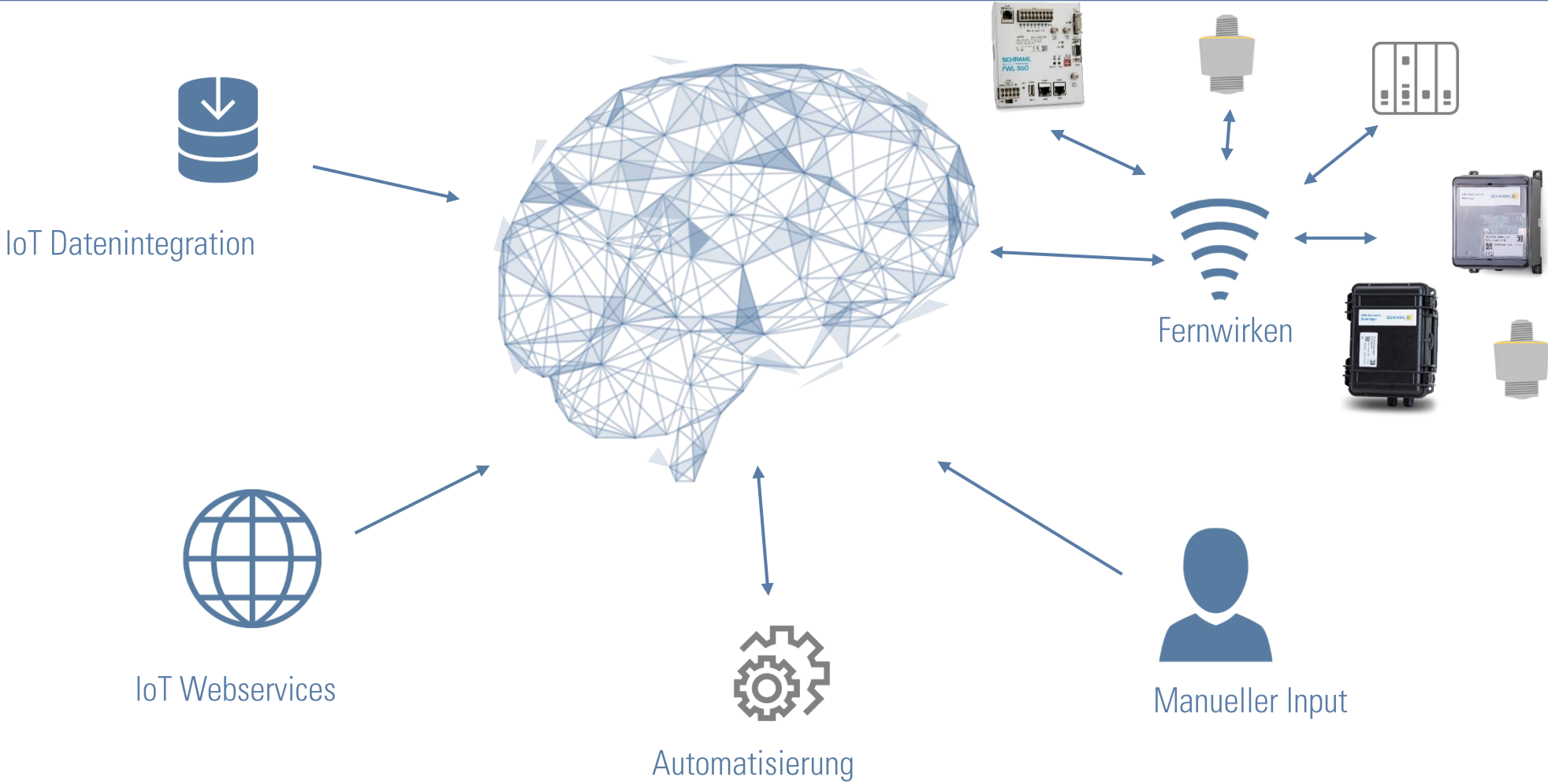
direkte Einbindung Messgeräte, Daten  
über Portale/Schnittstellen  
(REST API, IEC 104, Python, CSV, MQTT)



Energieautark  
Batterie | Solar



# AQASYS = EINE Plattform für Ihre Daten & Prozesse



# Wie kann ich meine Sonderbauwerke, RÜBs, PWs in die Überwachung, Dokumentation und Optimierung einbinden?

Orte mit Strom  
Steuerung, etc



Orte ohne Strom



# Relevante Messwerte – am Sonderbauwerk RÜB

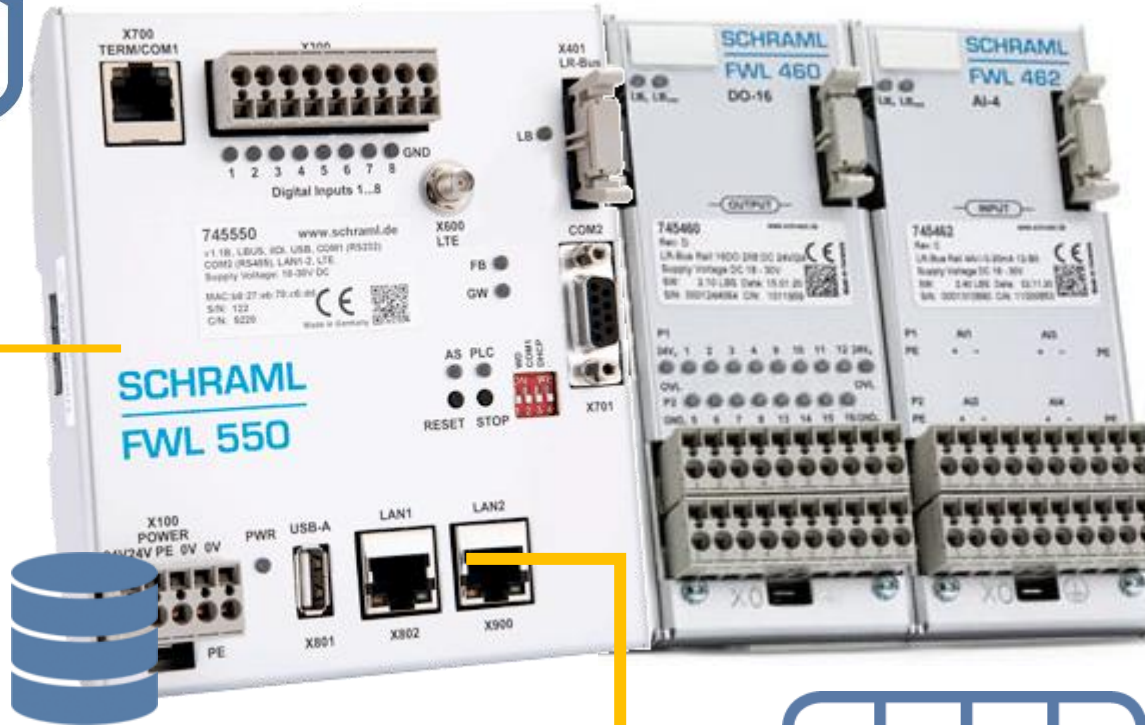
## Und wie kann ich diese erfassen?

|         | Messwert/Info                                 | Wie woher?  | Erfassung/ Messung an Orten <u>mit</u> Strom | Erfassung/Mess. an Orten <u>ohne</u> Strom |
|---------|---|---|--|--|
| analog  | <b>Höhenstand</b>                             | z.B. Radarsonde (Modbus RS485 oder AE),<br>Ultraschallsonde (AE), Drucksonde (AE) | SPS/FWL I/O                                  | FWDA                                       |
|         | Separ. Höhenstand,<br>selten (Überläufe)      | dito  | SPS/FWL I/O                                  | FWDA                                       |
|         | Durchflussmessung<br>(I/s - KÜ/BÜ/Ablauf)     | MID/SPS (AE, Impuls DE)   | SPS/FWL I/O                                  | FWDA                                       |
| digital | Trigger Ereignisbeginn, Überlauf,<br>Rückstau | Schwimmerschalter   | SPS/FWL I/O                                  | FWDA                                       |
|         | Zugangskontrolle                              | Reedkontakt   | SPS/FWL I/O                                  | FWDA                                       |
|         | Durchfluss (Zählwerte)                        | Reedkontakt, Open Collector   | SPS/FWL I/O                                  | FWDA                                       |

# Beispiele für Einbauten von Messtechnik an RÜBs mit Strom



# FWL 550 - TOP Fernwirkstation & SPS



# Beispiele für Einbauten von Messtechnik an Orten ohne Strom





Kein Strom  
kein Problem

Batterie  
oder Solar



Was soll überwacht,  
gemessen werden?

wieviele DE, AEs,  
Schnittstellen,  
RS485

Sensoren, Meldungen,  
etc.



Welcher  
Übertragungsweg?

LTE, LTE-M,  
NB-IoT, LoRa



Sonstiges

Wandhalterung,  
Antennen,  
Zusatzoptionen  
(RÜB, Rohrbruch)

Unser ATEX-Gesamtpaket für Zone 1!  
Präzises Fernüberwachen an Standorten ohne Strom



# Messen, Archivieren und Übertragen im energieautarken Kontext (FWDA & FWDA Lite)

## Messen und Archivieren → Analogeingänge



**Zeitzyklisch** (alle 10-900 Sek.)  
Empfehlung abhängig von Anforderung und Sensor/Vorlaufzeit:  
bei Radarsensor: Batterie: 15min, Solar: 1-5min

→ Sonde wird bestromt, Messwert erfasst, Messwert überprüft (bei GW Übertragung), ansonsten archiviert inkl. Zeitstempel

## Übertragung an Zentrale → Archive, aktuelle Werte



**Zeitzyklisch** (alle 5min – 24h)  
Empfehlung abhängig von Anforderungen, **Standard: 1/Tag**  
→ Übertragung aller Archive ans PLS

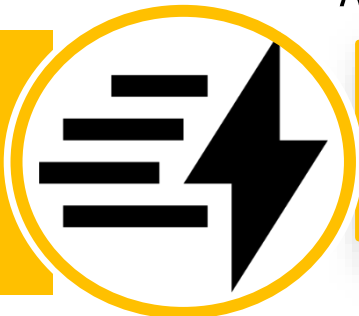


**Störung/GW-Verletzung**  
Übertragung unabhängig vom zyklischen Übertragungsintervall

### Anpassung Mess- & Archivierungsintervalls

### Anpassung des Übertragungsintervalls

**TRIGGER =**  
anstehendes Ereignis  
(Störeingang und/oder Grenzwertverletzung)





|   |                                       |  |
|---|---------------------------------------|--|
| Geändertes Archivierungsintervall (10-900s) | Bei anstehender Grenzwertverletzung   | 30 min (Achtung: Datenflat notwendig)          |
| Aktivierungsintervall (5-900s)              | Deaktiviert                           | Dauerverbindung (Achtung: Datenflat notwendig) |
|   | Bei anstehender Grenzwertverletzung   | 5 min (Achtung: Datenflat notwendig)           |
|   | Bei anstehender Störmeldung (DI 1 - D | 15 min (Achtung: Datenflat notwendig)          |
| Longitude                                   | Bei allen Bedingungen                 | 30 min (Achtung: Datenflat notwendig)          |
|   |                                       | 1 h (Achtung: stark erhöhter Datenverbrauch)   |
|   |                                       | 2 h (Achtung: stark erhöhter Datenverbrauch)   |
|   |                                       | 4 h  |

# Beispiel für den Einsatz des TRIGGERS beim Messen, Archivieren & Übertragen der FWDA (Lite)



Normalbetrieb


 z.B. alle 10min


 z.B. 7:00  
und 16:00 Uhr



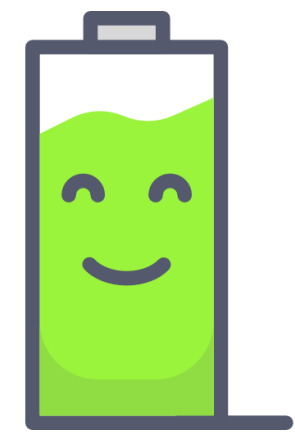
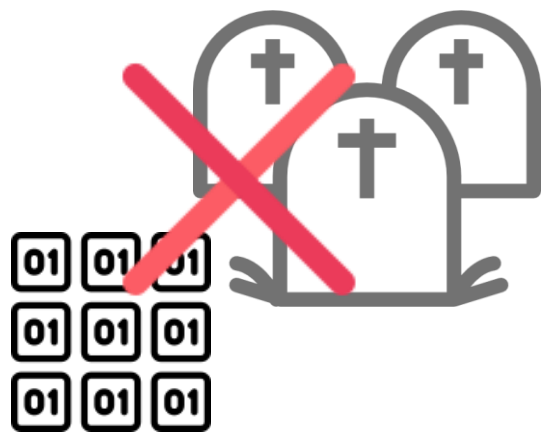
Trigger aktiv



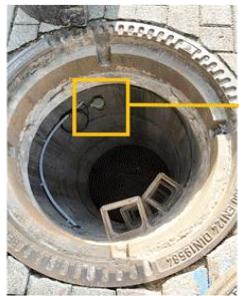
 z.B. alle 60 Sek.

 z.B. alle 30 min

# Klare Vorteile des Triggers



## SCHRAML ATEX-Paket im Kanalnetz von Neckargemünd



VEGAPULS C22 Radar-Sensor



Solarpanel

FWD Advanced Datenlogger mit Akku/Solar-Betrieb und Mobilfunkübertragung zur Zentrale

## Anwenderbericht



energieautarke RÜB-Fernüberwachung mit Radarsensor in Ex-Zone 1 und Datenlogger

SCHRAML ATEX-Paket im Kanalnetz von Neckargemünd

Die Stadt Neckargemünd nutzt seit 2018 das ADASYS Prozessleitsystem zur Visualisierung, Steuerung und Überwachung ihrer Zentrale und von bis dato insgesamt 15 Außenbauwerken.

Das ADASYS Leitsystem der Neckargemünder wird in diesem Fall vom SCHRAML Integrator UFT auf Servern gehostet, die im UFT-Rechenzentrum in Bad Mergentheim betrieben werden. So müssen sich die Bauhofmitarbeiter selbst nicht um die Systemwartung kümmern, sondern können ganz einfach über einen ADASYS Webclient, also über das Internet, auf das System zugreifen.

Im Neckargemünder Kanalnetz gibt es zahlreiche Standorte ohne Stromversorgung, an denen Messungen erfolgen und ins ADASYS Leitsystem übertragen werden müssen. Oftmals herrschen dort explosionsgefährdete Bedingungen vor. Hier kann nun das SCHRAML ATEX-Paket, also der FWD Advanced Datenlogger mit dem Radarsensor VEGAPULS C22 zum Einsatz, der die Ex-Zulassung nach ATEX für Zone 1 hat.



So wurde das ATEX-Paket zur Schwellenüberwachung des RÜB Uferstraße verbaut



VEGAPULS C22 Radar-Sensor



Solarpanel

FWD Advanced Datenlogger mit Akku/Solar-Betrieb und Mobilfunkübertragung zur Zentrale

## Quickinfo zu ATEX



QUICKINFO

Einsatz des FWDA Datenloggers im Ex-Bereich

### 1 Darum geht es

Diese Anleitung gibt Ihnen einen groben Überblick wie der FWDA Datenlogger im Ex-Bereich mit verschiedenen Sensoren eingesetzt werden kann, um das Eindringen zündfähiger Energie, Spannung oder Strom in eine explosionsfähige Atmosphäre zu verhindern. Es wird anhand einzelner Sensorbeispiele aufgezeigt wie der Aufbau mit Hilfe einer Trennbarriere bzw. Zenerbarrieren umgesetzt werden kann und auf welche Parameter zu achten ist.

In separaten QuickInfos geben wir Ihnen Anleitungen für

- ▶ die Erstinbetriebnahme eines FWDA Datenloggers
- ▶ das Auslesen von aktuellen Werten
- ▶ das Aufspielen einer neuen Lizenz bzw. Firmware
- ▶ die verschlüsselte Kommunikation der FWD-Advanced mit der Zentrale für erhöhte IT-Sicherheit
- ▶ die Batterielebensdauer der FWD Advanced
- ▶ den Einsatz des Datenloggers im Ex-Bereich
- ▶ Einbauhinweise des Datenloggers
- ▶ etc.

an die Hand.



Bericht der ausgewerteten Wasserstandsmessungen

Ausdruck vom: Seite 1 von 1 (3) 2008 Schraml GmbH

Unternehmenskürzel: Beckenart:  Durchflußbecken  Weiter  Becken

Kürzelname: Beckenname:  Fangbecken  normal  Mess

Messort: Gemeindeflächennummer: Veranlassung: RÜB oberhalb gepulst/vorhanden

Regenbecken/Becken: RÜB 2-KA Instandhaltung: RÜB oberhalb gepulst/vorhanden

Messrichtung überprüfbar am:

| Wochenr.  | Datum     | Beckenwasser |          | Entlastungsbecken |                | Entlastungsbecken      |                         | Entlastungsbecken |                | Entlastungsbecken                |      |
|-----------|-----------|--------------|----------|-------------------|----------------|------------------------|-------------------------|-------------------|----------------|----------------------------------|------|
|           |           | Wasserhöhe   | Stau     | Kübelüberlauf     | Beckenüberlauf | Spez mit Kübelüberlauf | Spez mit Beckenüberlauf | Kübelüberlauf     | Beckenüberlauf | Sonstige RÜB- und Beckenüberlauf | Stau |
| Januar    | 400.01.16 | 26           | 48.14.33 | 00:00:00          | 7              | 0                      | 411.073,2               | 0,0               | 411.073,2      | 0,0                              | 0,0  |
| Februar   | 237.18.00 | 15           | 02:10:54 | 00:00:00          | 1              | 0                      | 3.130,7                 | 0,0               | 3.130,7        | 0,0                              | 0,0  |
| März      | 235.26.26 | 19           | 14:38:47 | 00:00:00          | 2              | 0                      | 87.807,8                | 0,0               | 87.807,8       | 0,0                              | 0,0  |
| April     | 435.17.32 | 23           | 00:00:00 | 00:00:00          | 0              | 0                      | 0,0                     | 0,0               | 0,0            | 0,0                              | 0,0  |
| Mai       | 272.26.26 | 15           | 00:00:00 | 00:00:00          | 0              | 0                      | 0,0                     | 0,0               | 0,0            | 0,0                              | 0,0  |
| Juni      | 174.48.02 | 10           | 02:19:39 | 00:00:00          | 1              | 0                      | 6.407,8                 | 0,0               | 6.407,8        | 0,0                              | 0,0  |
| Juli      | 180.17.40 | 8            | 00:00:00 | 00:00:00          | 0              | 0                      | 0,0                     | 0,0               | 0,0            | 0,0                              | 0,0  |
| August    | 404.41.13 | 24           | 00:00:00 | 00:00:00          | 0              | 0                      | 0,0                     | 0,0               | 0,0            | 0,0                              | 0,0  |
| September | 456.29.31 | 22           | 23:02:37 | 00:00:00          | 4              | 0                      | 284.545,1               | 0,0               | 284.545,1      | 0,0                              | 0,0  |
| Oktober   | 586.18.11 | 27           | 00:00:00 | 00:00:00          | 0              | 0                      | 0,0                     | 0,0               | 0,0            | 0,0                              | 0,0  |
| November  | 488.03.12 | 24           | 22:25:12 | 00:00:00          | 2              | 0                      | 374.899,8               | 0,0               | 374.899,8      | 0,0                              | 0,0  |
| Dezember  | 372.26.16 | 2            | 02:26:03 | 00:00:00          | 1              | 0                      | 149.896,5               | 0,0               | 149.896,5      | 0,0                              | 0,0  |
| Sommer    | 4962.58   | 215          | 118:26   | 00:00             | 18             | 0                      | 1.317.762,8             | 0,0               | 1.317.762,8    | 0,0                              | 0,0  |

Erstellt durch: Ort, Datum: Unterschrift:

Einstellung aktiver Ranking-Felder:

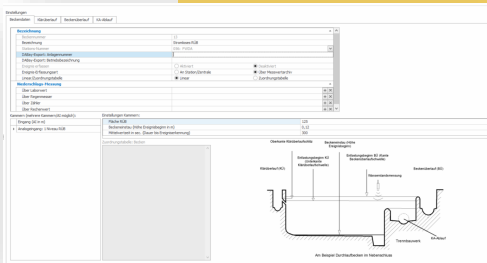
Überlaufhöhe:  sehr oft  oft  durchschnittlich  selten  sehr selten

Überlaufdauer:  sehr lang  lang  durchschnittlich  kurz  sehr kurz



## Basis & Pflicht

RÜB Sonderbauwerke erfassen, dokumentieren, exportieren, analysieren



Datenanbindung

Prozessbedienung & Dashboard

Berichte, Export, Analyse

Wartung & Aufgaben

## Kür

RÜB & Kanalnetz Optimierung & Bewirtschaftung



AQASYS = 1 Datenpool, 1 Login – alles wird in AQASYS verarbeitet

AQASYS aus der Cloud oder lokal



AQASYS via PC, Web, App

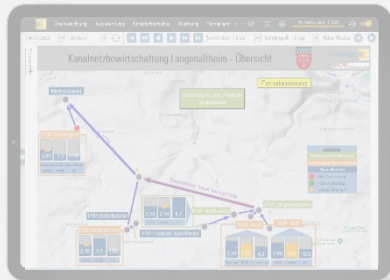


# AQASYS – alle Funktionen und Menüs verfügbar

AQASYS aus der Cloud oder lokal



AQASYS via PC, Web, App



Störmeldungen & Alarme



Überwachen & Bedienen



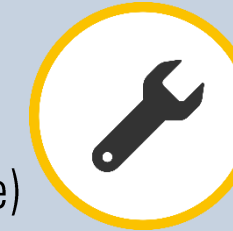
Grafische Auswertungen



Protokollieren & Exportieren



Steuern & Optimieren (Prozesse, Energie)



Maschinendoku, Wartung, Aufgaben



Automatische Auswertungen, Anomalie-Erkennung

# Sehen und Bedienen – auch am Touchpanel

Überwachung | Auswertung | Sonderberichte | Steuern/Regeln | Wartung/Termine | Export | Fernalarmierung | Projektieren

Startbild | Prozessbild auswählen | Favorit hinzufügen | Konfiguration | Aktuelle Zustände | Archivdaten | Fernalarmierungs-Status | Meldearchiv | Störmeldestatistik | Handentrag | Störmeldeverknüpfung

Prozessvisualisierung | Dashboard | Zustandsbrowser | Meldungen

Prozessbilder

- Abwasser
  - 1\_ka\_bodelsberg.vxml
  - ds01\_hammerschmiede.vxml
  - pw01\_sri.vxml
  - pw02\_gewerbe\_b309.vxml
  - pw03\_sporthalle.vxml
  - rb01\_west.vxml
  - rb02\_nord.vxml
  - rb03\_am\_weither.vxml
  - rb04\_schule.vxml
  - rb05\_rue5.vxml
  - uebersicht.vxml
- Wasser
- Fernalarmierung.vxml

**tronikDesign** | Warte quittieren | Alarmierung ein | Alarmierung aus

## Abwasseranlage Durach

### Übersicht

zurück weiter | Übersicht

|                    |                            |                        |
|--------------------|----------------------------|------------------------|
| RB01 RÜB West      | RB02 RÜB Nord              | RB03 RÜB Am Weither    |
| PW01 PW SRI        | PW02 PW Gewerbegebiet B309 | PW03 PW Sporthalle     |
| DSS Hammerschmiede | 1 KA Bodelsberg            | RB04 RÜB An der Schule |
| RB05 RÜ 5          |                            |                        |

**tronikDesign** | Störung | Quittieren | Sollwerte

### Abwasseranlage Durach

#### RB04 Regenüberlaufbecken Schule

zurück weiter | Übersicht

11.05.21 09:40:19  
keine Verbindung  
Generalabfrage  
Anwahl | Abwahl

zur Kläranlage

100 % | 0,78 l/s

0,063 m

22,4 °C

0 m

0 m

**Simulation Becken**

Fern-Alarmierung | WV | Übersicht | Rückspülen | Brunnen | Oxydator | Filter 1 | Filter 2 | Saugbehälter | Schlammw. Becken | Spülluft | Vorfluter | Zählerstände | Strom | Weitere | Becken | RÜB

10 l/s | 50 l/s | 0 l/s

44 %

100 | 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 | 20 | 10 | 0

Pumpe 1 | Pumpe 2

Einschaltpunkt 80 % | Ausschaltpunkt 60 %

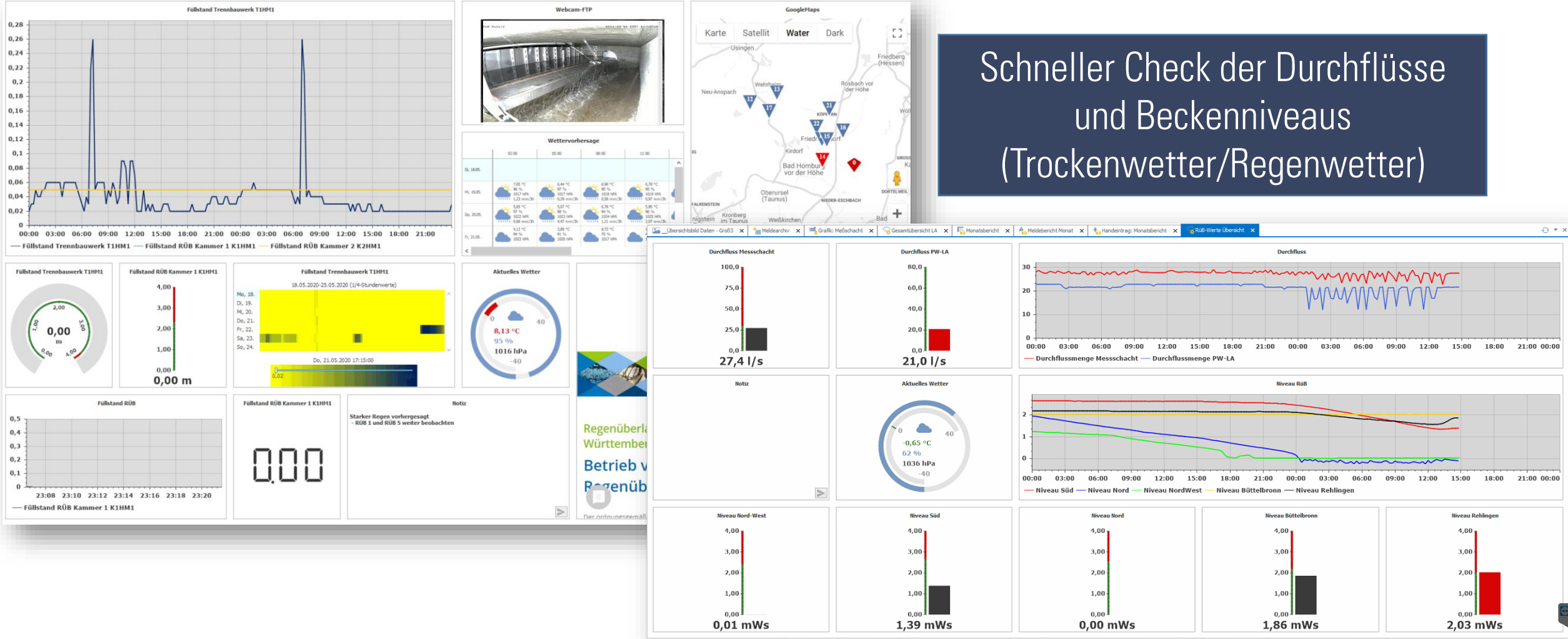
Pumpe 1 50 % | Ausschaltpunkt 20 %

Zulauf Schwankung | Becken Größe 10000 l

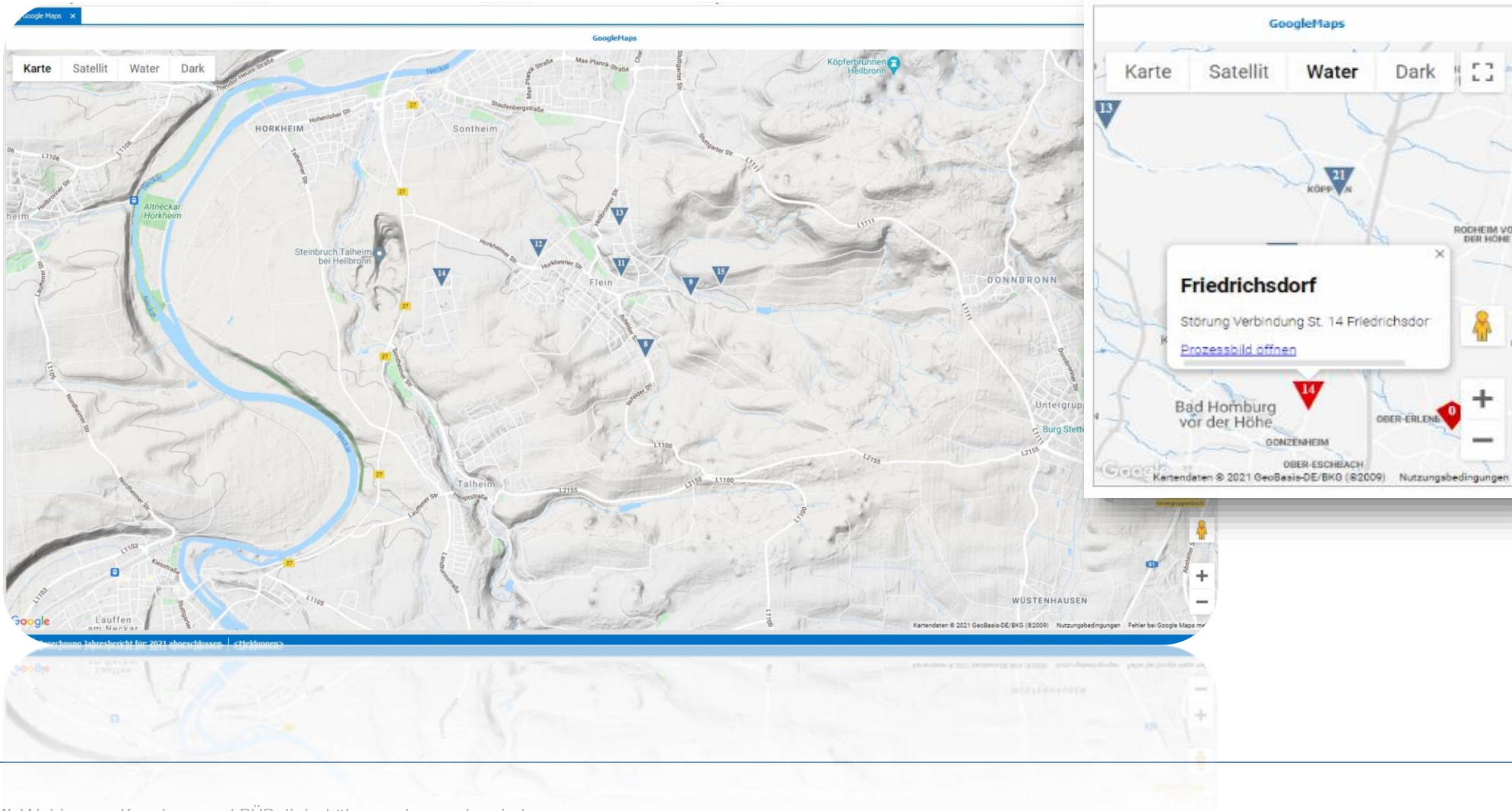
23.01.2023 11:41:22

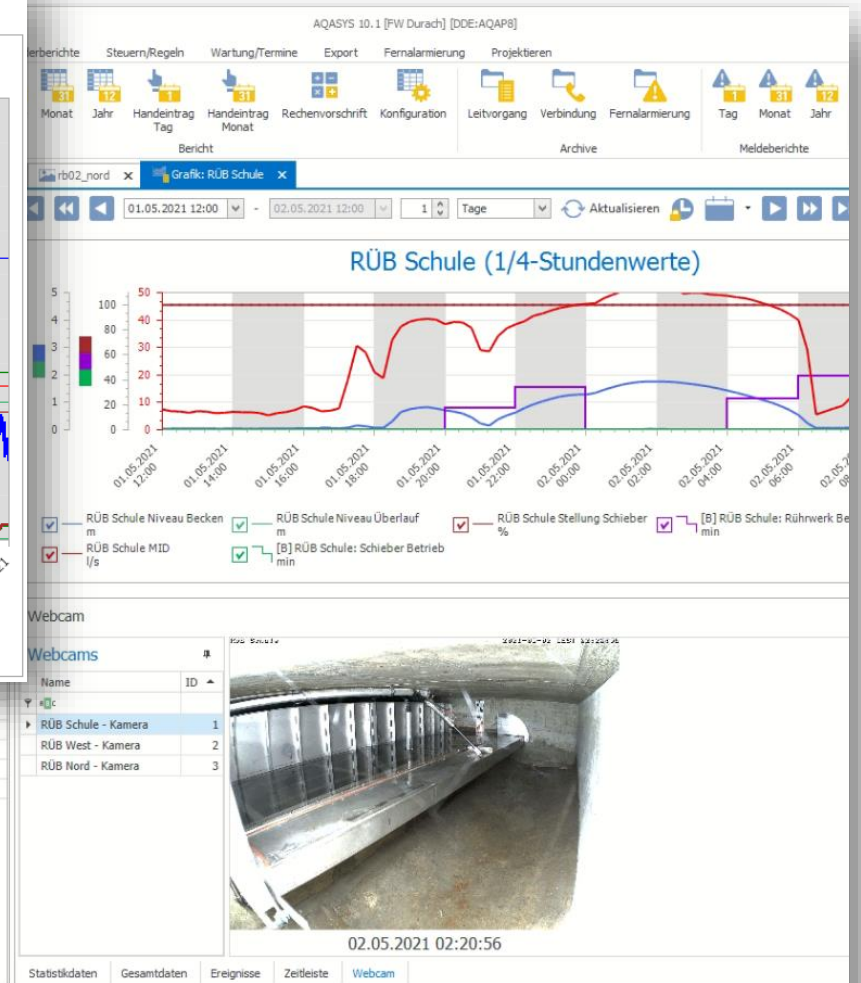
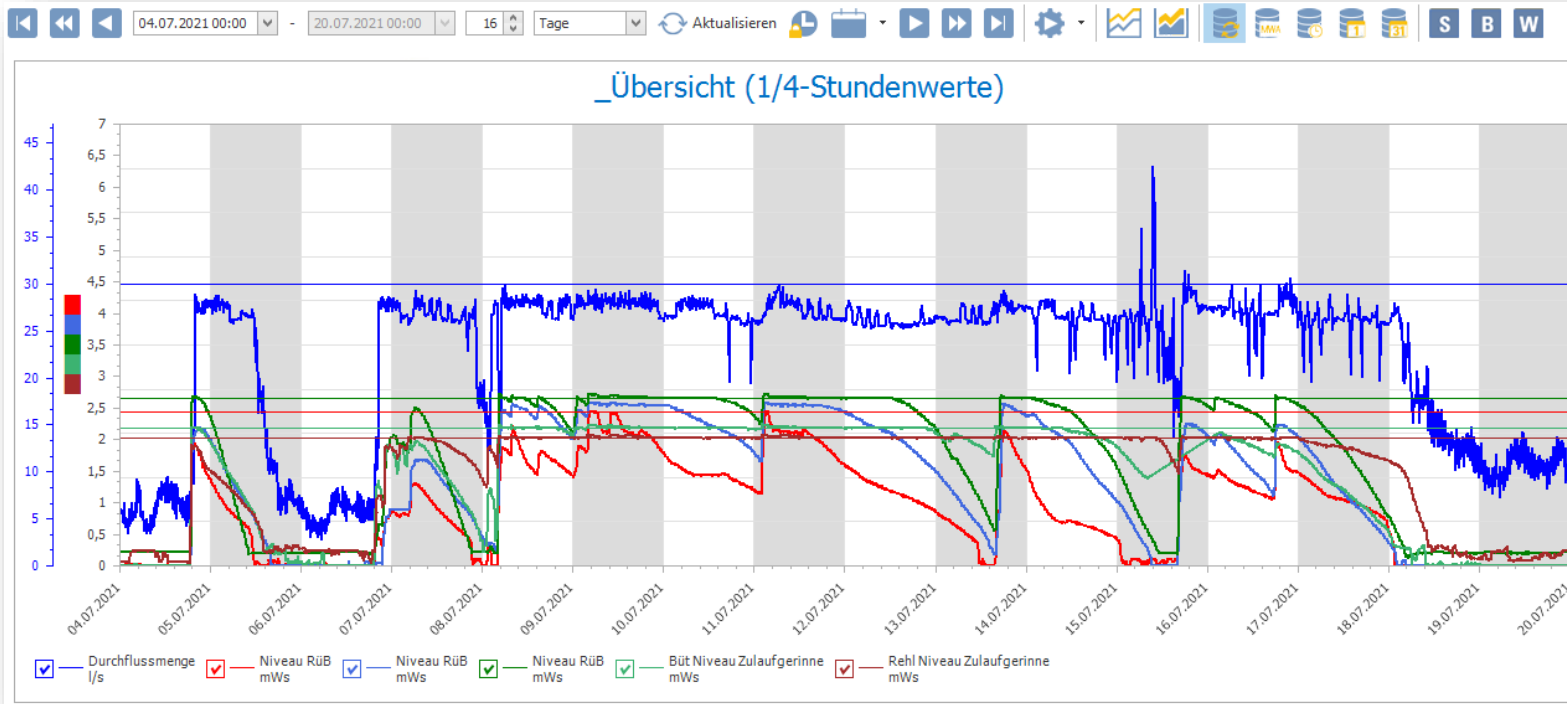
Alles im Blick über Dashboards – zu RÜBs – Niveaus, Durchfluss, etc.

Schneller Check der Durchflüsse und Beckenniveaus (Trockenwetter/Regenwetter)



# Dashboard auch mit Google Maps zur Verortung der Bauwerke



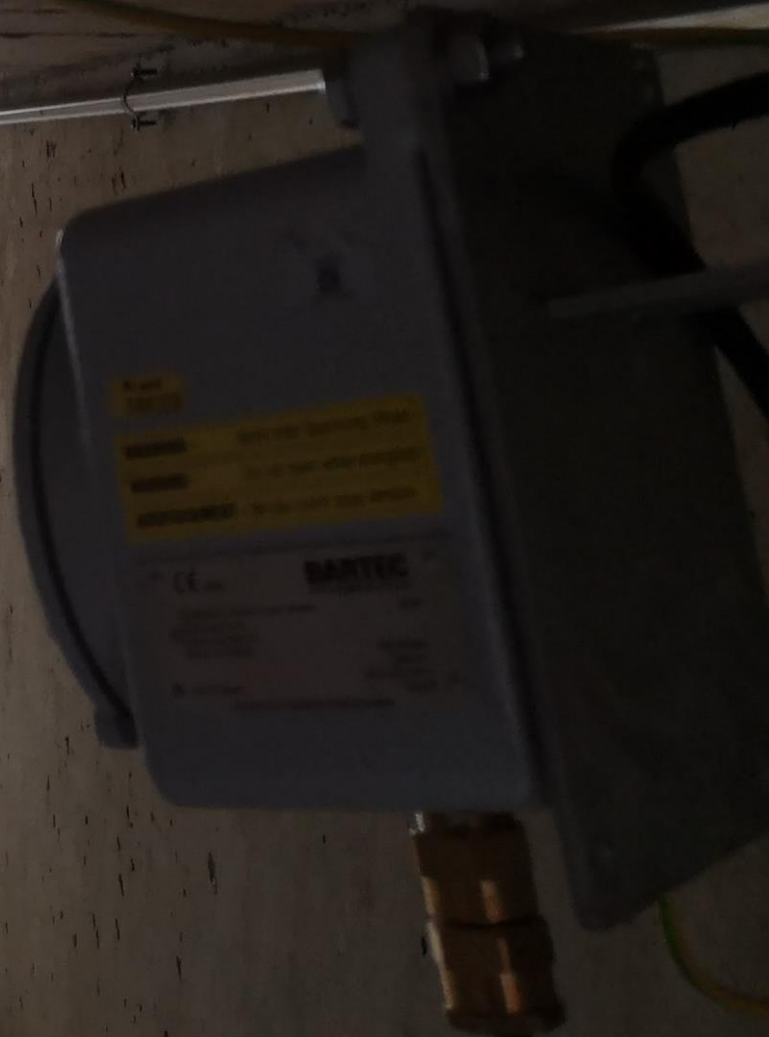


Check der charakteristischen Kurven der Becken (Trockenwetter/Regenwetter)



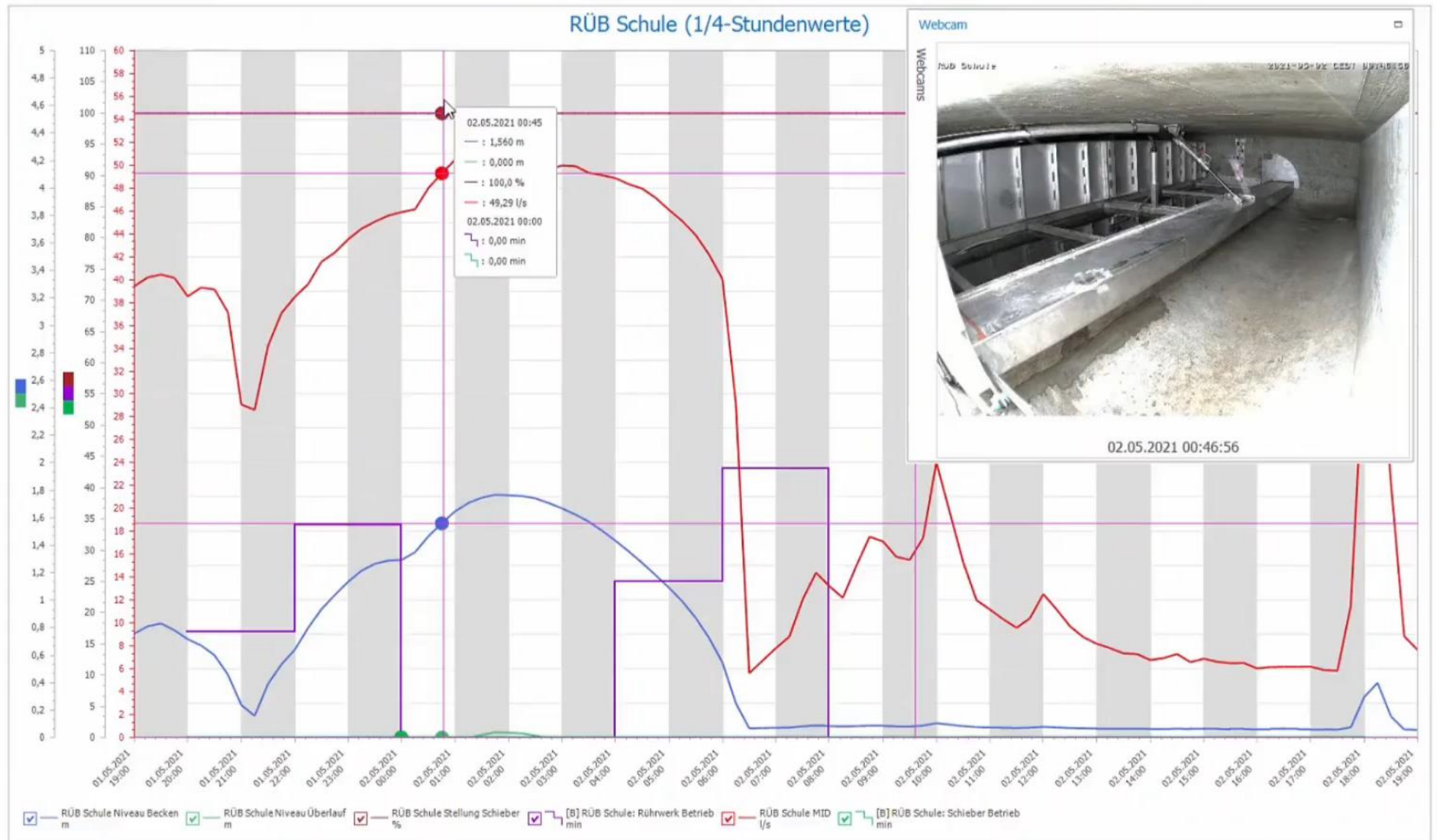
708.47

6



**Grafiken**

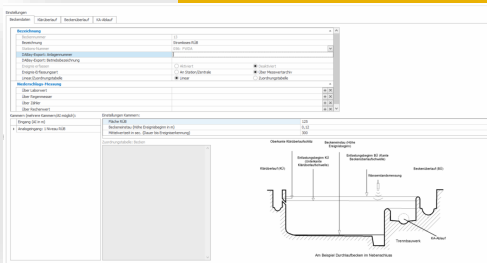
| Name               | Nr  | Sta... |
|--------------------|-----|--------|
| Messwertgrafik     |     |        |
| Jahresgrafik       |     |        |
| Messwertarchivr... |     |        |
| DSS Hammers...     | 139 |        |
| KA Bodelsber...    | 131 |        |
| KA Bodelsber...    | 137 |        |
| PW Turnhalle       | 136 |        |
| PW Vereinsheim     | 146 |        |
| PW01 SRI           | 138 |        |
| PW02 PW B309       | 134 |        |
| RÜS                | 151 |        |
| RÜB Am Welher      | 135 |        |
| RÜB Nord           | 133 |        |
| RÜB Schule         | 153 |        |
| RÜB West           | 132 |        |
| WW Hochbeh...      | 145 |        |
| WW Hochbeh...      | 144 |        |
| WW Hochzone        | 143 |        |
| WW MS Bechen       | 149 |        |
| WW MS Halde        | 141 |        |
| WW MS Straß...     | 152 |        |
| WW Tiefzone        | 140 |        |
| WW Vorwald         | 142 |        |
| Monatsgrafik       |     |        |
| Tages-/Wocheng...  |     |        |



Statistikdaten Gesamtdaten Ereignisse Zeitreihe

## Basis & Pflicht

RÜB Sonderbauwerke erfassen, dokumentieren, exportieren, analysieren



Datenanbindung

Prozessvisu & Dashboard

Berichte & Export

Wartung & Aufgaben

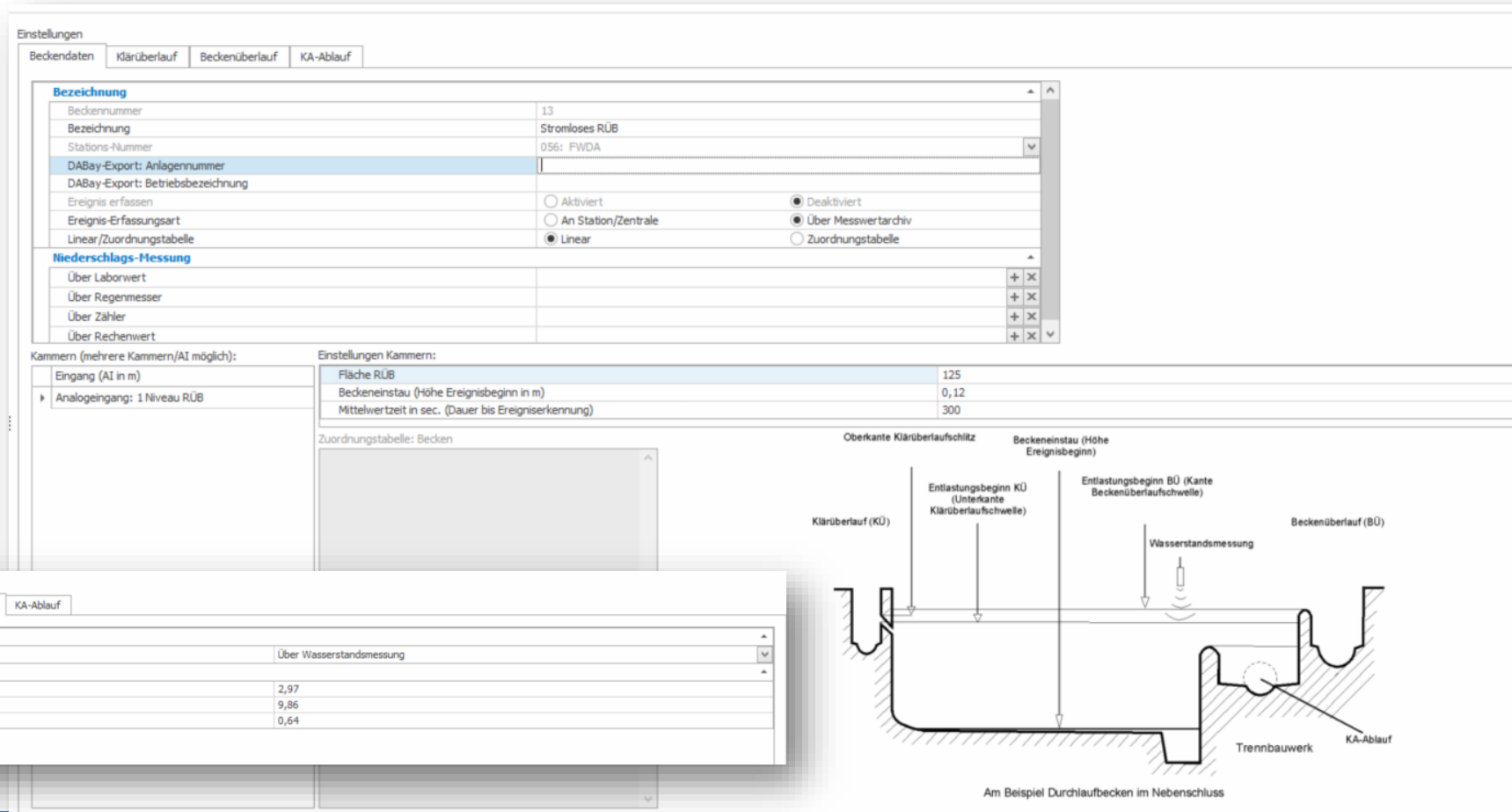
## Kür

RÜB & Kanalnetz Optimierung & Bewirtschaftung



# Dokumentieren und Berichtspflichten erfüllen RÜB-Ereignisprotokollierung – die schlüsselfertige Komplettlösung

► Für jede RÜB-Bauart | für alle RÜB Parameter | für alle Messarten



The screenshot displays the 'Einstellungen' (Settings) window for a clarifier overflow (RÜB). It is divided into several sections:

- Beckennummer:** 13
- Bezeichnung:** Stromloses RÜB
- Stations-Nummer:** 056: FWDA
- DABay-Export: Anlagenummer:** |
- DABay-Export: Betriebsbezeichnung:** |
- Ereignis erfassen:**  Aktiviert,  Deaktiviert
- Ereignis-Erfassungsort:**  An Station/Zentrale,  Über Messwertarchiv
- Linear/Zuordnungstabelle:**  Linear,  Zuordnungstabelle
- Niederschlags-Messung:** Includes fields for 'Über Laborwert', 'Über Regenmesser', 'Über Zähler', and 'Über Rechenwert', each with a '+ X' button.
- Kammern (mehrere Kammern/AI möglich):** Includes 'Eingang (AI in m)' and 'Analogeingang: 1 Niveau RÜB'.
- Einstellungen Kammern:** Includes 'Fläche RÜB' (125), 'Beckeneinstau (Höhe Ereignisbeginn in m)' (0,12), and 'Mittelwertzeit in sec. (Dauer bis Ereigniserkennung)' (300).
- Zuordnungstabelle: Becken:** A table for mapping measurement points to the tank.
- Messart:** 'Über Wasserstandsmessung'.
- Zusatz:** 'Kante BÜ in m' (2,97), 'Länge Beckenüberlaufschwelle in m' (9,86), 'Überfallbeiwert' (0,64).

Below the settings is a cross-section diagram of a clarifier overflow. It shows the 'Kläranlage (KÜ)', 'Beckeneinstau (Höhe Ereignisbeginn)', 'Wasserstandsmessung', 'Beckenüberlauf (BÜ)', and 'KA-Ablauf'. The diagram is labeled 'Am Beispiel Durchlaufbecken im Nebenschluss'.

# Dokumentieren und Berichtspflichten erfüllen

## RÜB-Ereignisprotokollierung – die schlüsselfertige Komplettlösung

### ▶ Für jede RÜB-Bauart

- ▶ Fangbecken, Durchlaufbecken, Verbundbecken, Stauraumkanäle, Becken im Haupt- und im Nebenschluss

### ▶ Für alle RÜB-Parameter

- ▶ Einstauhöhe für Ereignisbeginn und –ende, Klärüberlauf, Beckenüberlauf, Kläranlagenablauf, Beckenkammern usw.

### ▶ Für alle Messarten

- ▶ Höhenstandsmessung, optional mit Durchflussmessung

# Dokumentieren und Berichtspflichten erfüllen

## RÜB-Ereignisprotokollierung – die schlüsselfertige Komplettlösung

- ▶ Alle amtlich geforderten Berichte (EÜV)
  - ▶ RÜB Ereignisprotokolle (Einzelereignisse)
  - ▶ Monatsprotokolle
  - ▶ Jahresprotokolle
  - ▶ Mit Einordnung in Rankings zu Überlaufhäufigkeit und Überlaufdauer

Betreiber: Abwasserverband Oberes Erlenbachtal  
 Anlagenname: KA Ober-Erlenbach

Ausdruck vom 23.02.2018 09:12:06  
 Seite 1 von 1 (c) 2009 Schraml GmbH

### RÜB-Ereignisprotokoll

BETRIEBSAUFEICHNUNG ZUR ÜBERWACHUNG VON REGENRÜCKHALTEBECKEN

Bezeichnung des RÜB: Oberrhein  
 Regenereignis am: 08.07.2014  
 Gesamtbenutzungsdauer: 10:54:18

| Einstau  | Beginn Füllung:<br>Datum / Uhrzeit | Ende der Entleerung:<br>Datum / Uhrzeit | Häufigkeit | Dauer    | Beckenininh max:<br>Datum / Uhrzeit | Wasserstand max: | Vol. max:  |
|----------|------------------------------------|---|------------|----------|-------------------------------------|------------------|------------|
| Kammer 1 | 08.07.2014 02:36:30                | 08.07.2014 13:30:48                     | 1          | 10:54:18 | 08.07.2014 03:00:33                 | 3,12 m           | 353,176 m³ |

| Einstau | Beginn Überlauf:<br>Datum / Uhrzeit | Ende Überlauf:<br>Datum / Uhrzeit | Häufigkeit | Dauer   | Qmax:    | Menge       |
|---------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------|---------|----------|-------------|
| BÜ      | 08.07.2014 02:47:54                 | 08.07.2014 04:10:03               | 1          | 1:22:09 | 2300 l/s | 2.019,35 m³ |
| KÜ      | 08.07.2014 02:47:46                 | 08.07.2014 04:21:03               | 1          | 1:33:17 | 2147 l/s | 2.542,17 m³ |

Entlastung KÜ/BÜ gesamt: 4.561,52 m³  
 Ablauf zur Kläranlage: 1.277,54 m³

Unternehmensträger: Abwasserverband Oberes Erlenbachtal  
 Seite 1 von 1 (c) 2009 Schraml GmbH

### RÜB-Monatsprotokoll Oberrhein Juli 2014

| Datum         | Beckeneinstau |          |          |                  |                  | Kläüberlauf |          |         |                   |                  | Beckenüberlauf |          |         |                   |                  |                                |              |
|---------------|---------------|----------|----------|------------------|------------------|-------------|----------|---------|-------------------|------------------|----------------|----------|---------|-------------------|------------------|--------------------------------|--------------|
|               | Beginn        | Ende     | Dauer    | Tage mit Einstau | Max. Wasserstand | Beginn      | Ende     | Dauer   | Tage mit Überlauf | Entlastungsmenge | Beginn         | Ende     | Dauer   | Tage mit Überlauf | Entlastungsmenge | Summe Klär- und Beckenüberlauf |              |
| 06. Jul       | 22:14:56      | 23:54:48 | 1:39:52  | 1                | 1,12             | 02:47:46    | 04:21:03 | 1:33:17 | 1                 | 2.542,2          | 02:47:54       | 04:10:03 | 1:22:09 | 1                 | 2.019,4          | 4.561,5                        |              |
| 08. Jul       | 02:36:30      | 13:30:48 | 10:54:18 | 1                | 3,12             |             |          |         |                   |                  |                |          |         |                   |                  |                                |              |
| 08. Jul       | 22:47:31      |          |          |                  |                  |             |          |         |                   |                  |                |          |         |                   |                  | 184,2                          |              |
| 09. Jul       |               | 22:46:45 | 23:59:14 | 1                | 2,73             | 00:37:26    | 10:37:31 | 2:57:58 | 1                 | 184,2            |                |          |         |                   |                  | 184,2                          |              |
| 10. Jul       | 19:53:21      |          |          |                  |                  | 20:05:36    | 21:40:45 | 1:08:47 | 1                 | 782,9            | 20:05:40       | 21:30:42 | 0:44:22 | 1                 | 522,2            | 1.305,1                        |              |
| 11. Jul       |               | 07:41:35 | 11:48:14 | 2                | 2,98             |             |          |         |                   |                  |                |          |         |                   |                  |                                |              |
| 12. Jul       | 14:15:01      | 21:41:38 | 7:26:37  | 1                | 2,77             | 15:55:11    | 16:12:02 | 0:16:51 | 1                 | 65,5             | 15:56:38       | 16:07:42 | 0:11:04 | 1                 | 24,6             | 90,1                           |              |
| 13. Jul       | 09:43:20      | 12:51:08 | 3:07:48  | 1                | 1,77             |             |          |         |                   |                  |                |          |         |                   |                  |                                |              |
| 13. Jul       | 18:03:34      | 19:08:52 | 1:05:18  |                  | 0,91             |             |          |         |                   |                  |                |          |         |                   |                  |                                |              |
| 21. Jul       | 00:16:24      | 01:21:55 | 1:05:31  | 1                | 0,81             |             |          |         |                   |                  |                |          |         |                   |                  |                                |              |
| 28. Jul       | 22:54:19      |          |          |                  |                  | 23:01:31    | 23:21:52 | 0:20:21 | 1                 | 108,8            | 23:10:10       | 23:19:15 | 0:09:05 | 1                 | 55,8             | 164,6                          |              |
| 29. Jul       |               | 03:05:13 | 4:10:54  | 2                | 2,81             |             |          |         |                   |                  |                |          |         |                   |                  |                                |              |
| 30. Jul       | 01:58:42      | 18:18:17 | 16:19:35 | 1                | 3,01             | 02:02:27    | 06:18:27 | 4:16:00 | 1                 | 2.034,1          | 02:02:27       | 05:58:15 | 2:18:59 | 1                 | 1.295,9          | 3.330,1                        |              |
| <b>Summe:</b> |               |          |          | <b>81:37:21</b>  | <b>11</b>        |             |          |         | <b>10:33:14</b>   | <b>6</b>         | <b>5.718</b>   |          |         | <b>4:45:39</b>    | <b>5</b>         | <b>3.918</b>                   | <b>9.636</b> |

Unternehmensträger: Abwasserverband Oberes Erlenbachtal  
 Seite 1 von 1 (c) 2009 Schraml GmbH

### Überlaufdaten von Regenbecken Jahresübersicht 2014

Regenüberlaufbecken: Oberrhein  
 Beckenart: FB o DB o SKO o SKU o VB o

Beckenvolumen: \_\_\_\_\_ m³  
 davon angerechnet Kanalvolumen: \_\_\_\_\_ m³  
 Einzugebiet (Au): \_\_\_\_\_ ha  
 Drosselabfluss (Qd): \_\_\_\_\_ l/s

| Niederschlag  | Beckeneinstau    |                  | Überlaufdauer   |                 | Überlaufhäufigkeit    |                         | Überlaufwassermenge |                |                                |
|---------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|---------------------|----------------|--------------------------------|
|               | Dauer            | Tage mit Einstau | Kläüberlauf     | Beckenüberlauf  | Tage mit Klärüberlauf | Tage mit Beckenüberlauf | Kläüberlauf         | Beckenüberlauf | Summe Klär- und Beckenüberlauf |
| mm            | hh:mm:ss         | n                | hh:mm:ss        | hh:mm:ss        | n                     | n                       | m³                  | m³             | m³                             |
| Januar        | 46:38:15         | 7                | 00:00:00        | 00:00:00        | 0                     | 0                       | 0,0                 | 0,0            | 0,0                            |
| Februar       | 55:30:58         | 6                | 03:27:46        | 02:25:09        | 1                     | 1                       | 790,2               | 253,6          | 1.043,8                        |
| März          | 04:08:54         | 1                | 00:00:00        | 00:00:00        | 0                     | 0                       | 0,0                 | 0,0            | 0,0                            |
| April         | 18:59:02         | 4                | 01:16:30        | 00:52:45        | 2                     | 1                       | 301,1               | 112,5          | 413,5                          |
| Mai           | 32:01:06         | 7                | 01:38:45        | 00:24:36        | 2                     | 1                       | 220,5               | 72,3           | 292,8                          |
| Juni          | 16:14:39         | 4                | 01:18:09        | 01:00:04        | 3                     | 3                       | 1.687,6             | 1.407,5        | 3.095,2                        |
| Juli          | 81:37:21         | 11               | 10:33:14        | 04:45:39        | 6                     | 5                       | 5.717,7             | 3.917,8        | 9.635,5                        |
| August        | 77:07:37         | 10               | 13:59:31        | 06:43:51        | 4                     | 4                       | 4.008,3             | 2.025,1        | 6.033,4                        |
| September     | 11:45:54         | 5                | 00:00:00        | 00:00:00        | 0                     | 0                       | 0,0                 | 0,0            | 0,0                            |
| Oktober       | 39:59:30         | 7                | 00:07:05        | 00:00:00        | 1                     | 0                       | 6,5                 | 0,0            | 6,5                            |
| November      | 46:34:59         | 6                | 00:00:00        | 00:00:00        | 0                     | 0                       | 0,0                 | 0,0            | 0,0                            |
| Dezember      | 88:06:26         | 9                | 00:09:54        | 00:04:25        | 1                     | 1                       | 23,2                | 5,4            | 28,6                           |
| <b>Summe:</b> | <b>518:44:41</b> | <b>77</b>        | <b>32:30:54</b> | <b>16:16:29</b> | <b>20</b>             | <b>16</b>               | <b>12.755,2</b>     | <b>7.794,2</b> | <b>20.549,4</b>                |

Bearbeiter: \_\_\_\_\_ Ort, Datum: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_  
 Hinweise: \_\_\_\_\_



Normkonforme Berichte



RÜB-Ereignisse x

05.2021

| Name                         | Nr | Ereigniszeit        |
|------------------------------|----|---------------------|
| RÜB 151                      | 13 | 01.05.2021 15:03:00 |
| RÜB 151                      | 13 | 01.05.2021 19:26:00 |
| RÜB Rastweiler               | 9  | 01.05.2021 20:33:00 |
| RÜB Kläranlage               | 7  | 01.05.2021 21:27:00 |
| RÜB 924                      | 20 | 01.05.2021 21:27:00 |
| RÜB Unterholzach             | 11 | 01.05.2021 22:50:17 |
| RÜB Kindergarten             | 6  | 02.05.2021 00:17:00 |
| RÜB Langhardt                | 12 | 02.05.2021 00:25:00 |
| RÜB 151                      | 13 | 04.05.2021 16:52:00 |
| RÜB 924                      | 20 | 04.05.2021 18:06:00 |
| RÜB Kläranlage               | 7  | 04.05.2021 18:21:00 |
| RÜB Rastweiler               | 9  | 04.05.2021 18:24:00 |
| RÜB Kindergarten             | 6  | 04.05.2021 18:31:00 |
| RÜB Kindergarten             | 6  | 04.05.2021 21:11:00 |
| RÜB Unterholzach             | 11 | 04.05.2021 21:11:18 |
| RÜB Königsweller (alt)       | 10 | 05.05.2021 00:47:02 |
| RÜB Kindergarten             | 6  | 05.05.2021 00:48:00 |
| !Test 3 RÜB Krassbach        | 18 | 05.05.2021 00:56:00 |
| !Test 2 RÜB Krassbach        | 16 | 05.05.2021 00:56:00 |
| RÜB Thronweide               | 1  | 05.05.2021 00:56:00 |
| !Test Verschiedene Stationen | 19 | 05.05.2021 00:56:00 |
| RÜB Krassbach                | 5  | 05.05.2021 00:56:00 |
| !Test 1 RÜB Krassbach        | 17 | 05.05.2021 00:56:00 |
| RÜB Langhardt                | 12 | 05.05.2021 01:06:00 |
| !Test Verschiedene Stationen | 19 | 05.05.2021 18:08:00 |
| RÜB Krassbach                | 5  | 05.05.2021 18:08:00 |
| !Test 3 RÜB Krassbach        | 18 | 05.05.2021 18:08:00 |
| !Test 1 RÜB Krassbach        | 17 | 05.05.2021 18:08:00 |
| !Test 2 RÜB Krassbach        | 16 | 05.05.2021 18:08:00 |
| RÜB Königsweller (alt)       | 10 | 05.05.2021 18:09:05 |
| RÜB Kindergarten             | 6  | 05.05.2021 18:19:00 |
| RÜB Kindergarten             | 6  | 06.05.2021 14:49:00 |
| RÜB Königsweller (alt)       | 10 | 06.05.2021 14:51:05 |
| RÜB 924                      | 20 | 06.05.2021 14:54:00 |
| RÜB Kurzhardt                | 14 | 06.05.2021 14:57:00 |
| !Test 1 RÜB Krassbach        | 17 | 06.05.2021 14:59:00 |
| !Test 3 RÜB Krassbach        | 18 | 06.05.2021 14:59:00 |
| !Test 2 RÜB Krassbach        | 16 | 06.05.2021 14:59:00 |
| RÜB Krassbach                | 5  | 06.05.2021 14:59:00 |
| !Test Verschiedene Stationen | 19 | 06.05.2021 14:59:00 |
| RÜB Kläranlage               | 7  | 06.05.2021 15:02:00 |
| RÜB Langhardt                | 12 | 06.05.2021 15:03:00 |
| RÜB Unterholzach             | 11 | 06.05.2021 15:18:19 |
| RÜB Rastweiler               | 9  | 10.05.2021 11:42:00 |
| RÜB Thronweide               | 1  | 10.05.2021 18:02:00 |
| RÜB Thronweide               | 1  | 10.05.2021 21:45:00 |
| RÜB Thronweide               | 1  | 10.05.2021 23:05:00 |

Betreiber: KA Musterstadt  
 Anlagenname: KA Musterstadt

Ausdruck vom 03.02.2023 13:12:36  
 Seite 1 von 1 (c) 2021 Schraml GmbH

### RÜB-Ereignisprotokoll

BETRIEBSAUFEICHNUNG ZUR ÜBERWACHUNG VON REGENRÜCKHALTEBECKEN

Bezeichnung des RÜB: RÜB 924  
 Regenereignis am: 04.05.2021  
 Gesamtbenutzungsdauer: 38:40:00

| Einstau  | Beginn Füllung:<br>Datum / Uhrzeit | Ende der Entleerung:<br>Datum / Uhrzeit | Häufigkeit | Dauer    | Beckeninhalt max:<br>Datum / Uhrzeit | Wasserstand max: | Vol. max: |
|----------|------------------------------------|---|------------|----------|--------------------------------------|------------------|-----------|
| Kammer 1 | 04.05.2021 18:06:00                | 06.05.2021 08:46:00                     | 1          | 38:40:00 | 05.05.2021 00:45:00                  | 4,51 mWs         | 0 m³      |

| Einstau | Beginn Überlauf:<br>Datum / Uhrzeit | Ende Überlauf:<br>Datum / Uhrzeit | Häufigkeit | Dauer   | Q max:  | Menge       |
|---------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------|---------|---------|-------------|
| BÜ      | ---                                 | ---                               | 0          |         | 0 l/s   | 0,00 m³     |
| KÜ      | 05.05.2021 00:41:00                 | 05.05.2021 07:31:00               | 3          | 6:15:00 | 406 l/s | 2.757,02 m³ |

Entlastung KÜ/BÜ gesamt: 2.757,02 m³

Ablauf zur Kläranlage: 0,00 m³

Bemerkung:

## Auflistung von Einzelereignissen

- Chronologische Auflistung
- Monatlich
- Filter nach RÜB bzw. Nummer



Betreiber: KA Musterstadt Ausdruck  
 Anlagenname: KA Musterstadt Seite 1 von 1

### RÜB-Ereignisprotokoll

BETRIEBSAUFEICHNUNG ZUR ÜBERWACHUNG VON REGENRÜCKHALTEBECKEN

Bezeichnung des RÜB: RÜB 924  
 Regenerereignis am: 06.05.2021  
 Gesamtbenutzungsdauer: 56:26:00

| Einstau  | Beginn Füllung:<br>Datum / Uhrzeit | Ende der Entleerung:<br>Datum / Uhrzeit | Häufigkeit | Dauer    | Beckeninhalt max:<br>Datum / Uhrzeit | Wasserstand<br>max: | Vol. max: |
|----------|------------------------------------|---|------------|----------|--------------------------------------|---------------------|-----------|
| Kammer 1 | 06.05.2021 14:54:00                | 08.05.2021 23:20:00                     | 1          | 56:26:00 | 06.05.2021 19:06:00                  | 4,57 mWs            | 0 m³      |

| Einstau | Beginn Überlauf:<br>Datum / Uhrzeit | Ende Überlauf:<br>Datum / Uhrzeit | Häufigkeit | Dauer    | Q max:  | Menge       |
|---------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------|----------|---------|-------------|
| BÜ      | -----                               | -----                             | 0          |          | 0 l/s   | 0,00 m³     |
| KÜ      | 06.05.2021 16:14:00                 | 07.05.2021 20:55:00               | 2          | 27:33:00 | 788 l/s | 8.424,66 m³ |

Entlastung KÜ/BÜ gesamt: 8.424,66 m³  
 Ablauf zur Kläranlage: 0,00 m³

Bemerkung: Starkregenereignis. Besondere Intensität am 07.05.21 zwischen 07:00 und 08:00 Uhr.

Bemerkungen

Starkregenereignis. Besondere Intensität am 07.05.21 zwischen 07:00 und 08:00 Uhr.

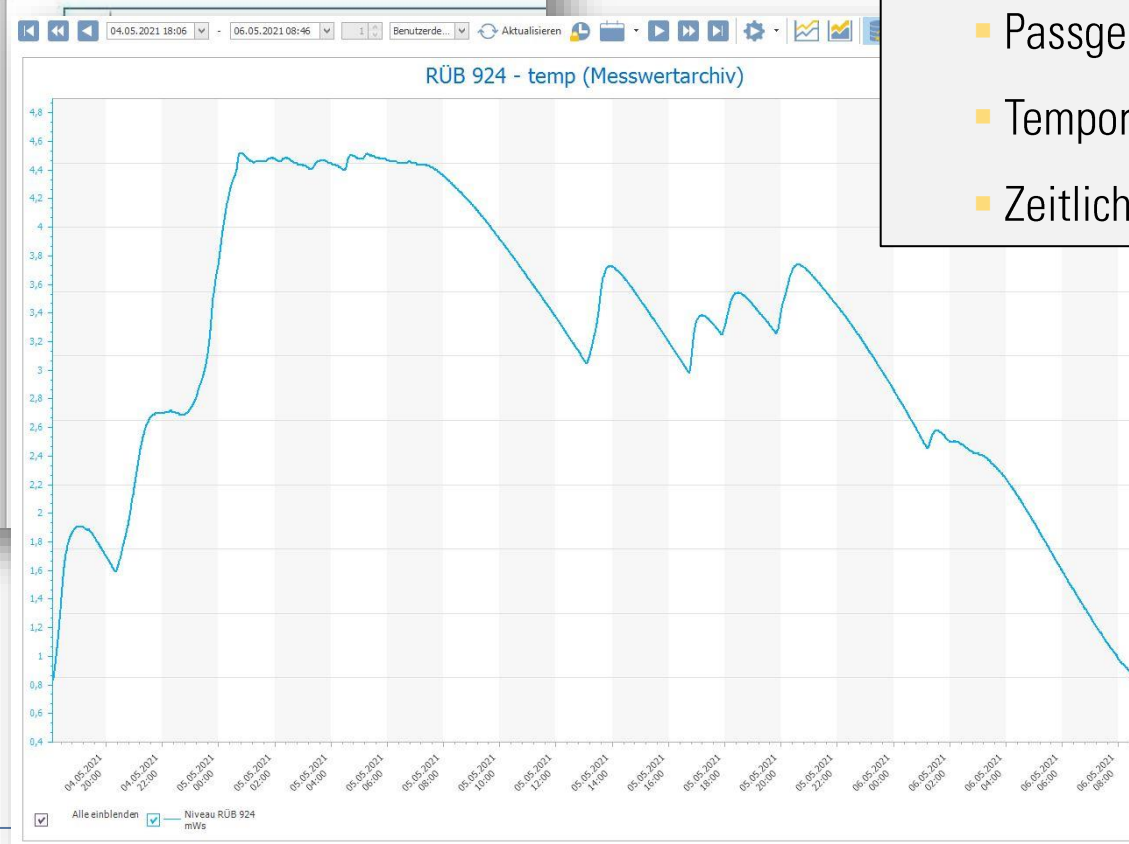
### Alle interessanten Parameter

- Ereignisbeginn/-ende
- Ereignisdauer/-häufigkeit
- Max. Höhenstand
- Max. Volumen
- Datum/Uhrzeit des Maximums
- Beginn/Ende/Dauer KÜ
- Qmax/Menge KÜ
- BÜ dito
- Ablauf zur KA
- Bemerkungen

RÜB-Ereignisse

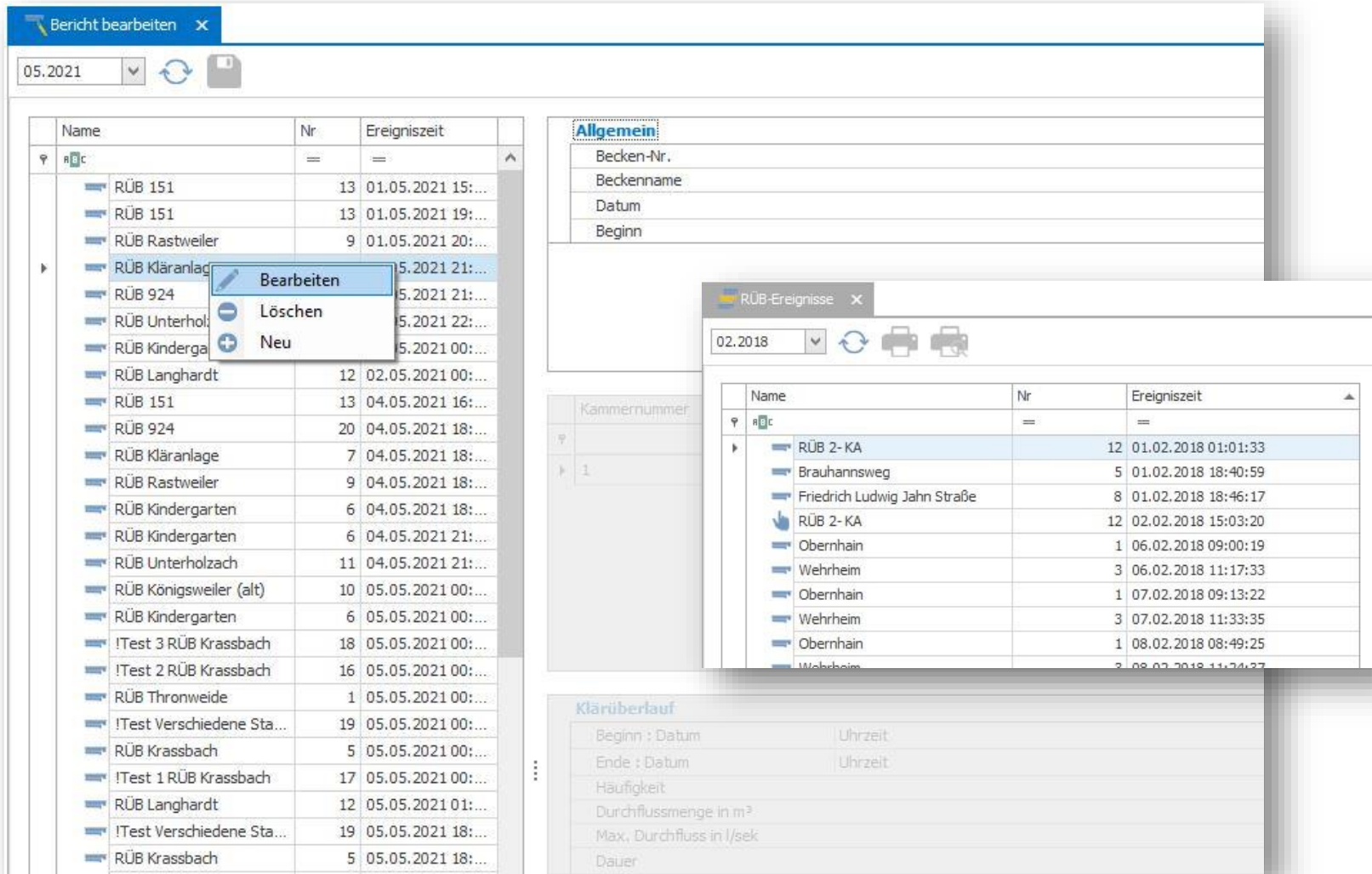
05.2021

| Name                    | Nr | Ereigniszeit        |
|-------------------------|----|---------------------|
| RÜB 151                 | 13 | 01.05.2021 15:03:00 |
| RÜB 151                 | 13 | 01.05.2021 19:26:00 |
| RÜB Rastweiler          | 9  | 01.05.2021 20:33:00 |
| RÜB Kläranlage          | 7  | 01.05.2021 21:27:00 |
| RÜB 924                 | 20 | 01.05.2021 21:27:00 |
| RÜB Unterholzach        | 11 | 01.05.2021 22:50:17 |
| RÜB Kindergarten        | 6  | 02.05.2021 00:17:00 |
| RÜB Langhardt           | 12 | 02.05.2021 00:25:00 |
| RÜB 151                 | 13 | 04.05.2021 16:52:00 |
| RÜB 924                 | 20 | 04.05.2021 18:06:00 |
| RÜB Klärar              | 7  | 04.05.2021 18:21:00 |
| RÜB Rastweiler          | 9  | 04.05.2021 18:24:00 |
| RÜB Kindergarten        | 6  | 04.05.2021 18:31:00 |
| RÜB Kindergarten        | 6  | 04.05.2021 21:11:00 |
| RÜB Unterholzach        | 11 | 04.05.2021 21:11:18 |
| RÜB Köpingsweiler (alt) | 10 | 05.05.2021 00:47:02 |



## Integrierte Grafiken

- Rechte Maustaste auf Ereignis
- Passgenauer Ausschnitt
- Temporäre Zusammenstellung
- Zeitliches Navigieren/Scrollen



| Name                      | Nr | Ereigniszeit      |
|---------------------------|----|-------------------|
| RÜB 151                   | 13 | 01.05.2021 15:... |
| RÜB 151                   | 13 | 01.05.2021 19:... |
| RÜB Rastweiler            | 9  | 01.05.2021 20:... |
| RÜB Kläranlage            | 7  | 05.2021 21:...    |
| RÜB 924                   | 20 | 05.2021 21:...    |
| RÜB Unterhol...           | 11 | 05.2021 22:...    |
| RÜB Kinderga...           | 6  | 05.2021 00:...    |
| RÜB Langhardt             | 12 | 02.05.2021 00:... |
| RÜB 151                   | 13 | 04.05.2021 16:... |
| RÜB 924                   | 20 | 04.05.2021 18:... |
| RÜB Kläranlage            | 7  | 04.05.2021 18:... |
| RÜB Rastweiler            | 9  | 04.05.2021 18:... |
| RÜB Kindergarten          | 6  | 04.05.2021 18:... |
| RÜB Kindergarten          | 6  | 04.05.2021 21:... |
| RÜB Unterholzach          | 11 | 04.05.2021 21:... |
| RÜB Königweiler (alt)     | 10 | 05.05.2021 00:... |
| RÜB Kindergarten          | 6  | 05.05.2021 00:... |
| !Test 3 RÜB Krassbach     | 18 | 05.05.2021 00:... |
| !Test 2 RÜB Krassbach     | 16 | 05.05.2021 00:... |
| RÜB Thronweide            | 1  | 05.05.2021 00:... |
| !Test Verschiedene Sta... | 19 | 05.05.2021 00:... |
| RÜB Krassbach             | 5  | 05.05.2021 00:... |
| !Test 1 RÜB Krassbach     | 17 | 05.05.2021 00:... |
| RÜB Langhardt             | 12 | 05.05.2021 01:... |
| !Test Verschiedene Sta... | 19 | 05.05.2021 18:... |
| RÜB Krassbach             | 5  | 05.05.2021 18:... |

| Name                         | Nr | Ereigniszeit        |
|------------------------------|----|---------------------|
| RÜB 2- KA                    | 12 | 01.02.2018 01:01:33 |
| Brauhannsweg                 | 5  | 01.02.2018 18:40:59 |
| Friedrich Ludwig Jahn Straße | 8  | 01.02.2018 18:46:17 |
| RÜB 2- KA                    | 12 | 02.02.2018 15:03:20 |
| Obernhain                    | 1  | 06.02.2018 09:00:19 |
| Wehrheim                     | 3  | 06.02.2018 11:17:33 |
| Obernhain                    | 1  | 07.02.2018 09:13:22 |
| Wehrheim                     | 3  | 07.02.2018 11:33:35 |
| Obernhain                    | 1  | 08.02.2018 08:49:25 |
| Wehrheim                     | 3  | 08.02.2018 11:24:37 |

**Allgemein**

Becken-Nr.  
Beckenname  
Datum  
Beginn

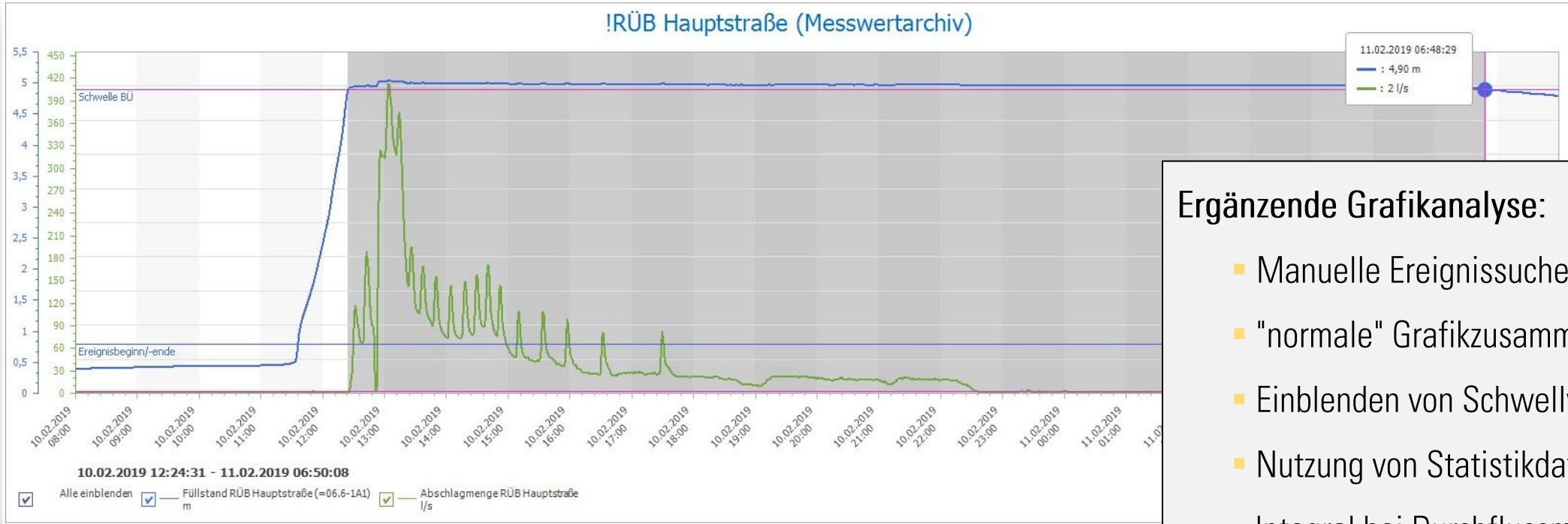
**Kläüberlauf**

Beginn : Datum      Uhrzeit  
Ende : Datum      Uhrzeit  
Häufigkeit  
Durchflussmenge in m<sup>3</sup>  
Max. Durchfluss in l/sek  
Dauer

## Bearbeiten von Ereignissen

- "Fake-Ereignisse" löschen
- Unplausible Daten bearbeiten
- Handeingabe neuer Ereignisse
- Plausibilitätschecks
- Kennzeichnung bearbeiteter Ereignisse

# Umfassende Grafikanalyse mit Einblendung von Schwellwerten



- Ergänzende Grafikanalyse:**
- Manuelle Ereignissuche
  - "normale" Grafikzusammenstellung
  - Einblenden von Schwellwerten
  - Nutzung von Statistikdaten, z.B. Integral bei Durchflussmessungen

Statistikdaten

| PV  |     |                             |            | Statistik-Daten |         |            |             |        | Cursor Zeitbereich  |                     |             |
|---|-----|-----------------------------|------------|-----------------|---------|------------|-------------|--------|---------------------|---------------------|-------------|
| St.   | Nr. | Name                        | Abtastrate | Minimum         | Maximum | Mittelwert | Integral    | Anzahl | Start-Datum         | End-Datum           | Integral    |
| <b>Zeitbereich: 10.02.2019 08:00 - 11.02.2019 08:00</b> |     |                             |            |                 |         |            |             |        |                     |                     |             |
| AI  | 0   | 465 Füllstand RÜB Haupts... | Zeit: 60s  | 0,4m            | 5,04 m  | 4,21 m     |             | 1440   | 10.02.2019 12:24:31 | 11.02.2019 06:50:08 |             |
| AI  | 0   | 470 Abschlagmenge RÜB ...   | Zeit: 60s  | 2 l/s           | 413 l/s | 25 l/s     | 2.184.420 l | 1440   | 10.02.2019 12:24:31 | 11.02.2019 06:50:08 | 2.144.160 l |

| Datum               | Wert | Bemerkung |
|---------------------|------|-----------|
| =                   | =    | ...       |
| 10.02.2019 12:24:29 | 4,9  |           |
| 10.02.2019 12:23:29 | 4,82 |           |
| 10.02.2019 12:22:29 | 4,7  |           |
| 10.02.2019 12:21:29 | 4,55 |           |

# Aufruf der Grafiken zum ausgewählten Einzelereignisse direkt aus den RÜB-Berichten heraus

Unternehmensträger: KA Musterstadt Ausdruck vom 03.02.2023 13:41:23  
Seite 1 von 1 (c) 2021 Schraml GmbH

### RÜB-Monatsprotokoll

| Datum:        | Beckeneinstau |          | Tage mit Einstau | Max. Wasserstand | Beginn   |
|---------------|---------------|----------|------------------|------------------|----------|
|               | Beginn        | Ende     |                  |                  |          |
| hh:mm:ss      | hh:mm:ss      | hh:mm:ss | n                | m                | hh:mm:ss |
| 01. Mai       | 21:27:00      |          |                  |                  |          |
| 02. Mai       |               | 09:17:00 | 11:50:00         | 2                | 3,14     |
| 04. Mai       | 18:06:00      |          |                  |                  |          |
| 05. Mai       |               |          |                  |                  | 00:41:0  |
| 06. Mai       |               | 08:46:00 | 38:40:00         | 3                | 4,51     |
| 06. Mai       | 14:54:00      |          |                  |                  | 16:14:0  |
| 07. Mai       |               |          |                  |                  |          |
| 08. Mai       |               | 23:20:00 | 56:26:00         | 2                | 4,57     |
| 11. Mai       | 15:38:00      |          |                  |                  |          |
| 12. Mai       |               | 05:49:00 | 14:11:00         | 2                | 3,34     |
| 13. Mai       | 12:40:00      | 15:50:00 | 3:10:00          | 1                | 1,27     |
| 17. Mai       | 19:42:00      |          |                  |                  |          |
| 18. Mai       |               |          |                  |                  | 01:15:0  |
| 19. Mai       |               | 11:53:00 | 40:11:00         | 3                | 4,55     |
| 20. Mai       | 04:54:00      | 08:06:00 | 3:12:00          | 1                | 1,61     |
| <b>Summe:</b> |               |          | <b>167:40:00</b> | <b>14</b>        |          |

Bemerkung: MitF. Maio Heißinger wegen anstehender Funktionskontrolle  
Bemerkungen aus Einzelereignissen:  
06.05.2021: Starkregenereignis. Besondere Intensität am 07.05.21 zwischen (...)

RÜB Monatsbericht x

05.2021 ↻ 🖨 📄 Mit Ablauf zur Kläranlage

| Name                         | Nr. |
|------------------------------|-----|
| RÜB Thronweide               | 1   |
| RÜB 151 (bis 22.11.19)       | 2   |
| RÜB Langhardt (alt)          | 3   |
| RÜB 924 (bis 01.04.19)       | 4   |
| RÜB Krassbach                | 5   |
| RÜB Kindergarten             | 6   |
| RÜB Kläranlage               | 7   |
| RÜB Kurzhardt (alt)          | 8   |
| RÜB Rastweiler               | 9   |
| RÜB Königsweller (alt)       | 10  |
| RÜB Unterholzach             | 11  |
| RÜB Langhardt                | 12  |
| RÜB 151                      | 13  |
| RÜB Kurzhardt                | 14  |
| RÜB Königsweller             | 15  |
| !Test 2 RÜB Krassbach        | 16  |
| !Test 1 RÜB Krassbach        | 17  |
| !Test 3 RÜB Krassbach        | 18  |
| !Test Verschiedene Stationen | 19  |
| RÜB 924                      | 20  |

**Grafik anzeigen** ▶

| Datum:        | hh:mm    |
|---------------|----------|
| 01. Mai       | 21:27:00 |
| 04. Mai       | 18:06:00 |
| 06. Mai       | 14:54:00 |
| 11. Mai       | 15:38:00 |
| 13. Mai       | 12:40:00 |
| 17. Mai       | 19:42:00 |
| 20. Mai       | 04:54:00 |
| <b>Summe:</b> |          |

## Einzelereignisse als Tabelle (Monat)

- Beginn/Ende/Dauer
- Tage Einstau
- Max. Wasserstand
- Beginn/Ende/Dauer KÜ und BÜ
- Tage mit Überlauf KÜ und BÜ
- Entlastungsmenge KÜ, BÜ, KÜ+BÜ
- Bemerkung Monat und Einzelereignisse
- Optional: Ablauf zur KA
- Kontextmenü: Grafikanzeige

# Dokumentieren und Berichtspflichten erfüllen

## RÜB-Ereignisprotokollierung – die schlüsselfertige Komplettlösung



**Bericht der ausgewerteten Wasserstandsmessungen** 2020 Ausdruck vom 03.02.2023 13:58:09 Seite 1 von 1 (c) 2021 Schraml GmbH

Unternehmensträger: KA Musterstadt Beckenart  Durchlaufbecken  Fangbecken  Regenüberlaufbecken  Regenrückhaltebecken Wetter  trocken  normal  nass

Kläranlage: KA Musterstadt

Standort (Gemeinde/Ortsteil): \_\_\_\_\_

Regenüberlaufbecken: RÜB Kindergarten Vorentlastung: \_\_\_\_\_ RÜ oberhalb geplant/vorhanden

Messeinrichtung überprüft am: \_\_\_\_\_ (Anzahl der Anlagen) \_\_\_\_\_ RÜ oberhalb geplant/vorhanden

| Monat         | Beckeneinstau |                  | Entlastungsdauer |                | Entlastungshäufigkeit |                         | Entlastungsvolumen |                  |                                | Ablauf zur Kläranlage |
|---------------|---------------|------------------|------------------|----------------|-----------------------|-------------------------|--------------------|------------------|--------------------------------|-----------------------|
|               | Dauer         | Tage mit Einstau | Klärüberlauf     | Beckenüberlauf | Tage mit Klärüberlauf | Tage mit Beckenüberlauf | Klärüberlauf       | Beckenüberlauf   | Summe Klär- und Beckenüberlauf |                       |
| Januar        | 25:48:00      | 3                | 00:00:00         | 00:39:00       | 0                     | 1                       | 0,0                | 230,5            | 230,5                          | 1.467,0               |
| Februar       | 339:28:59     | 23               | 00:00:00         | 138:43:17      | 0                     | 15                      | 0,0                | 208.864,5        | 208.864,5                      | 20.449,9              |
| März          | 159:41:00     | 9                | 00:00:00         | 48:59:42       | 0                     | 4                       | 0,0                | 74.224,2         | 74.224,2                       | 12.190,0              |
| April         | 00:00:00      | 0                | 00:00:00         | 00:00:00       | 0                     | 0                       | 0,0                | 0,0              | 0,0                            | 0,0                   |
| Mai           | 31:25:00      | 5                | 00:00:00         | 04:10:00       | 0                     | 1                       | 0,0                | 4.474,0          | 4.474,0                        | 1.619,0               |
| Juni          | 51:57:00      | 8                | 00:00:00         | 04:07:00       | 0                     | 4                       | 0,0                | 4.595,1          | 4.595,1                        | 2.163,0               |
| Juli          | 11:35:00      | 2                | 00:00:00         | 02:43:00       | 0                     | 2                       | 0,0                | 3.865,7          | 3.865,7                        | 739,0                 |
| August        | 110:48:00     | 11               | 00:00:00         | 15:58:00       | 0                     | 5                       | 0,0                | 20.597,1         | 20.597,1                       | 3.123,0               |
| September     | 15:18:00      | 5                | 00:00:00         | 01:24:00       | 0                     | 1                       | 0,0                | 1.659,7          | 1.659,7                        | 1.052,0               |
| Oktober       | 52:21:00      | 5                | 00:00:00         | 07:19:00       | 0                     | 3                       | 0,0                | 8.656,9          | 8.656,9                        | 2.237,0               |
| November      | 03:02:00      | 2                | 00:00:00         | 00:00:00       | 0                     | 0                       | 0,0                | 0,0              | 0,0                            | 185,0                 |
| Dezember      | 19:41:00      | 3                | 00:00:00         | 00:00:00       | 0                     | 0                       | 0,0                | 0,0              | 0,0                            | 1.140,0               |
| <b>Summe:</b> | <b>821:04</b> | <b>76</b>        | <b>00:00</b>     | <b>224:02</b>  | <b>0</b>              | <b>36</b>               | <b>0,0</b>         | <b>327.167,7</b> | <b>327.167,7</b>               | <b>46.411,3</b>       |

Erstellt durch: \_\_\_\_\_ Ort, Datum: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

**Einordnung anhand Ranking-Tabellen:**

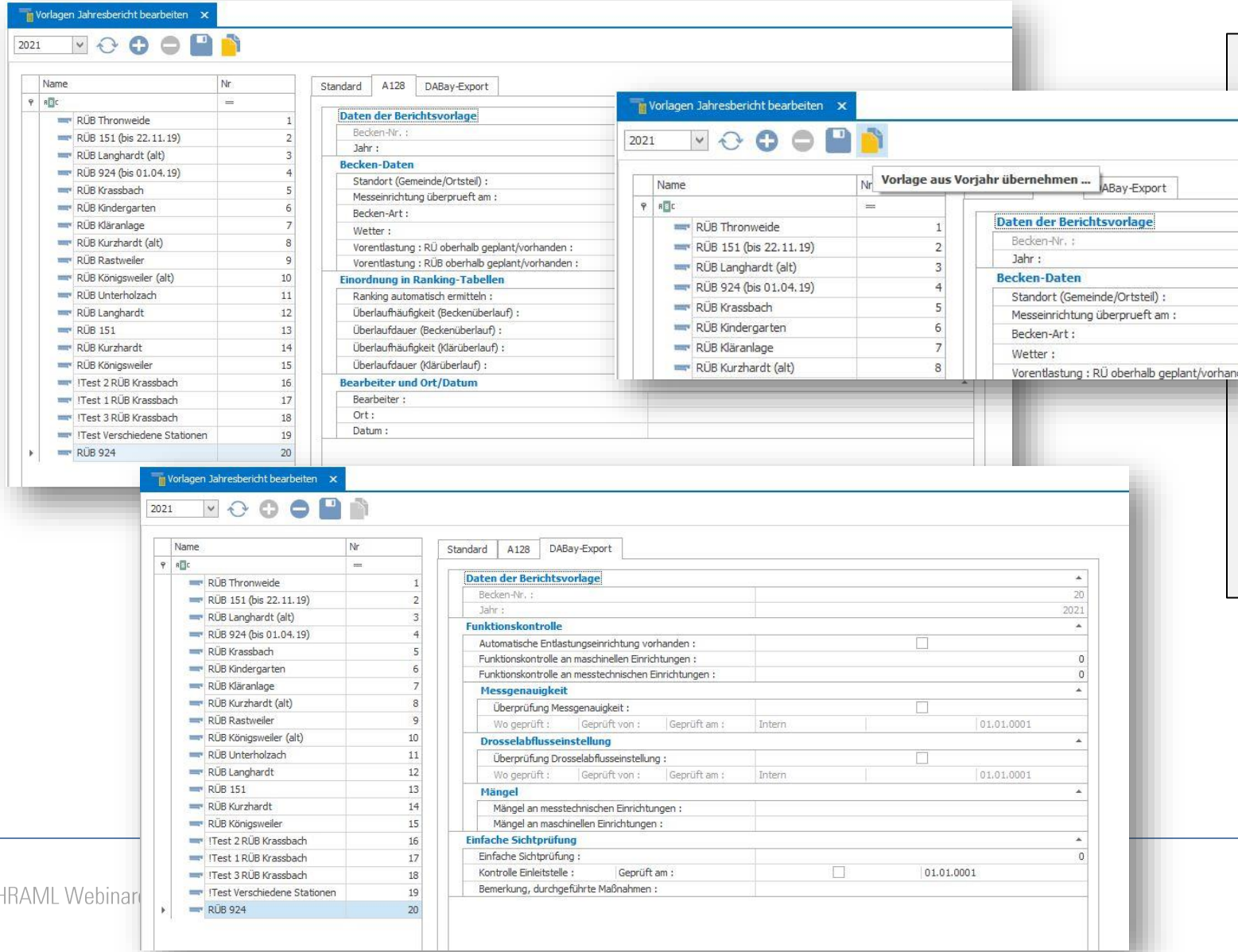
Überlaufhäufigkeit Beckenüberlauf  sehr oft  oft  durchschnittlich  selten  sehr selten

Überlaufdauer Beckenüberlauf  sehr lang  lang  durchschnittlich  kurz  sehr kurz

### Jahresbericht tabellarisch

- Verschiedene Layouts
- Monatliche Zusammenfassung
- Dauer Einstau
- Tage mit Einstau
- Dauer KÜ und BÜ
- Tage mit KÜ bzw. BÜ
- Entlastungsvolumen KÜ, BÜ, KÜ+BÜ
- Optional: Ablauf zur KA
- Optional: Ranking (manuell + auto)
- Option: Niederschlagsmenge
- Berichtsvorlagen (incl. DABay)

# Dokumentieren und Berichtspflichten erfüllen RÜB-Ereignisprotokollierung – die schlüsselfertige Komplettlösung



The screenshot displays the 'Vorlagen Jahresbericht bearbeiten' (Edit Annual Report Templates) window. It features a table of RÜB stations on the left and a detailed form on the right. The table lists stations like 'RÜB Thronweide', 'RÜB 151', 'RÜB Langhardt', etc., with their respective numbers. The form on the right is divided into sections: 'Daten der Berichtsvorlage' (Report Template Data), 'Becken-Daten' (Basin Data), 'Einordnung in Ranking-Tabellen' (Ranking Table Classification), and 'Bearbeiter und Ort/Datum' (Operator and Location/Date). A 'Vorlage aus Vorjahr übernehmen' (Take over template from previous year) button is visible.

## Jahresbericht - Berichtsvorlagen

- Standard/A128
- Beckendaten
- Bearbeiter
- Ranking (manuell/automatisch)
- Datenübernahme aus Vorjahr
- DABay: Separate Daten (nicht numerisch)

Einstellungen

Beckendaten    Klärüberlauf    Beckenüberlauf    KA-Ablauf

**Bezeichnung:**

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Beckennummer             | 20   |
| Bezeichnung              | RÜB 924  |
| Stations-Nummer          | 020: RÜB-924   |
| Anlagennummer            |  |
| Betriebsbezeichnung/RID  | 2375210000310  |
| Ereignis erfassen        | <input type="radio"/> Aktiviert <input checked="" type="radio"/> Deaktiviert                   |
| Ereignis-Erfassungsart   | <input type="radio"/> An Station/Zentrale <input checked="" type="radio"/> Über Messwertarchiv |
| Linear/Zuordnungstabelle | <input checked="" type="radio"/> Linear <input type="radio"/> Zuordnungstabelle                |

**Niederschlags-Messung**

|                  |  |       |
|------------------|--|-------|
| Über Laborwert   |  | + X   |
| Über Regenmesser |  | + X   |
| Über Zähler      |  | + X   |
| Über Rechenwert  |  | + X v |

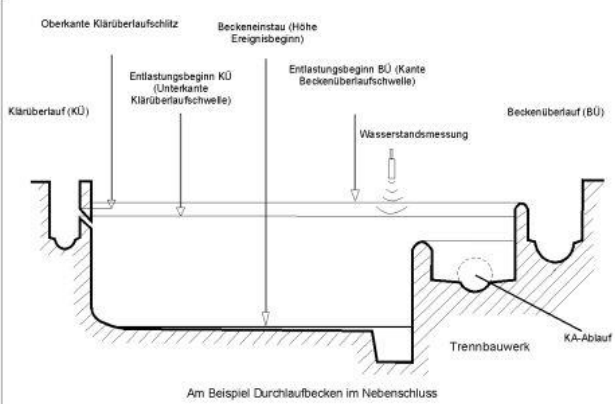
Kammern (mehrere Kammern/AI möglich):

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Eingang (AI in m)                  |  |
| ▶ Analogeingang: 11 Niveau RÜB 924 |  |

Einstellungen Kammern:

|  |     |
|--|-----|
| Fläche RÜB   | 150 |
| Beckeneinstau (Höhe Ereignisbeginn in m)             | 0,2 |
| Mittelwertzeit in sec. (Dauer bis Ereigniserkennung) | 120 |

Zuordnungstabelle: Becken



## Beckendaten:

- Nummer/Bezeichnung
- Anlagennummer (Schnittstellen)
- Betriebsbezeichnung/RID (Schnittst.)
- Datenerfassung via MWA!
- Niederschlagserfassung
- Konfig Ereigniserfassung (bis zu 20 Kammern)

Einstellungen

Beckendaten **Klärüberlauf** Beckenüberlauf KA-Ablauf

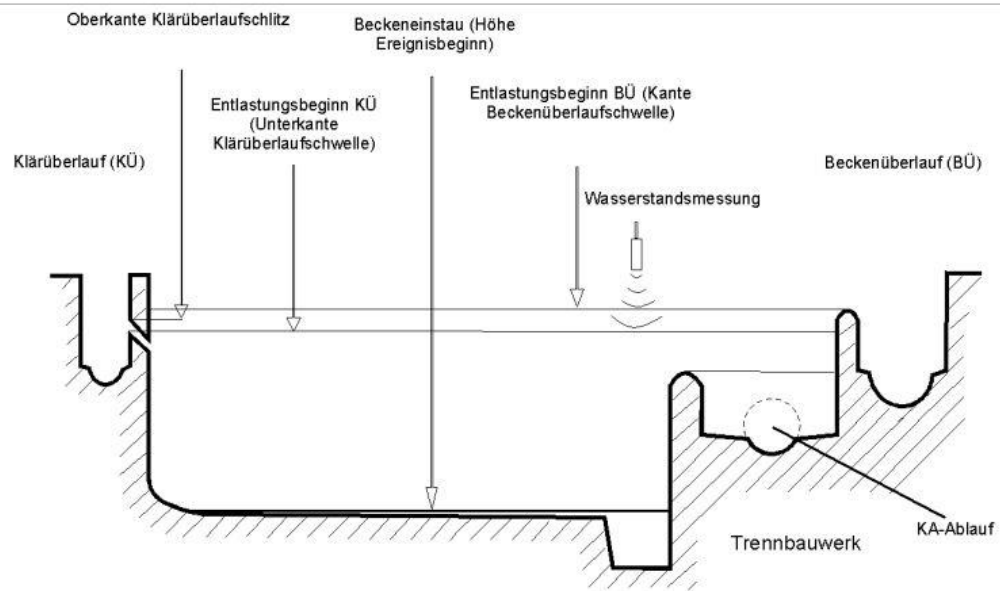
**Messart**

|         |                          |
|---------|--------------------------|
| Messart | Über Wasserstandsmessung |
|---------|--------------------------|

**Zusatz**

|                                 |      |
|---------------------------------|------|
| Kante KÜ in m                   | 4,43 |
| Oberkante KÜ in m               | 4,7  |
| Länge Klärüberlaufschwelle in m | 8,5  |
| Überfallbeiwert                 | 0,6  |

Konfigurierter Eingang (Höhensensor): Analogeingang: 11 Niveau RÜB 924



Am Beispiel Durchlaufbecken im Nebenschluss

## Klärüberlauf:

- Festlegung der Messart
- KISS: Höhenstandsmessung
- Alternativ: Zusätzliche Messungen
- KÜ-Schwelle [m]
- Oberkante KÜ [m]
- Länge KÜ [m]
- Überfallbeiwert  $\mu$

Einstellungen

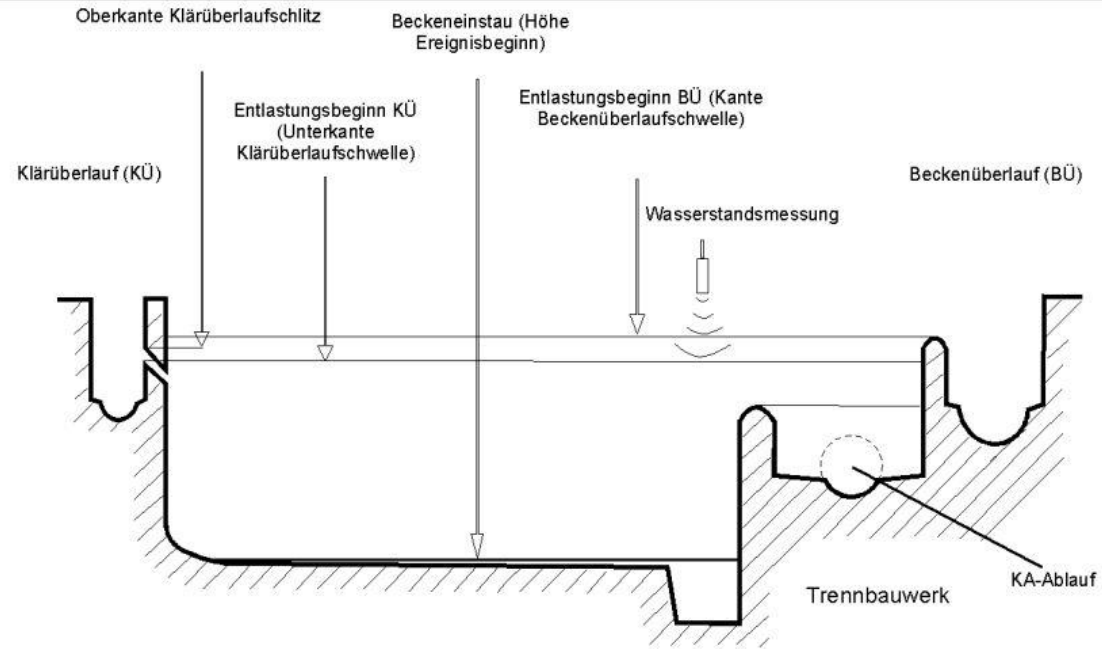
Beckendaten Klärüberlauf **Beckenüberlauf** KA-Ablauf

**Messart**

|         |                          |
|---------|--------------------------|
| Messart | Über Wasserstandsmessung |
|---------|--------------------------|

**Zusatz**

|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| Kante BÜ in m                     | 4,62 |
| Länge Beckenüberlaufschwelle in m | 9    |
| Überfallbeiwert                   | 0,6  |



Oberkante Klärüberlaufschlitz Beckeneinstau (Höhe Ereignisbeginn)

Entlastungsbeginn KÜ (Unterkante Klärüberlaufschwelle)

Entlastungsbeginn BÜ (Kante Beckenüberlaufschwelle)

Klärüberlauf (KÜ)

Wasserstandsmessung

Beckenüberlauf (BÜ)

Trennbauwerk KA-Ablauf

Am Beispiel Durchlaufbecken im Nebenschluss

## Beckenüberlauf:

- Festlegung der Messart
- KISS: Höhenstandsmessung
- Alternativ: Zusätzliche Messungen
- BÜ-Schwelle [m]
- Länge KÜ [m]
- Überfallbeiwert  $\mu$

Einstellungen

Beckendaten Klärüberlauf Beckenüberlauf **KA-Ablauf**

**Messart**

Messart über Durchflussmessung

**Eingänge**

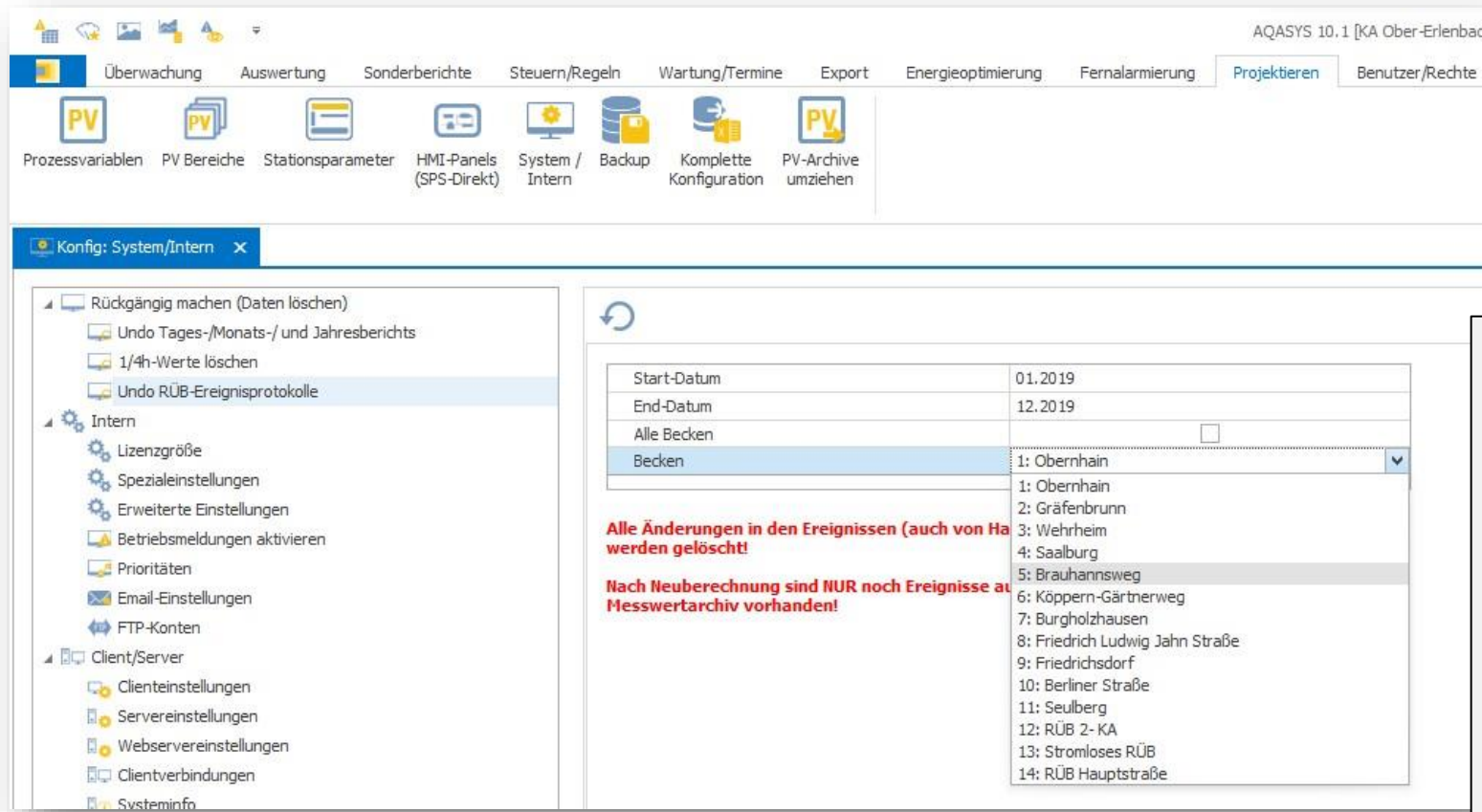
Analoge Eingangsnummer (Durchfluss) [l/s] Analogeingang: 10 Auslauf RÜB 924

## Ablauf zur KA:

- Festlegung der Messart
- Ablaufmenge während des Ereignisses (z.B. NRW)

- Wie krieg ich das RÜB KORREKT ins System rein?
  - Schwellen meist nicht exakt bekannt
  - Bauhöhe <> Messhöhe !
  - Beachten: Ereignisbeginn >0!
  - Poleni: Überfallbeiwert (ca. 0,4 bis 0,8)  
**ACHTUNG: Wert exakt feststellen!**
  - Nachkalibrierung möglich -> "Undo"

$$Q \left[ \frac{m^3}{s} \right] = \frac{2}{3} * \mu * B * h^{\frac{3}{2}} * \sqrt{2 * g}$$



AQASYS 10.1 [KA Ober-Erlenbach]

Überwachung Auswertung Sonderberichte Steuern/Regeln Wartung/Termine Export Energieoptimierung Fernalarmierung Projektieren Benutzer/Rechte

Prozessvariablen PV Bereiche Stationsparameter HMI-Panels (SPS-Direkt) System / Intern Backup Komplette Konfiguration PV-Archive umziehen

Konfig: System/Intern

|             |                          |
|-------------|--------------------------|
| Start-Datum | 01.2019                  |
| End-Datum   | 12.2019                  |
| Alle Becken | <input type="checkbox"/> |
| Becken      | 1: Obernhain             |

Alle Änderungen in den Ereignissen (auch von Hand) werden gelöscht!  
Nach Neuberechnung sind NUR noch Ereignisse ab Messwertarchiv vorhanden!

## RÜB-Undo:

- Administratorfunktion (Rechte)
- Zeitraum frei wählbar
- Einzelne/alle RÜBs wählbar
- Nur mit Messwertarchiv möglich
- Alte Ereignisse im Zeitraum werden gelöscht, dann neu berechnet

# Dokumentieren und Berichtspflichten erfüllen RÜB-Ereignisprotokollierung – WebClient und App

| Monat        | Beckenanstau    |           | Oberlaufdauer    |                 | Oberlaufhäufigkeit |                    | Oberlaufassessmenge |                                     |
|--------------|-----------------|-----------|------------------|-----------------|--------------------|--------------------|---------------------|-------------------------------------|
|              | Niederschlag    | Dauer     | Tag mit Einlauf  | Kilberlauf      | Beckenoberlauf     | Tag mit Kilberlauf | Beckenoberlauf      | Summe Kilberlauf und Beckenoberlauf |
| Januar       | 67.47           | 1         | 00:00:00         | 00:00:00        | 0                  | 0                  | 0,0                 | 0,0                                 |
| Februar      | 36.0731         | 3         | 18:23:00         | 00:00:00        | 2                  | 0                  | 2.144,0             | 2.144,0                             |
| März         | 179.4424        | 9         | 94:37:00         | 00:00:00        | 7                  | 0                  | 8.884,0             | 8.884,0                             |
| April        | 10.2750         | 1         | 00:00:00         | 00:00:00        | 0                  | 0                  | 0,0                 | 0,0                                 |
| Mai          | 79.4200         | 8         | 15:26:00         | 00:00:00        | 2                  | 0                  | 963,6               | 963,6                               |
| Juni         | 30.3301         | 3         | 00:00:00         | 00:00:00        | 0                  | 0                  | 0,0                 | 0,0                                 |
| Juli         | 00:00:00        | 0         | 00:00:00         | 00:00:00        | 0                  | 0                  | 0,0                 | 0,0                                 |
| August       | 26.1100         | 2         | 00:00:00         | 00:00:00        | 0                  | 0                  | 0,0                 | 0,0                                 |
| September    | 54.1550         | 5         | 07:04:00         | 00:00:00        | 1                  | 0                  | 850,4               | 850,4                               |
| Oktober      | 81.3801         | 9         | 16:12:00         | 00:00:00        | 4                  | 0                  | 1.474,9             | 1.474,9                             |
| November     | 24.0900         | 3         | 00:00:00         | 00:00:00        | 0                  | 0                  | 0,0                 | 0,0                                 |
| Dezember     | 122.3004        | 13        | 30:10:00         | 00:00:00        | 5                  | 0                  | 3.521,8             | 3.521,8                             |
| <b>Summe</b> | <b>683.0641</b> | <b>59</b> | <b>181:52:04</b> | <b>00:00:00</b> | <b>21</b>          | <b>0</b>           | <b>17.846,7</b>     | <b>17.846,7</b>                     |

RÜB-Protokolle über Web / App

- Sonderberichte
- Export als PDF oder XLSX

# Dokumentieren und Berichtspflichten erfüllen RÜB-Ereignisprotokollierung – Export RÜB DABay



The screenshot shows the DABay software interface. On the left, there is a table with columns 'Name', 'Str-Nr', and 'Nr'. The main area displays configuration settings for 'Bezeichnung' (Beckennummer: 5, Bezeichnung: Brauhannsweg, Stations-Nummer: 021: Brauhannsweg) and 'Niederschlags-Messung'. A right-hand pane shows 'Einstellungen Kammern' with values like 'Fläche RÜB: 260' and 'Beckeneinstau: 0,5'. An XML editor window titled 'DABay\_2019\_5-Brauhannsweg.xml - Editor' is open, showing XML code for 'EntlastungsdauerBeckeneuberlauf' and 'EntlastungsmengeKlaerueberlauf' with monthly values for 2019.

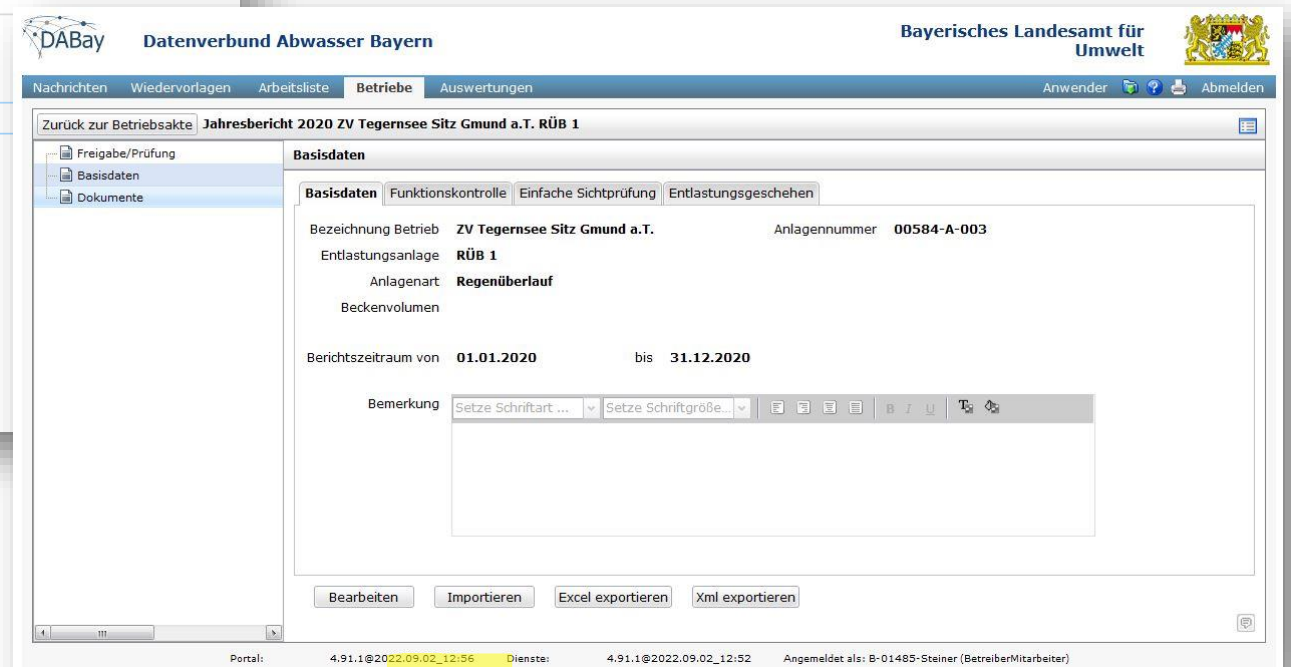
- Nötige Anlagendaten (Konfig):**
- Anlagennummer
  - Betriebsbezeichnung
  - Erhältlich im Portal

- Export aus AQASYS:**
- Jahr auswählen
  - XML-Datei wird exportiert
  - Nicht automatisch zu DABay

# Dokumentieren und Berichtspflichten erfüllen RÜB-Ereignisprotokollierung – Export RÜB DABay

OS (C:) > AQASYS > DABay\_RUEB

| Name                                 | Änderungsdatum   | Typ       |
|--------------------------------------|------------------|-----------|
| DABay_2020_1-RÜB Stauraumkanal.xml   | 09.06.2021 15:30 | XML-Datei |
| DABay_2020_4-RÜB XXXXgen.xml         | 09.06.2021 15:30 | XML-Datei |
| DABay_2020_5-RÜB XXXXXXX Strasse.xml | 09.06.2021 15:30 | XML-Datei |
| DABay_2020_6-RÜB XXXXXten.xml        | 09.06.2021 15:30 | XML-Datei |
| DABay_2020_7-RÜB XXXXgen.xml         | 09.06.2021 15:30 | XML-Datei |
| DABay_2020_8-RÜB XXXXrg - XXXXm.xml  | 09.06.2021 15:30 | XML-Datei |
| DABay_2020_9-PW XXXXXXX.xml          | 09.06.2021 15:30 | XML-Datei |
| DABay_2020_10-PW XXXXweg.xml         | 09.06.2021 15:30 | XML-Datei |



**Datenverbund Abwasser Bayern** Bayerisches Landesamt für Umwelt

Nachrichten Wiedervorlagen Arbeitsliste **Betriebe** Auswertungen Anwender Abmelden

Zurück zur Betriebsakte **Jahresbericht 2020 ZV Tegernsee Sitz Gmund a.T. RÜB 1**

Freigabe/Prüfung Basisdaten **Dokumente**

**Basisdaten** Funktionskontrolle Einfache Sichtprüfung Entlastungsgeschehen

Bezeichnung Betrieb **ZV Tegernsee Sitz Gmund a.T.** Anlagennummer **00584-A-003**

Entlastungsanlage **RÜB 1**

Anlagenart **Regenüberlauf**

Beckenvolumen

Berichtszeitraum von **01.01.2020** bis **31.12.2020**

Bemerkung

Bearbeiten Importieren Excel exportieren Xml exportieren

Portal: 4.91.1@2022.09.02\_12:56 Dienste: 4.91.1@2022.09.02\_12:52 Angemeldet als: B-01485-Steiner (BetreiberMitarbeiter)

## Exportdateien:

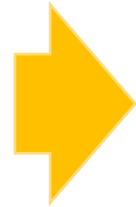
- Passende Syntax (Jahr, Bezeichnung)
- Plausibilitätschecks

## Import:

- In Portal einloggen
- Importieren der Daten von Entlastungsanlagen

# Dokumentieren und Berichtspflichten erfüllen RÜB-Ereignisprotokollierung – Export DWA-Betrieb

## RÜB-Ereignisdaten im AQASYs



## DWA Portal: RÜB-BETRIEB

Bericht der ausgewerteten Wasserbandmessungen 2020

Ausdruck vom 03.02.2023 13:58:09 Seite 1 von 1 (c) 2021 Schraml GmbH

Unternehmenszöger: KA Musterstadt      Beckenart:  Durchlaufbecken      Wetter:  trocken  
 Kläranlage: KA Musterstadt       Fangbecken       normal  
 Standort (Gemeinde/Ortsteil):       Regenüberlaufbecken       Regensüdhallebecken  
 Regenüberlaufbecken: RÜB Kindergarten      Vorentlastung:      RÜ oberhalb geplant/vorhanden  
 Messeinrichtung überprüft am:      (Anzahl der Anlagen)      RÜ oberhalb geplant/vorhanden

| Monat         | Beckeneinstau |                  | Entlastungsdauer |                | Entlastungshäufigkeit |                         | Entlastungsvolumen |                  |                                | Ablauf zur Kläranlage |
|---------------|---------------|------------------|------------------|----------------|-----------------------|-------------------------|--------------------|------------------|--------------------------------|-----------------------|
|               | Dauer         | Tage mit Einstau | Klärlauf         | Beckenüberlauf | Tage mit Klärlauf     | Tage mit Beckenüberlauf | Klärlauf           | Beckenüberlauf   | Summe Klär- und Beckenüberlauf |                       |
| Januar        | 25:48:00      | 3                | 00:00:00         | 00:39:00       | 0                     | 1                       | 0,0                | 230,5            | 230,5                          | 1.497,0               |
| Februar       | 3:39:28:59    | 23               | 00:00:00         | 138:43:17      | 0                     | 15                      | 0,0                | 208.864,5        | 208.864,5                      | 20.449,9              |
| März          | 159:41:00     | 9                | 00:00:00         | 48:59:42       | 0                     | 4                       | 0,0                | 74.224,2         | 74.224,2                       | 12.190,0              |
| April         | 00:00:00      | 0                | 00:00:00         | 00:00:00       | 0                     | 0                       | 0,0                | 0,0              | 0,0                            | 0,0                   |
| Mai           | 31:25:00      | 5                | 00:00:00         | 04:10:00       | 0                     | 1                       | 0,0                | 4.474,0          | 4.474,0                        | 1.619,0               |
| Juni          | 51:57:00      | 8                | 00:00:00         | 04:07:00       | 0                     | 4                       | 0,0                | 4.595,1          | 4.595,1                        | 2.163,0               |
| Juli          | 11:35:00      | 2                | 00:00:00         | 02:43:00       | 0                     | 2                       | 0,0                | 3.865,7          | 3.865,7                        | 739,0                 |
| August        | 110:48:00     | 11               | 00:00:00         | 15:56:00       | 0                     | 5                       | 0,0                | 20.597,1         | 20.597,1                       | 3.123,0               |
| September     | 15:18:00      | 5                | 00:00:00         | 01:24:00       | 0                     | 1                       | 0,0                | 1.659,7          | 1.659,7                        | 1.052,0               |
| Oktober       | 52:21:00      | 5                | 00:00:00         | 07:19:00       | 0                     | 3                       | 0,0                | 8.656,9          | 8.656,9                        | 2.237,0               |
| November      | 03:02:00      | 2                | 00:00:00         | 00:00:00       | 0                     | 0                       | 0,0                | 0,0              | 0,0                            | 185,0                 |
| Dezember      | 19:41:00      | 3                | 00:00:00         | 00:00:00       | 0                     | 0                       | 0,0                | 0,0              | 0,0                            | 1.140,0               |
| <b>Summe:</b> | <b>821:04</b> | <b>76</b>        | <b>00:00</b>     | <b>224:02</b>  | <b>0</b>              | <b>36</b>               | <b>0,0</b>         | <b>327.167,7</b> | <b>327.167,7</b>               | <b>46.411,3</b>       |

Erstellt durch: \_\_\_\_\_ Ort, Datum: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

Einordnung anhand Ranking-Tabellen:  
 Überlaufhäufigkeit Beckenüberlauf:  sehr oft     oft     durchschnittlich     selten     sehr selten  
 Überlaufdauer Beckenüberlauf:  sehr lang     lang     durchschnittlich     kurz     sehr kurz

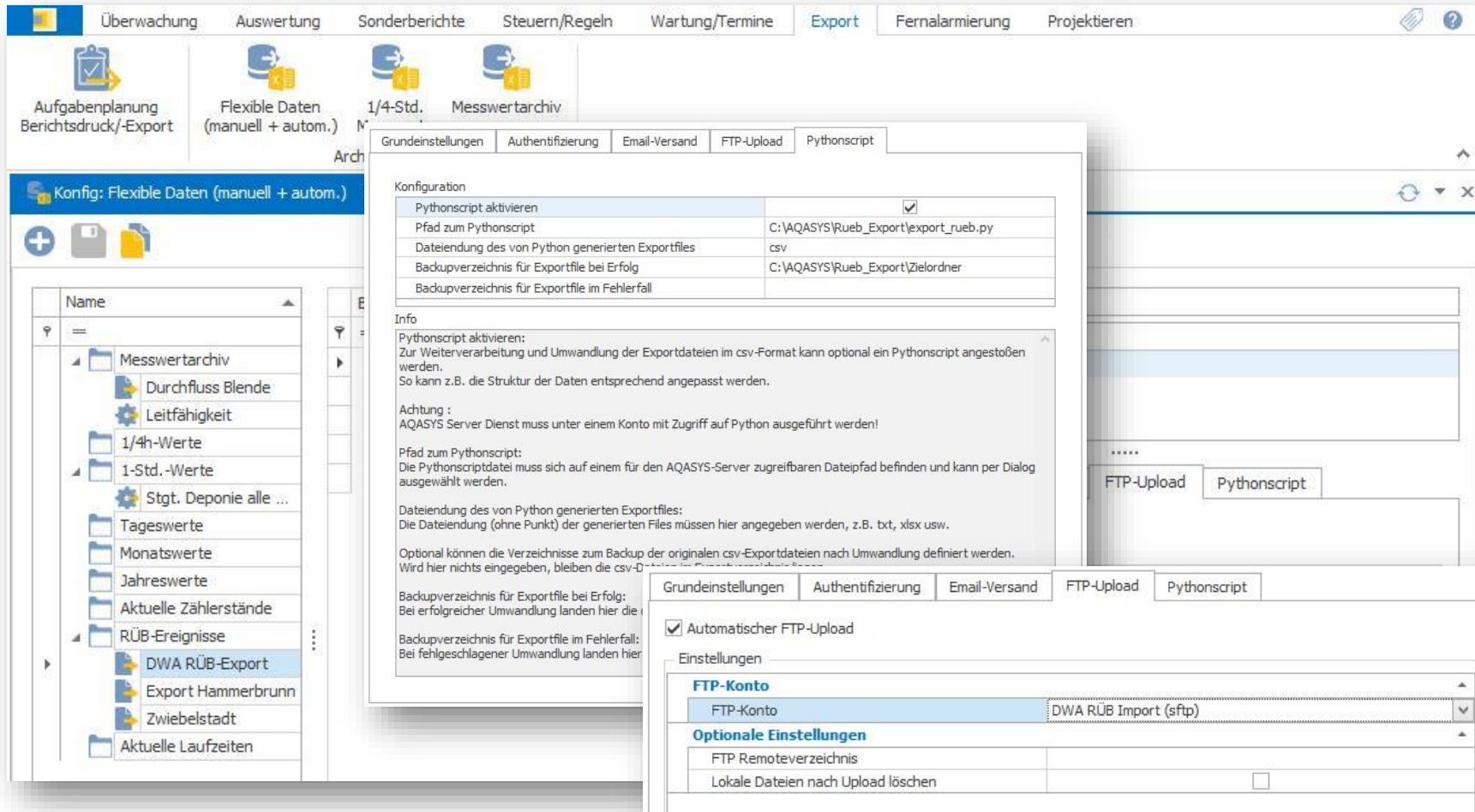


automatisierte und sichere  
Datenübermittlung  
FTP/SFTP-Upload

The screenshot shows the 'DWA BETRIEB' web portal. It features a navigation bar with tabs for 'ALLGEMEIN', 'LEISTUNGSNACHWEIS', 'ENERGIECHECK', and 'REGENBECKEN'. The main content area is titled 'Becken Eingabe' and lists several basins (RÜB) such as 'RÜB Friedlingen', 'RÜB I Haltingen (Palmsain)', and 'RÜB II Haltingen'. A detailed table for 'RÜB Nord' is visible, showing monthly data for precipitation, inlet duration, and discharge volume. The interface includes various filters and a sidebar with options like 'Anlage Stammdaten prüfen' and 'Daten eingeben'.

- manueller und/oder automatischer Export für beliebigen Zeitraum
- Export von einzelnen oder mehreren selektierten RÜBs

# Dokumentieren und Berichtspflichten erfüllen RÜB-Ereignisprotokollierung – Export DWA-Betrieb



The screenshot displays the SCHRAML software interface with the 'Export' menu open. The main window shows a tree view of data categories, including 'RÜB-Ereignisse' and 'DWA RÜB-Export'. Two configuration windows are overlaid:

- Pythonscript Configuration:**

| Konfiguration                                      |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Pythonscript aktivieren                            | <input checked="" type="checkbox"/>  |
| Pfad zum Pythonscript                              | C:\AQASYS\Rueb_Export\export_rueb.py |
| Dateiendung des von Python generierten Exportfiles | csv                                  |
| Backupverzeichnis für Exportfile bei Erfolg        | C:\AQASYS\Rueb_Export\Zielordner     |
| Backupverzeichnis für Exportfile im Fehlerfall     |                                      |

**Info**  
Pythonscript aktivieren:  
Zur Weiterverarbeitung und Umwandlung der Exportdateien im csv-Format kann optional ein Pythonscript angestoßen werden. So kann z.B. die Struktur der Daten entsprechend angepasst werden.  
**Achtung:**  
AQASYS Server Dienst muss unter einem Konto mit Zugriff auf Python ausgeführt werden!  
**Pfad zum Pythonscript:**  
Die Pythonscriptdatei muss sich auf einem für den AQASYS-Server zugreifbaren Dateipfad befinden und kann per Dialog ausgewählt werden.  
**Dateiendung des von Python generierten Exportfiles:**  
Die Dateiendung (ohne Punkt) der generierten Files müssen hier angegeben werden, z.B. txt, xlsx usw.  
Optional können die Verzeichnisse zum Backup der originalen csv-Exportdateien nach Umwandlung definiert werden. Wird hier nichts eingegeben, bleiben die csv-Dateien für die Originaldateien.  
**Backupverzeichnis für Exportfile bei Erfolg:**  
Bei erfolgreicher Umwandlung landen hier die...  
**Backupverzeichnis für Exportfile im Fehlerfall:**  
Bei fehlgeschlagener Umwandlung landen hier die...
- FTP-Upload Configuration:**

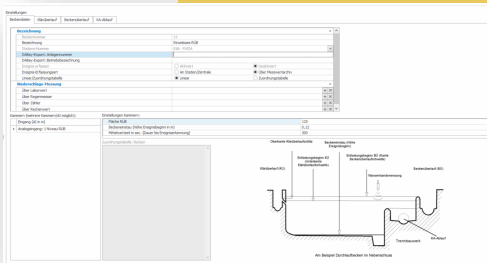
| Einstellungen  |                          |
|--|--------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Automatischer FTP-Upload |                          |
| <b>FTP-Konto</b>   |                          |
| FTP-Konto  | DWA RÜB Import (sftp)    |
| <b>Optionale Einstellungen</b>                               |                          |
| FTP Remoteverzeichnis  |                          |
| Lokale Dateien nach Upload löschen                           | <input type="checkbox"/> |

## DWA-Betrieb:

- Export aus AQASYS mit anschließendem Import in DWA-Betrieb
- Vollautomatisch
- Verschlüsselte Verbindung (sftp)
- FTP-Konto erstellen
- Manueller oder zyklischer Transfer

## Basis & Pflicht

RÜB Sonderbauwerke erfassen, dokumentieren, exportieren, analysieren



Datenanbindung

Prozessbedienung & Dashboard

Berichte, Export, Analyse

Wartung & Aufgaben

## Kür

RÜB & Kanalnetz Optimierung & Bewirtschaftung





Ausgedruckt z.B. im Schaltschrank oder im Gebäude. Sofort auf dem jeweiligen Prozessbild, im Maschinenlebenslauf, der Ganglinie, etc.

- Datenblätter
- Laufzeiten setzen
- Lebenslauf & Wartungstätigkeiten pflegen

a setzen für "Betriebseingang: 57 Pumpe 1 Betrieb Station: 0 Station0"

a am MIP setzen / rücksetzen

|   |                                 |                                |
|---|---------------------------------|--------------------------------|
|   | Ist [Stunden] :                 | Neuer Wert :                   |
| a | <input type="text" value="66"/> | <input type="text" value="0"/> |

Maschinen-Lebenslauf




Maschinenlebenslaufeintrag erstellen !

Beschreibung kurz :

Beschreibung lang :

Durchgeführt durch :

# Aufgaben- und Kalendermodule für geplante Tätigkeiten & Termine

 Kalender
  Aufgaben-Liste
  Grundkonfiguration

Termine und Aufgaben

03.01.2021 - 22.01.2021

| Kategorie | Erledigt                            | Beginn           | Ende             | Ganztägig                           | Betreff                            | Beschreibung                        | Ort | Typ     | Automati...                         |
|-----------|-------------------------------------|------------------|------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----|---------|-------------------------------------|
| =         | <input checked="" type="checkbox"/> | =                | =                | <input checked="" type="checkbox"/> | nc                                 | nc                                  | nc  | nc      | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Wartung   | <input type="checkbox"/>            | 03.01.2021 16:00 | 03.01.2021 17:00 | <input type="checkbox"/>            | 3500001:Egels, Wasserst. Schm...   | [PV] : 3500001 : Egels, Wassers...  |     | Wartung | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Wartung   | <input type="checkbox"/>            | 05.01.2021 00:20 | 05.01.2021 01:20 | <input type="checkbox"/>            | 60:Pumpe 3 Betrieb schnell : Öl... | [PV] : 60 : Pumpe 3 Betrieb schn... |     | Wartung | <input checked="" type="checkbox"/> |

60:Pumpe 3 Betrieb schnell : Ölwechsel [c] - [Erstellt von 'root']

Betreff: 60:Pumpe 3 Betrieb schnell : Ölwechsel [c]

Ort:

Erledigt:  Privater Termin:  Kategorie:  Keine

Beginnt um: 10.01.2021 00:20:00  Ganztägig

Endet um: 10.01.2021 01:20:00 User:  (Alle)

Erinnerung:

[PV] : 60 : Pumpe 3 Betrieb schnell (Zentrale - Standard)  
[Meldung] : 60:Pumpe 3 Betrieb schnell : Ölwechsel [c]

[Beschreibung] :

Dieser Termin wurde vom System beim Eintreffen der zugehörigen Wartungsmeldung erstellt !

Optionale Benutzer :

- ka
- Kobert
- Lieb
- Michi
- pfeffer
- root

Optionen

Typ :

PV :

PV-Bereich :

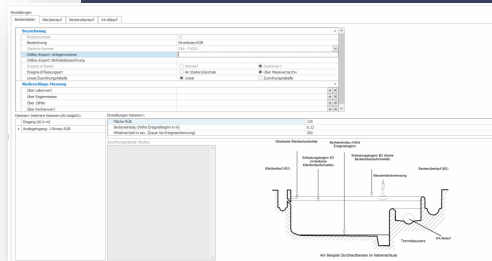
GPS-Koordinaten

Breitengrad :

Längengrad :

## Basis & Pflicht

RÜB Sonderbauwerke erfassen, dokumentieren, exportieren

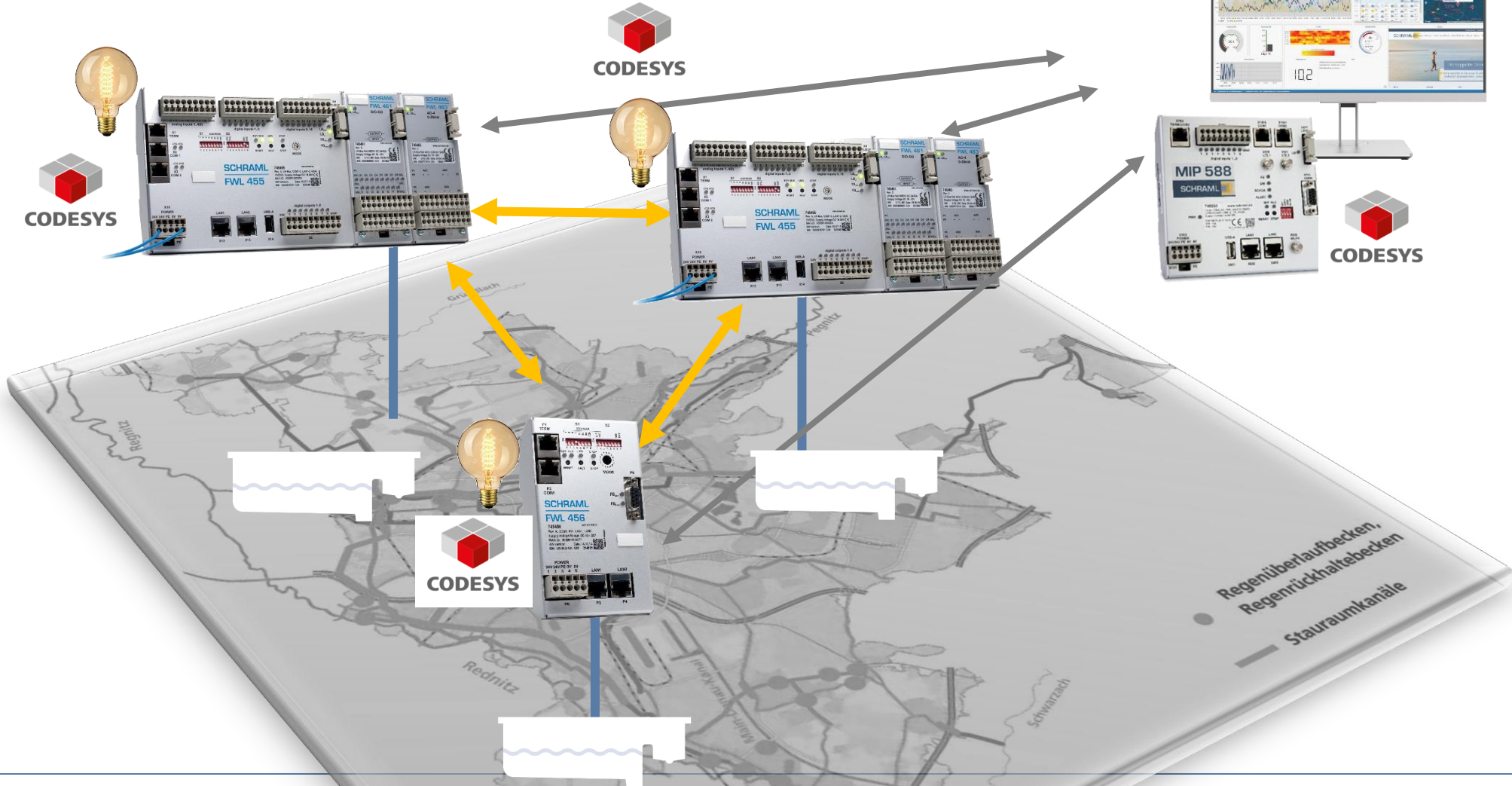


## Kür

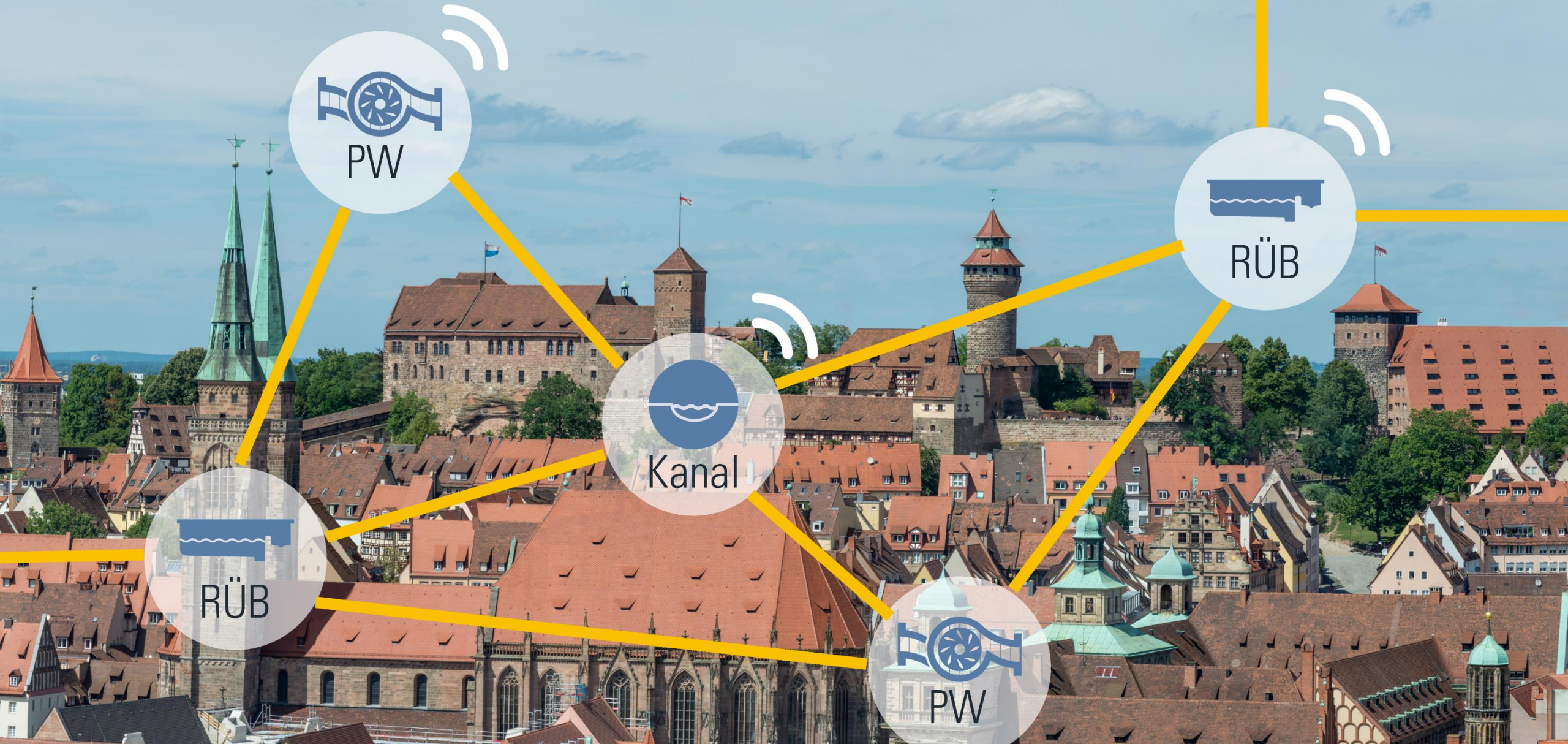
RÜB & Kanalnetz Analyse & Optimierung



# Fernwirkstationen mit dezentraler Steuerungsintelligenz ermöglichen Querkommunikation und vernetzte Automatisierung



# Anwendungsbeispiel Nürnberg

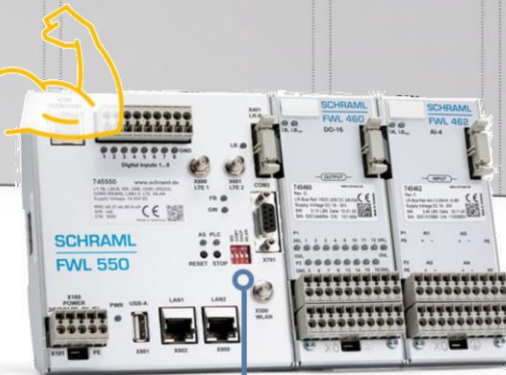
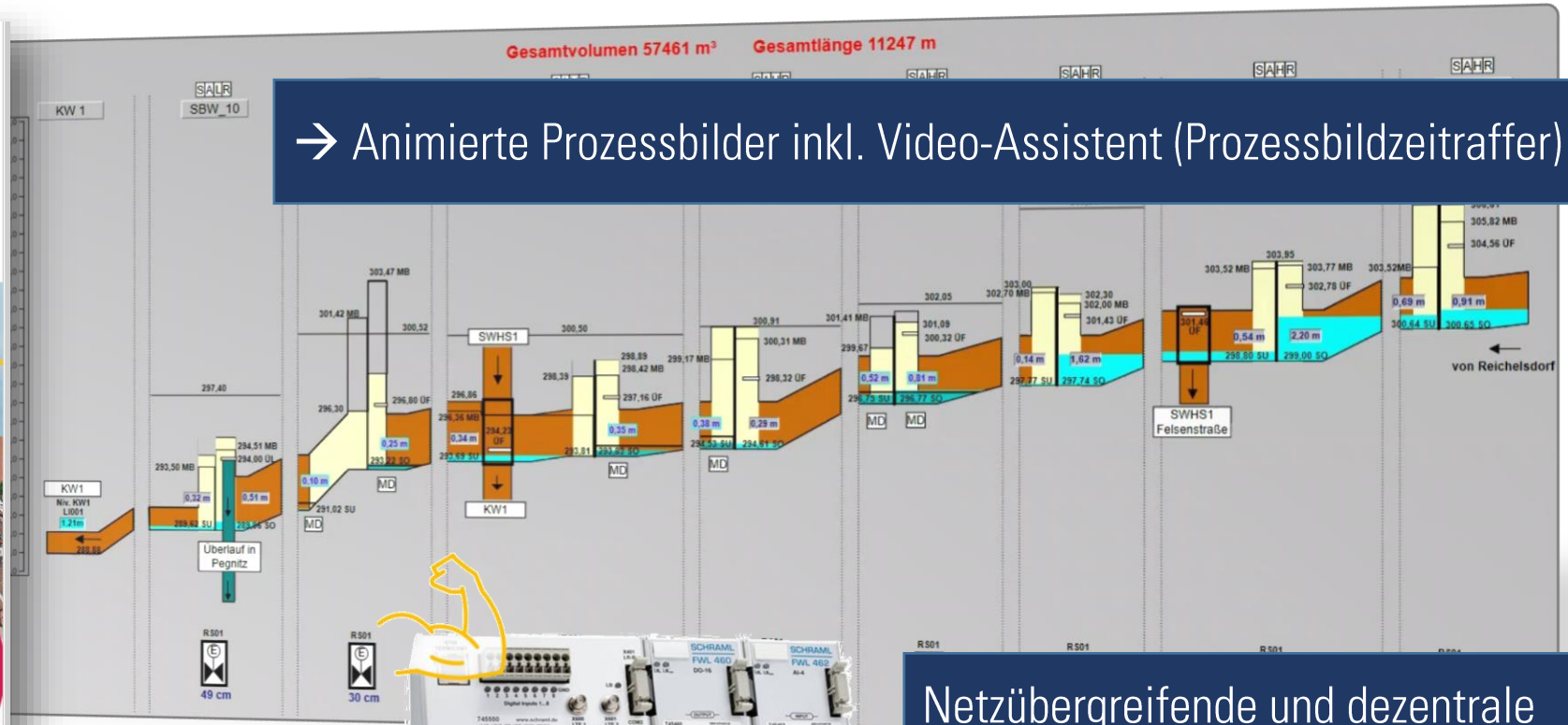


# Kanalnetzsteuerung in Nürnberg: Zusammenhänge sehen, verstehen, optimieren

Ausgezeichnet - Intelligente Querkommunikation oder Netzmanagement 4.0



**LEUCHTTURM  
PROJEKT  
GEWINNER  
2018**



Netzübergreifende und dezentrale  
Intelligenz in den Fernwirkstationen  
und SPSen

# Berücksichtigung von aktuellen Höhenständen/Durchflüssen und Niederschlagshöhen in der Kanalbewirtschaftung

Niederschlags-  
daten

DWD |  
Internetdienste |  
eigene  
Regenmesser



## Kategorisierung der Niederschläge (Wiederkehrhäufigkeiten) gemäß KOSTRA



The screenshot shows the DWD website header with navigation links: WETTER, KLIMA UND UMWELT, FORSCHUNG, LEISTUNGEN, DER DWD. Below the header, the breadcrumb trail reads 'Startseite > Leistungen'. The main content area is titled 'KOSTRA-DWD' and features a large banner with the text: 'Der neue Datensatz KOSTRA-DWD-2020 ist online! (gültig ab 01.01.2023)'. The banner includes a map of Germany, a data table, and a warning sign with a cloud and rain icon.



# Stationsübergreifend Steuern – geht auch bei „kleinen“ Betreibern: Praxisbeispiel Kanalnetz-Last-Optimierung RÜBs

- ▶ Zentrale RÜB-Abfluss-Optimierung Langenaltheim



- ▶ 5 verteilte RÜBs, keine eigene Kläranlage



**1** vertragliche Abgabemenge an externe Kläranlage einhalten bzw. möglichst gering und selten überschreiten – auch bei Starkregen

**2** Beckenüberläufe der RÜBs in Wohngebieten minimieren

**3** Neu-Baumaßnahmen verhindern

**4** Manuelle Steuerungseingriffe zur Ablaufoptimierung so weit wie möglich reduzieren

„Speicher“  
optimal nutzen

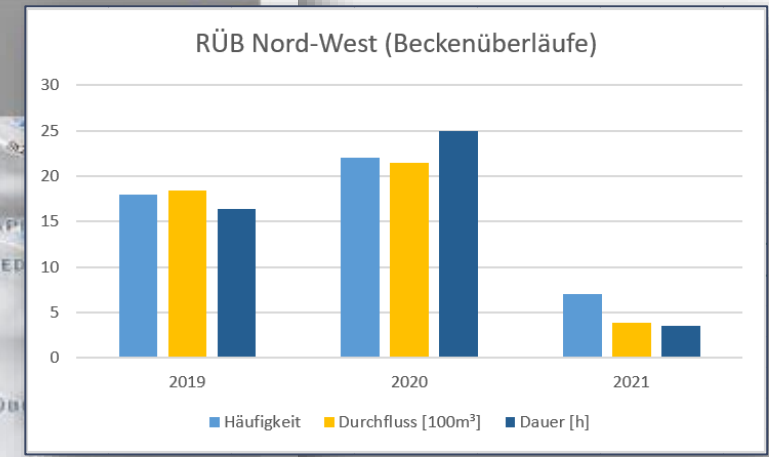
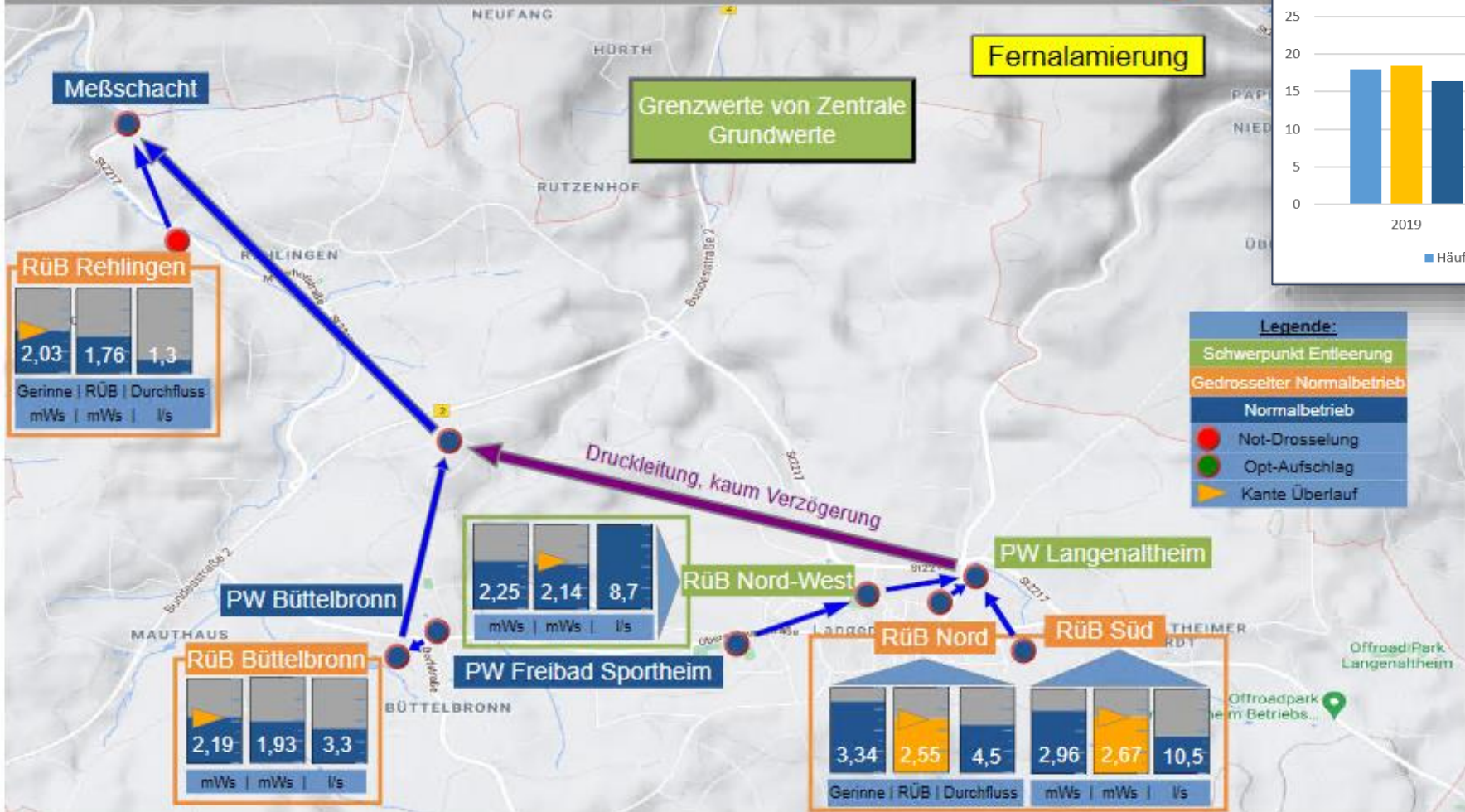


Dynamische  
RÜB-Ablauf-  
Steuerung  
statt „einfacher“  
Steuerung  
nacheinander

# Stationsübergreifend Steuern: Praxisbeispiel Kanalnetz-Last-Optimierung RÜBs LA

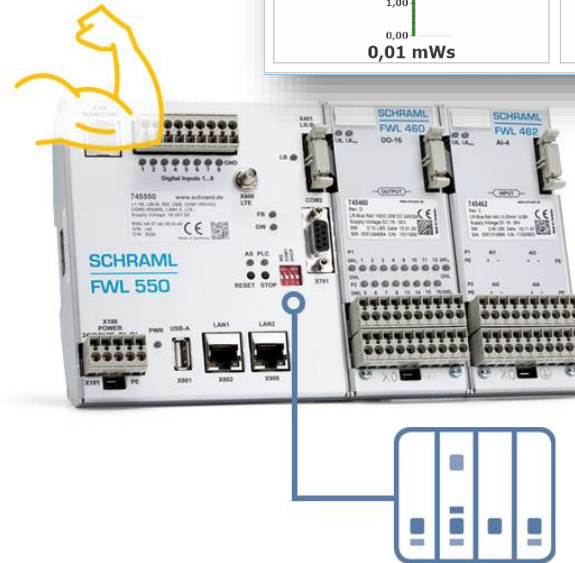
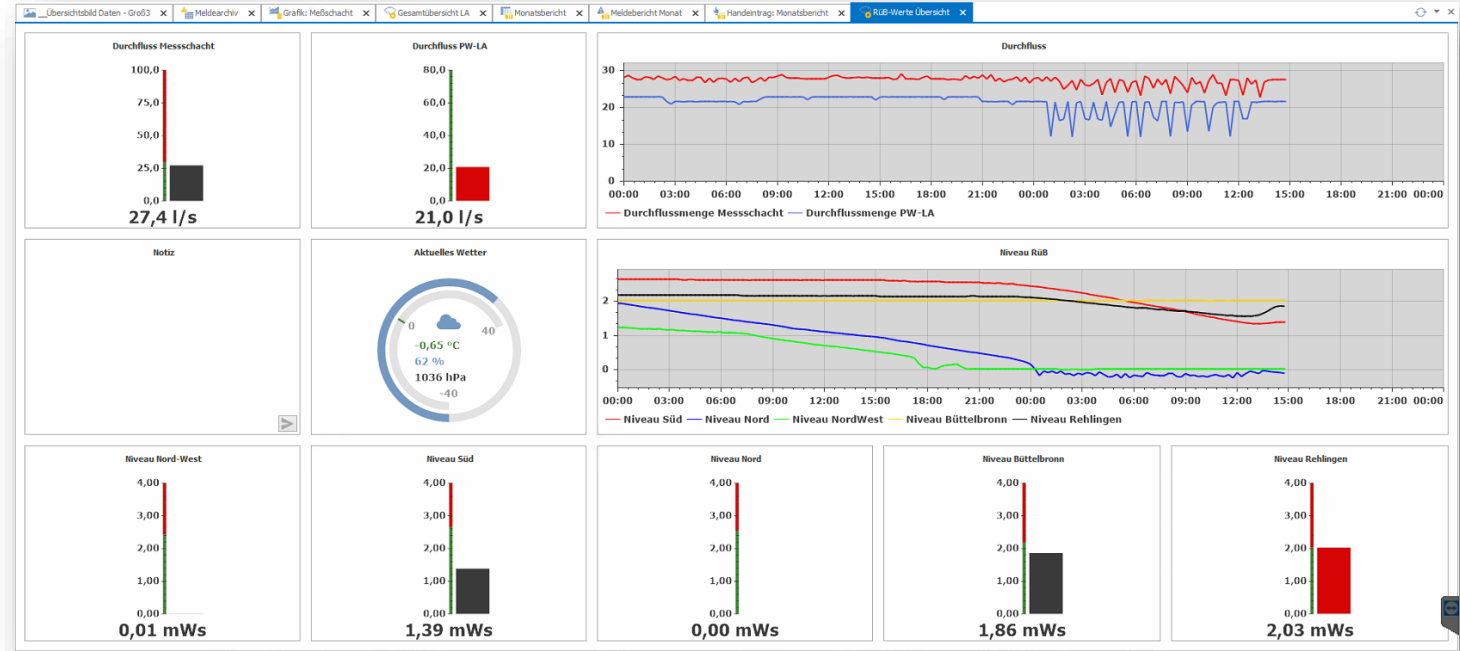
08.07.2021 08:15:00 Schritt klein 2 Std Schritt groß 1 Tag Video Modus

## Kanalnetzbewirtschaftung Langenaltheim - Übersicht



# Zentrale Eckpunkte einer intelligenten Kanalnetzsteuerung

- Dynamische Reaktion auf die aktuellen Zustände und Werte in den Becken und im Netz.
- schnelles Prüfen und Reagieren (z. B. durch Wechsel der Entleerungsreihenfolge und -dauer)
- Priorisierung der RÜB je Standorttyp (Siedlungsgebiet/ freie Landschaft)
- vom Wasseranfall abhängige Steuerprogramme: für Trockenwetter und für Regenwetter.





- Deutlich stärkere Resilienz des Kanalnetzes gegenüber extremen Regenereignissen
- Gesteuerter Zufluss zu den Klärwerken (keine Welle)
- Verringerung der Überlaufmengen, -ereignissen & Folgeschäden



- Kosten für Folgeschäden durch Starkregen spürbar reduziert
- Mögliche Einsparpotenziale bei Neubaumaßnahmen generiert



- Deutliche Verbesserung der Wasserqualität in den Vorflutern

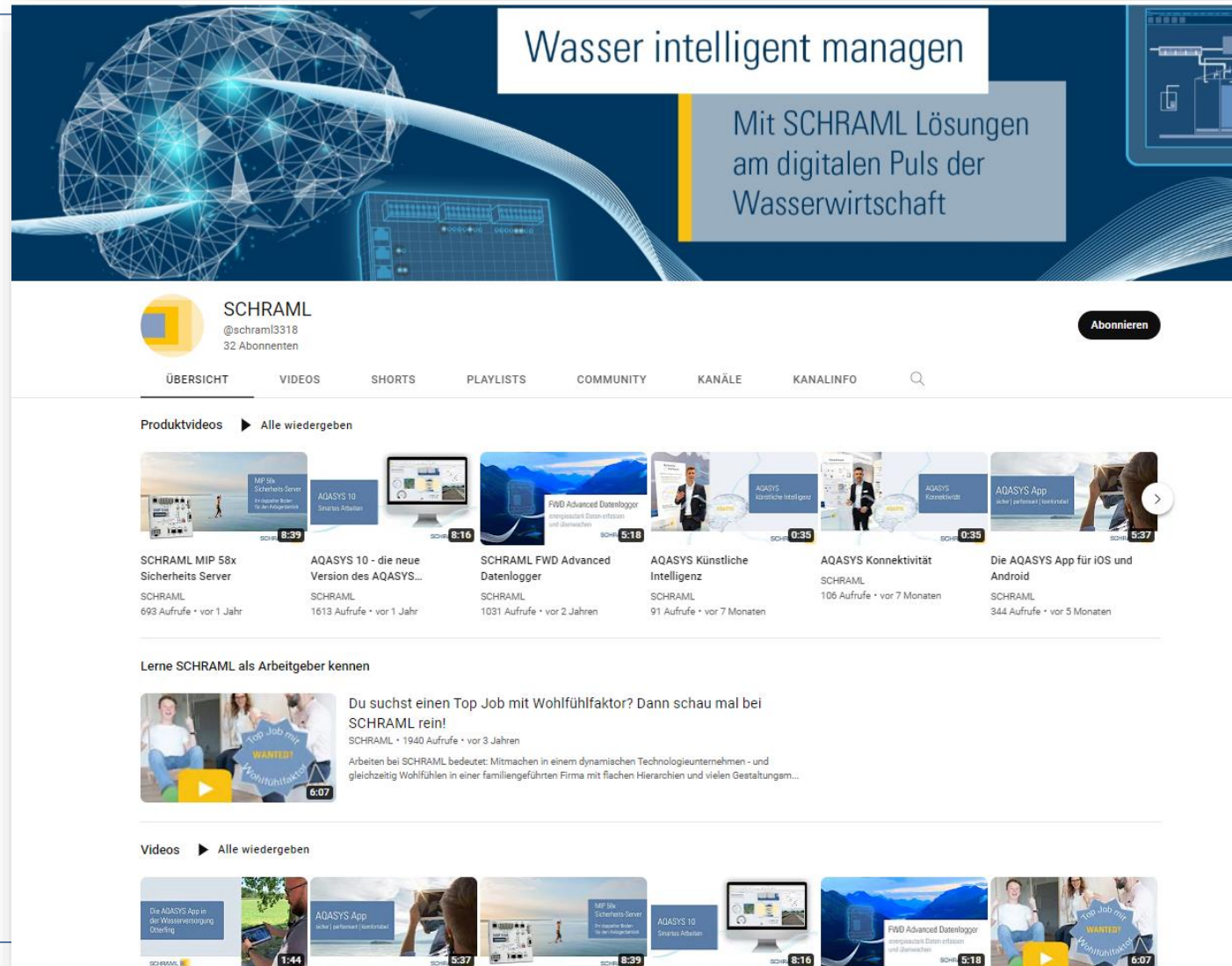
# So klappts mit dem RÜB-Protokoll SCHRAML Video auf YouTube – jederzeit für Sie abrufbar



<https://youtu.be/EfLA9QIn058>



Zeit für Ihre Fragen



**Wasser intelligent managen**

Mit SCHRAML Lösungen am digitalen Puls der Wasserwirtschaft

**SCHRAML**  
@schrml3318  
32 Abonnenten

Abonnieren

ÜBERSICHT VIDEOS SHORTS PLAYLISTS COMMUNITY KANÄLE KANALINFO

Produktvideos ▶ Alle wiedergeben

- SCHRAML MIP 58x Sicherheits Server**  
SCHRAML  
693 Aufrufe • vor 1 Jahr
- AQASY 10 - die neue Version des AQASY...**  
SCHRAML  
1613 Aufrufe • vor 1 Jahr
- SCHRAML FWD Advanced Datenlogger**  
SCHRAML  
1031 Aufrufe • vor 2 Jahren
- AQASY Künstliche Intelligenz**  
SCHRAML  
91 Aufrufe • vor 7 Monaten
- AQASY Konnektivität**  
SCHRAML  
106 Aufrufe • vor 7 Monaten
- Die AQASY App für iOS und Android**  
SCHRAML  
344 Aufrufe • vor 5 Monaten

Lerne SCHRAML als Arbeitgeber kennen

Du suchst einen Top Job mit Wohlfühlfaktor? Dann schau mal bei SCHRAML rein!  
SCHRAML • 1940 Aufrufe • vor 3 Jahren

Arbeiten bei SCHRAML bedeutet: Mitmachen in einem dynamischen Technologieunternehmen - und gleichzeitig Wohlfühlen in einer familiengeführten Firma mit flachen Hierarchien und vielen Gestaltungsm...

Videos ▶ Alle wiedergeben

SCHRAML



Bis zu den nächsten Webinaren im März  
siehe [www.schraml.de](http://www.schraml.de)

