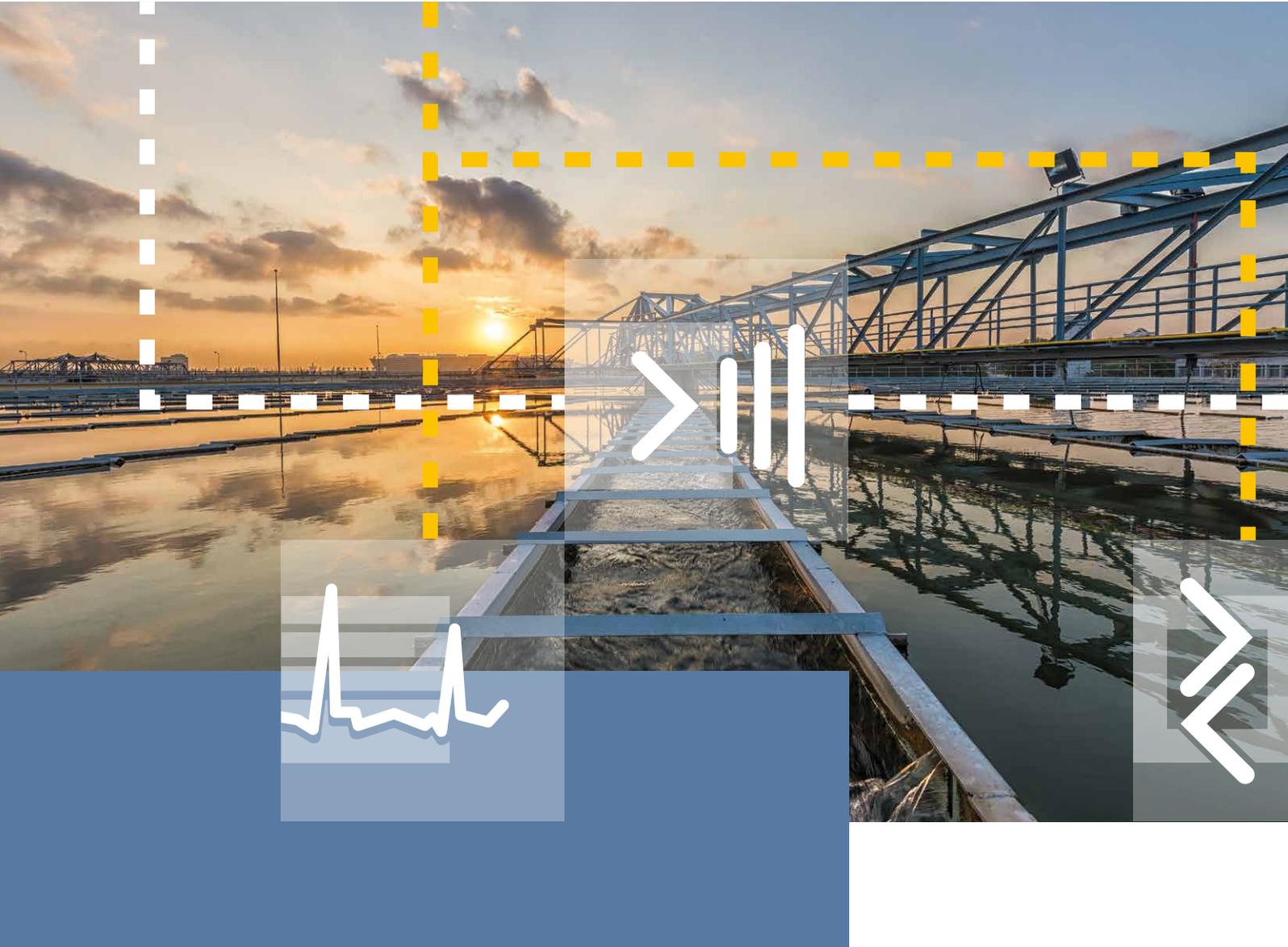
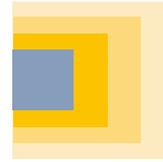


SCHRAML



Prozessleitsystem und Fernwirktechnik für Abwasseranlagen und Kanalnetze



Prozessleittechnik



Fernwirktechnik



Automatisierungstechnik

AQASYS™ – das bewährte System für Ihre Anlage

Das durchgängige und gleichzeitig offene System aus einer Hand

Intuitiv zu bedienen, schnell und ohne Programmierkenntnisse selbst anzupassen

Flexibler Zugriff am PC, im Web und am HMI Touchpanel mit automatischer Synchronisation aller Bedienebenen

Voll webfähiges Prozessleitsystem (reine Webtechnologie, HTML5) mit für die Touchbedienung optimiertem Webclienten

Einzigartige Betriebs-, Alarmierungs- und IT-Sicherheit durch optionalen MIP Prozess-Server

Das System für die intelligente Vernetzung und smarte Steuerung Ihrer Abwasseranlagen, das Ihnen die Arbeit erleichtert.

Das Prozessleit- und Fernwirkssystem AQASYS™ von SCHRAML ist speziell auf die Aufgaben von Abwasseranlagen – vom Kanalnetz bis zur Kläranlage – ausgerichtet. Mit AQASYS™ überwachen Sie Ihre Prozesse konsistent und werden bei Störungen zuverlässig alarmiert. Aus Ihren Messwerten und Daten entstehen aufschlussreiche Grafiken, Berichte und Analysen, mit denen Sie Ihre Anlage optimal bewirtschaften können.

Das Resultat: höhere Betriebssicherheit, eine leichtere Anlagenüberwachung und eine verbesserte Reaktionsmöglichkeit auf Störungen, Starkregenereignisse oder Schwankungen in der Abwasserbelastung.

Die Zustände und Prozesse Ihrer Kläranlage, Sonderbauwerke (z.B. Regenüberlaufbecken) und Pumpen können Sie so permanent überwachen und steuern. Probleme können Sie zeitnah erkennen und damit über Optimierungsmaßnahmen entscheiden.

Offen und flexibel

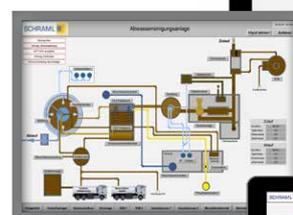
Das AQASYS™ Prozessleitsystem ist modular und offen für SPSen aller Hersteller. So passt es perfekt auch für Ihre spezielle Anlage, ob klein oder groß. Ihre Leitwarte haben Sie mit AQASYS™ praktisch immer dabei: am Leitwarten-Rechner, am Schaltschrank-Panel und mobil auf Ihrem Tablet oder Smartphone.

Kaufen oder mieten

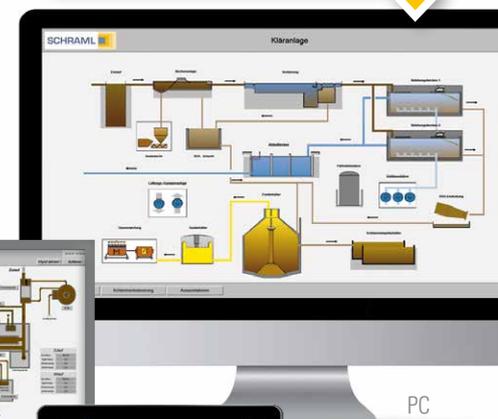
Ganz auf Ihren Bedarf abgestimmt können Sie das AQASYS™ Prozessleitsystem wahlweise als Lizenz erwerben oder Ihre Einstiegsinvestition mit einer gemieteten Lösung begrenzen.

Intuitive Prozessbilder für den optimalen Überblick

HMI Touchpanel



Tablet/Smartphone



AQASYS™ Software für Kläranlagen und Kanalnetze

Das AQASYS™ Prozessleit- und Fernwirkssystem bildet im Standardpaket alle Funktionen ab, die Sie für den Betrieb Ihrer Anlage und Ihres Netzes brauchen. Die Software ist intuitiv und ohne Programmierkenntnisse zu bedienen, so dass Sie Anpassungen im laufenden Betrieb auch leicht selbst vornehmen können. Beispielsweise wenn Sie Grenzwerte, Störmeldungen, Fernalarmierungspläne, Ganglinien oder Berichte selbst anpassen möchten.

Das können Abwasserbetriebe mit AQASYS™ machen:

- ▶ **Visualisierung:** Ihre Anlage haben Sie dank übersichtlicher Prozessbilder genau im Blick. Über intelligente Kontextmenüs in den Prozessbildern springen Sie mit einem Mausklick direkt in die betreffende Funktion. Mit einem HMI Touchpanel verfügen Sie außerdem über ein Notbediensystem, falls die Leitebene ausfällt. Der Webclient ermöglicht Ihnen einen mobilen Zugriff auf das System über Internet.
- ▶ **Fernalarmierung:** Sie können Alarmierungspläne und -wege (z.B. Sprache, SMS, E-Mail) feinstufig anlegen und Alarmer entsprechend Ihren Anforderungen priorisieren. So werden diese nur im relevanten Ernstfall ausgelöst und unnötige Einsätze vermieden.
- ▶ **Flexible Datenübertragung und -archivierung:** Messwerte und Störmeldungen können in frei wählbaren Zeitintervallen erfasst, sicher gespeichert, zur Zentrale übertragen und dort ausgewertet werden. Alle Werte stehen dank umfangreicher Archivierungsoptionen über einen beliebig langen Zeitraum zur Verfügung. So erhalten Sie zum Beispiel Vergleichswerte über mehrere Jahre hinweg.
- ▶ **Steuerung:** Die gesamte Anlage können Sie sowohl von der Leitwarte aus, als auch direkt an den Stationen steuern. Auch ein intelligentes, automatisches Querkommunizieren und -steuern direkt zwischen den einzelnen Fernwerkstationen ist möglich.
- ▶ **Ganglinien und Grafiken:** Umfassende grafische Aufbereitungen bilden die Basis für jederzeitige Analysen und Plausibilitätsprüfungen über frei wählbare Zeitabschnitte.
- ▶ **Protokollierung:** Mit AQASYS™ sind Ihre Möglichkeiten, Auswertungen und Protokolle zu erstellen, praktisch grenzenlos. Vom H260-Standardprotokoll über das Betriebstagebuch bis zur RÜB-Protokollierung stehen die wichtigsten Branchenberichte bereits vordefiniert zur Verfügung. Zusätzlich können Sie mit hoch flexiblen Auswertungsfunktionen auch M260-Protokolle und beliebige, dynamisch anpassbare Berichte aus allen verfügbaren Daten erstellen.
- ▶ **Wartungsmanagement:** Damit sind Sie über Wartungsintervalle und -termine aller erfassten Anlagenteile stets lückenlos informiert. Alle technischen Informationen wie Maschinendatenblätter und Betriebsanweisungen sind direkt per rechtem Mausklick aufrufbar.

Grafische Visualisierung von Trends über Ganglinien



Hoch flexible Berichtsmöglichkeiten mit allen Branchenberichten

Regenüberlaufbeckenprotokoll per Mausklick und gemäß amtlichen Vorgaben

Prozessleittechnik in der Zentrale

Kläranlagen-Leitwarte

- Prozessüberwachung
- Visualisierung
- Alarmierung
- Steuerung
- Prozessanalyse
- Ganglinien, Trends, Grafiken
- Protokollierung
- Wartungsmanagement

SCHRAML Prozessleitsystem
auf Leitwarten-PC oder als Hosting-Lösung



SCHRAML Webclient für mobilen Zugriff über Internet



Stationärer Zugriff auf das Prozessleitsystem in der Leitwarte

Kläranlage

Alle Hersteller (z.B. SIEMENS, Wago, Phoenix Contact, SCHRAML, ...)
Alle Kopplungswege: native Treiber / OPC / IEC 60870-5-104



SCHRAML MIP Prozess-Server (optional)



Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS)



SCHRAML HMI Touchpanel

Vor-Ort-Visualisierung und Notbediensystem



→ Gute Gründe für den MIP Prozess-Server

Der MIP stellt alle kritischen Aufgaben Ihrer Anlage sicher.

Bei Leitsystem-PC-Ausfall

- ▶ **Sichere Steuerung und Bedienung (HMI)** der Anlage über den MIP, so dass ein ausfallfreier Betrieb gewährleistet ist
- ▶ **Zuverlässige Alarmierung** durch den MIP

- ▶ **Verlustfreie Speicherung und Verarbeitung** aller Messwerte und Meldungen im MIP

Zur Erhöhung der IT-Sicherheit

- ▶ **Schutz der Automatisierung** vor Fremdzugriffen und Schadsoftware durch strikte Trennung von Büro- und Automatisierungsnetzwerk

Fernwirktechnik in den Außenstationen

Varianten

SCHRAML
Fernwerkstation



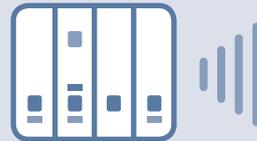
Optional mit
SPS-Funktion
(CODESYS)

SCHRAML
Fernwirkkopf

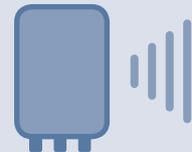


Mit Kopplung zu
beliebigen SPSen

SPS-Anbindung ohne
SCHRAML Fernwirktechnik



SCHRAML
Datenlogger als
Fernwerkstation



Mit autarker
Stromversorgung

SCHRAML HMI
Touchpanel



Datenübertragung über alle Wege:
GPRS, LTE,
DSL, LAN,
Standleitung,
Funk ...

Kanalnetz und Sonderbauwerke mit Fernwirktechnik



Kanalnetz



Pumpwerke



Regenüberlaufbecken

SCHRAML Fernwirktechnik

- ▶ **Verlustfreie und hoch auflösende Datenaufzeichnung** (kleinste Zeitintervalle) mit Vor-Ort-Datenspeicherung selbst bei lang anhaltenden Unterbrechungen des Übertragungsweges
- ▶ Prozessleit- und Fernwirktechnik als **integrales System**: Steuernde Eingriffe auf die Fernwerkstationen können vom zentralen System erfolgen. Außerdem werden

Änderungen der Parametrierung im Leitsystem automatisch in den Fernwerkstationen synchronisiert.

- ▶ Durch **direkte Querkommunikation** zwischen den Fernwerkstationen kann die Prozesssteuerung im Kanalnetz selbst bei Ausfall des Leitsystem-PCs unterbrechungsfrei aufrecht erhalten werden

SCHRAML Stationen

SCHRAML FWL 455 Fernwirkstation (optional mit SPS-Funktion; CODESYS)



SCHRAML FWL 454 Fernwirkstation für SPS-Kopplung



SCHRAML Stationen sind die perfekte Ergänzung zum AQASYS™ Prozessleitsystem und treffen genau die Anforderungen der Abwasserentsorger:

Sie zeichnen sich durch hohe Zuverlässigkeit, Robustheit und Langlebigkeit aus

Mit dem MIP Prozess-Server bietet SCHRAML für kritische Infrastrukturen wie Abwasseranlagen eine hohe Ausfallsicherheit auch bei Nichtverfügbarkeit des Leitsystem-PCs oder des Hosting-Systems

Die Fernwirkstationen können als Komplettlösung mit integrierter SPS-Funktionalität eingesetzt oder nahtlos an bereits vorhandene SPS-Infrastrukturen angekoppelt werden

Für die besonderen Anforderungen von Abwasser-Außenanlagen ohne Energieversorgung sind energieautarke SCHRAML Datenlogger mit Fernübertragung die richtige Wahl



SCHRAML MIP FWL 498 Prozess-Server



Energieautarker SCHRAML Datenlogger FWD mit Fernübertragung

Stadtentwässerung Straubing, Bayern

Anlage: Kläranlage mit 200.000 EW und ca. 7 Mio. m³ Abwasser/Jahr, Fäkalannahme, CO-Vergärung, Schlammverwertung

Außenstationen: über 40 Pumpstationen und Regenüberlauf- und -rückhaltebecken, Regenmesser, Abwasserwärmenutzung, Hochwasserschutzanlage

Installiert: AQASYS™ Prozessleitsystem und Fernwirktechnik mit den Modulen: Fernalarmierung, HMI, Betriebstagebuch, Energieoptimierung, Fäkalannahme, Regenmesser, RÜB-Protokollierung, Report Designer

Systemzugriff: über PCs in der Leitwarte und HMI-Panels auf der Kläranlage und an den Pumpstationen

„In Straubing haben wir schon immer einen Fokus auf innovativen Technologien in der Abwasserbehandlung. Mit Energieerzeugung aus Abfall und dem Heizen mit Wärme aus Abwasser haben wir bayernweit Maßstäbe gesetzt. Das AQASYS™ System von SCHRAML ist das Prozessleit- und Fernwirksystem, das bei uns eingesetzt ist. Die Entscheidung dafür hat sich als richtig erwiesen. Mit AQASYS™ überwachen wir nicht nur die Kläranlagenprozesse, sondern managen damit auch unsere Energieoptimierung und die Erfassung und Abrechnung der Fäkalannahme.“

Cristina Pop, Werkleiterin Straubinger Stadtentwässerung und Straßenreinigung

Abwasserzweckverband Stauffer Bucht, Baden-Württemberg

Anlage: Kläranlage mit 116.000 EW und ca. 2,9 Mio. m³ Abwasser/Jahr, 71 km Kanalnetz

Außenstationen: über 50 Pumpstationen, Messschächte, Regenüberlaufbecken und 2 angebundene Kläranlagen

Installiert: AQASYS™ Prozessleitsystem und Fernwirktechnik mit den Modulen: Fernalarmierung, Betriebstagebuch, Report Designer, RÜB-Protokollierung

Systemzugriff: über PC in der Leitwarte

„Im Zweckverband sind wir für die Abwasserbehandlung von 14 Gemeinden und einem Gewerbepark zuständig und damit auch für ein Kanalnetz von 71 Kilometern. Betriebssicherheit ist daher oberstes Gebot für uns. Deshalb haben wir uns für AQASYS™ entschieden, da die Datensicherheit selbst bei Ausfall des Leitsystem-Rechners gegeben ist und umfangreiche Alarmierungs- und Protokollfunktionen für eine engmaschige Überwachung des Netzes und der Anlagen zur Verfügung stehen.“

**Michael Hacker
Verbandsgeschäftsführer**

Klärwerk Siedenburg, Niedersachsen

Anlage: Kläranlage mit 10.000 EW und ca. 400.000 m³ Abwasser/Jahr

Außenstationen: 18 Pumpstationen

Installiert: AQASYS™ Prozessleitsystem mit den Modulen: Fernalarmierung, Webclient

Systemzugriff: über PC in der Leitwarte und über Webclient

„Mit der eher kleinen Größe unseres Klärwerks und wenigen Mitarbeitern war es mir wichtig, dass wir für das gesamte Prozessleitsystem nur einen Hersteller und damit Ansprechpartner haben. Bei AQASYS™ ist das so, denn hier haben wir von der Visualisierung bis zur Alarmierung alles in einem Paket bekommen. Heute im täglichen Betrieb schätze ich den AQASYS™ Webclient, mit dem ich abends zu Hause komfortabel noch einmal direkt im System kontrollieren kann, ob im Klärwerk alles in Ordnung ist.“

**Stefan Gudella
Klärmeister**

SCHRAML



„Wir legen Wert auf den direkten Draht zu unseren Kunden. Wir unterstützen Anlagenbetreiber, Systemintegratoren und Ingenieurbüros mit erfahrem Fachpersonal – Prozesstechnikern, Elektroingenieuren und Softwarespezialisten – vor Ort und am Telefon, bei der Installation und im Betrieb, wo und wann immer sie uns brauchen.“

(Dr. Stephanie Kauf-Schraml und Dr. Tobias Kauf, die zweite Unternehmergeneration bei SCHRAML)

SCHRAML GmbH
Herzheimer Str. 7
D-83620 Vagen

Tel. +49 (0)8062 70 71-0
Fax +49 (0)8062 70 71-29

info@schraml.de
www.schraml.de

SCHRAML – Technologie für eine nachhaltige Zukunft des Wassers

SCHRAML hat sich seit über 30 Jahren ganz auf Wasser- und Abwasserbetriebe, auf Umweltwirtschaft und Infrastrukturanlagen spezialisiert. Als familiengeführtes Unternehmen in zweiter Generation ist es unsere Mission, Lösungen für eine hoch effiziente Trinkwasserversorgung sowie energie- und umweltschonende Abwasserbehandlung zu entwickeln. Damit tragen wir zu einem nachhaltigen Einsatz der kostbaren Ressource Wasser und zum Schutz von Umwelt und Mensch bei.



- ▶ Über 2.000 AQASYS™ Installationen mit Anbindung von 15.000 Fernwerkstationen
- ▶ Aktive Mitarbeit an Forschungsprojekten und in Verbänden