

SCHRAML

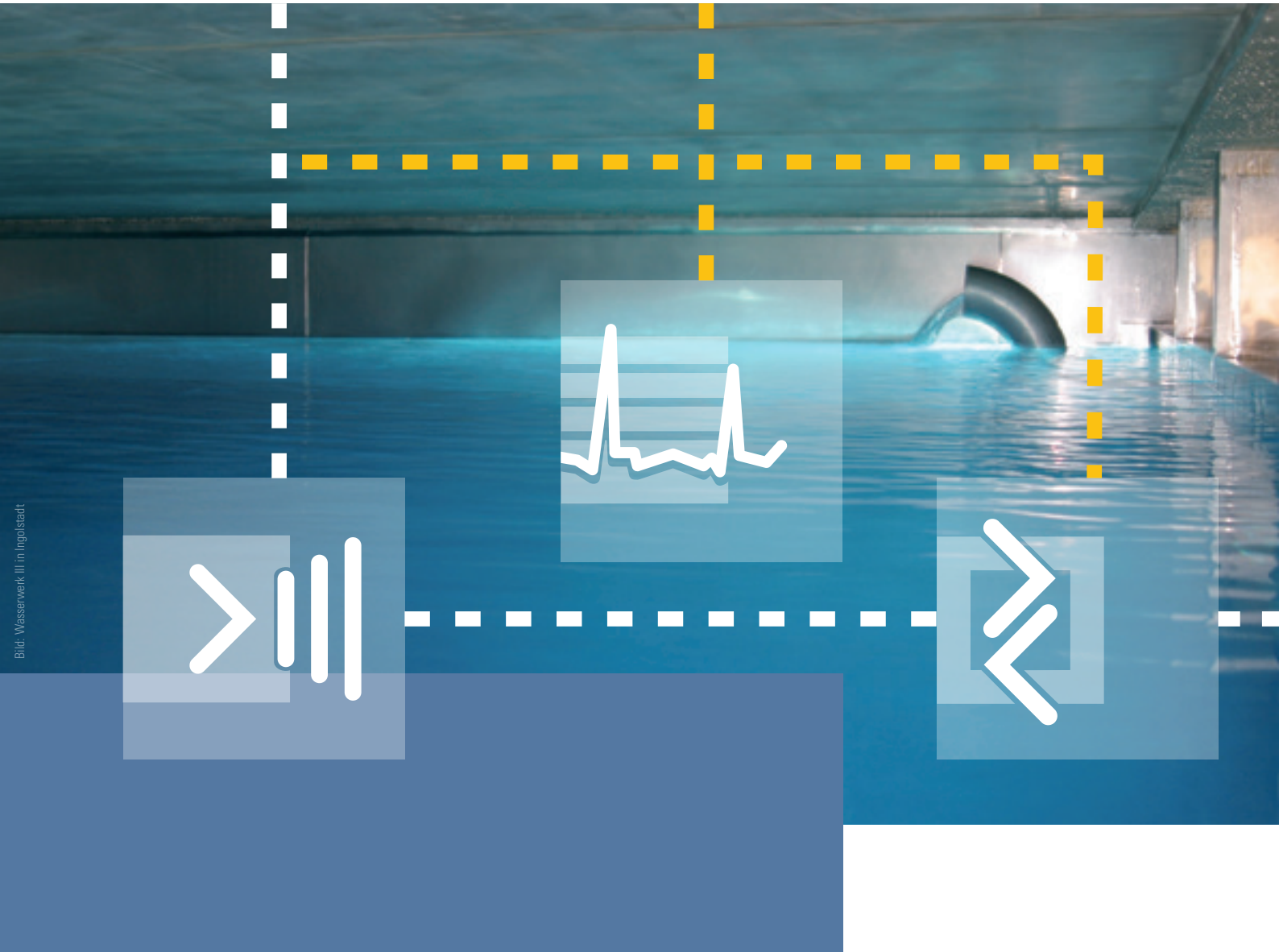


Bild: Wasserwerk III in Ingolstadt

Prozessleitsystem und Fernwirktechnik für Wasserversorger und Netzbetreiber

 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 Wasserversorgungsanlagen, das Ihnen die Arbeit erleichtert.

Das Prozessleit- und Fernwirkssystem AQASYS™ von SCHRAML ist speziell auf die Anforderungen von Wasserversorgungsbetrieben – von der Wassergewinnung über die Aufbereitung, die Speicherung bis zur Verteilung – 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 die Wasserversorgung effizient gesteuert und sichergestellt werden kann.

Das Resultat: höhere Versorgungssicherheit, weniger Wasserverluste, eine leichtere Anlagenüberwachung und eine verbesserte Reaktionsmöglichkeit auf Störungen.

Die Wassergewinnung und -aufbereitung, Drücke im Verteilungsnetz und die Abgabe von Trinkwasser an die Verbraucher 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 Wasserwerks- und Netzdimensionen. Ihre Leitwarte haben Sie mit AQASYS™ praktisch immer dabei: am Rechner im Wasserwerk oder in der Verwaltung, 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



PC



AQASYS™ Software für Wasserversorgungsbetriebe

Das AQASYS™ Prozessleit- und Fernwirkssystem bildet im Standardpaket alle Funktionen ab, die Sie für den sicheren und zuverlässigen Betrieb Ihrer Wasserversorgung 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 Wasserversorgungsbetriebe 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 Alarme 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:** Gleichen Sie Wasserstände in Speicherbehältern aus, regeln Sie Pumpen, überwachen Sie definierte Zonen im Wassernetz und optimieren Sie Drücke mittels Fernwirktechnik. Auch ein intelligentes, automatisches Querkommunizieren und -steuern direkt zwischen den einzelnen Fernwerkstationen ist möglich.
- ▶ **Rohrbruchüberwachung und Druckzonenmanagement:** Das System erkennt mittels Auswertung von Messwertänderungen, Grenzwertüberschreitungen und Abweichung von Referenzwerten Rohrbrüche frühzeitig und zuverlässig und löst eine Alarmierung aus.
- ▶ **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. Viele Standardberichte stehen bereits vordefiniert zur Verfügung. Zusätzlich können Sie mit hoch flexiblen Auswertungsfunktionen 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 Klick aufrufbar.

Prozessleitsystem

Grafische Visualisierung von Trends über Ganglinien



Hoch flexible Berichtsmöglichkeiten



Schnelle Leckagenerkennung mittels Messzonenüberwachung

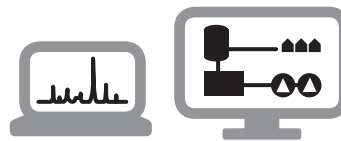


Prozessleittechnik in der Zentrale

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

Wasserwerk



SCHRAML MIP Prozess-Server (optional)



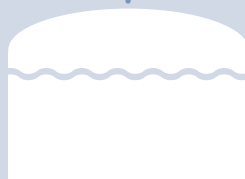
Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS)



SCHRAML HMI Touchpanel

Vor-Ort-Visualisierung und Notbediensystem

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



Zwischenspeicherung



Wasseraufbereitung

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

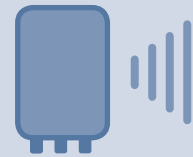


Mit Kopplung zu
beliebigen SPSen

SPS-Anbindung ohne
SCHRAML Fernwirktechnik



SCHRAML
Datenlogger als
Fernwerkstation



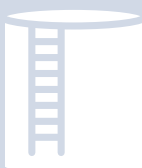
Mit autarker
Stromversorgung

SCHRAML HMI
Touchpanel



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

Wasserversorgungsnetz



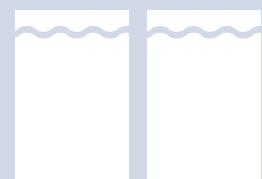
Messschächte



Pumpwerke



Brunnen/Quellen



Hochbehälter

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 Wasserversorgungsnetz 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 Wasserversorger:

Sie zeichnen sich durch hohe Zuverlässigkeit, Robustheit und Langlebigkeit aus

Mit dem MIP Prozess-Server bietet SCHRAML für kritische Infrastrukturen wie Wasserversorgungsanlagen 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 Versorgungsnetzen sind energieautarke SCHRAML Datenlogger mit Fernübertragung die richtige Wahl, z.B. für Zählerfernauslesung und die Erkennung von Wasserverlusten



SCHRAML MIP FWL 498
Prozess-Server



Energieautarker SCHRAML
Datenlogger FWD mit
Fernübertragung

Wasserversorgung Burghaun, Hessen

Anlage: Wasserversorgung für 6.800 Einwohner mit rund 2.300 Haushaltsanschlüssen, 6 Brunnen und 1 Quelle, 7 Hochbehältern und 3 Pumpwerken, alle über SCHRAML Fernwirktechnik an die Wasserversorgung Burghaun angebunden. Wasseraufbereitung mittels Entsäuerung.

Installiert: AQASYS™ Prozessleitsystem und Fernwirktechnik mit den Modulen Fernalarmierung und Rohrbruchüberwachung, Webclient

Systemzugriff: über PC und Webclient

Wasserversorgung Sterley, Schleswig-Holstein

Anlage: Wasserversorgung für ca. 2.500 Einwohner in 7 Gemeinden, 170.000 m³ jährliche Wassergewinnung aus 2 Roh- und 4 Reinwasserbrunnen, ca. 80 km Rohrnetz mit 4 Messstellen, Wasseraufbereitung mittels Entmanganisierung

Installiert: AQASYS™ Prozessleitsystem mit dem Modul Fernalarmierung

Systemzugriff: über PC

Wasser- und Abwasserbetriebe Ammersee (AWA), Bayern

Anlage: Wasserversorgungsanlagen für circa 10.000 Haushaltsanschlüsse und mit 560 km Wasserleitungsnetz, 13 Brunnen, 2 Quellen, 10 Hochbehältern, 5 Druckerhöhlungsanlagen, 3 Pumpwerken

Installiert: AQASYS™ Prozessleitsystem und Fernwirktechnik mit den Modulen Fernalarmierung, HMI und SEBAM-Berichte (für Bayern), Webclient, energieautarke Datenlogger mit Fernübertragung

Systemzugriff: über PC, HMI-Panels und Webclient

„Seit wir die Fernwirktechnik von SCHRAML nutzen, weiß ich jeden Morgen auf einen Blick genau, ob alles passt in „meinem“ Netz. Früher war es für uns sehr aufwändig, Leckagen zu finden. Heute kann ich mit Hilfe der fernwirktechnisch übermittelten Werte aus den Messschächten zwischen den Ortsnetzen sofort sehen, wenn es Abweichungen gibt, die auf undichte Rohre schließen lassen.“

Gerhard Mauler
Wassermeister

„Wir haben bereits Anfang des neuen Jahrtausends das Prozessleitsystem von SCHRAML bei uns eingeführt, um unsere Wasserversorgung besser überwachen und steuern zu können. Außerdem war für uns die Erstellung individueller Fernalarmierungspläne wichtig. Das SCHRAML System erfüllt alle unsere Anforderungen.“

Reinhard Domanske
Leiter des Amtes für Wasserversorgung
und Abwasserbeseitigung

„Unser weit verzweigtes Netz wollten wir mit einer effizienten Fernwirktechnik genauer und komfortabler überwachen und steuern. Das funktioniert mit den SCHRAML Stationen und dem Prozessleitsystem einwandfrei. Heute weiß ich, wie wichtig auch ein zuverlässiger Systemsupport für einen reibungslosen Betrieb ist. Bei SCHRAML werden wir immer persönlich und kompetent betreut. Unsere Zusammenarbeit hat inzwischen sogar zur gemeinsamen Teilnahme am Forschungsprojekt EWID geführt. Mit SCHRAML haben wir also nicht nur einen verlässlichen, sondern auch innovativen Technologiepartner an unserer Seite.“*

Thomas Tinnes
Technischer Leiter

*EWID: ein vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördertes Projekt mit dem Ziel der „Energiegewinnung im Wasserverteilungsnetz durch Intelligentes Druckmanagement“

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