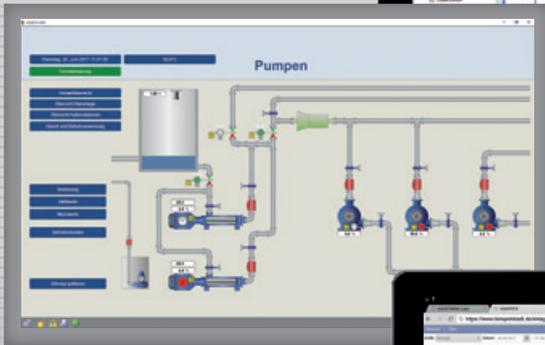


SCHRAML



- ▶ Prozessleitsystem zum Bedienen, Beobachten, Protokollieren und Auswerten
- ▶ IT-Sicherheit und Redundanz
- ▶ Zusatzfunktionen
- ▶ Software für Fernwirken
- ▶ Branchenoptionen Wasser/Abwasser
- ▶ Betriebstagebuch



Wasser-
versorgung



Kläranlagen



Kanalnetze



Hochwasser



Grundwasser



Industrie-
anlagen

AQASYS™ Software

 Prozessleittechnik

 Fernwirktechnik

 Automatisierungstechnik

Das durchgängige und offene Prozessleitsystem aus einer Hand

Das AQASYSTM Prozessleitsystem zeichnet sich durch Zuverlässigkeit, Flexibilität und Innovation aus. Vor über 30 Jahren erstmals installiert, wird das System stetig nach neuesten Technologiestandards weiterentwickelt. Seine zentralen Vorteile sind:

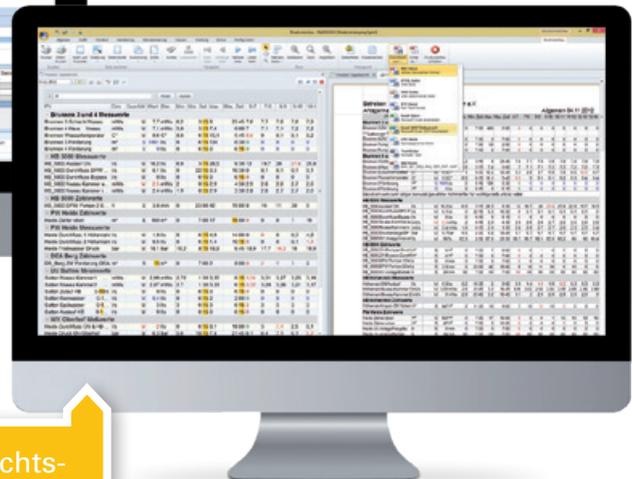
- ▶ Das **AQASYSTM Prozessleitsystem**, die **AQASYSTM Fernwirktechnik** und die **AQASYSTM Automatisierungstechnik ergänzen sich perfekt**. Überwachen, Steuern, Visualisieren und Fernwirken – bei SCHRAML kommt alles aus einer Hand.
- ▶ AQASYSTM ist genau für die **Anforderungen der Wasser- und Abwasserwirtschaft** entwickelt worden. So hat AQASYSTM im Vergleich zu Standard-Industrie-Leitsystemen wesentliche Zusatzfunktionen wie z.B. Protokollierung und Alarmierung.
- ▶ AQASYSTM ist offen und flexibel (z. B. für Schnittstellen) und **herstellerunabhängig** in der Wahl der Steuerungs- und Automatisierungstechnik.
- ▶ Das **modulare System** passt sich jeder Anlagengröße an und erleichtert die tägliche Arbeit.
- ▶ Es ist **intuitiv zu bedienen**, schnell und ohne Programmierkenntnisse selbst anzupassen.
- ▶ Der exklusive SCHRAML MIP Prozess-Server gewährt **einzigartige Betriebs-, Alarmierungs- und IT-Sicherheit** (Seite 4).



Übersichtliche Prozessbilder für intuitives und sicheres Arbeiten



Grafische Visualisierung von Trends über Ganglinien



Hoch flexible Berichtsmöglichkeiten für maximale Übersicht

Die AQASYS™ Module – für jede Anlage der passende Funktionsumfang

AQASYS™
Grundmodul

AQASYS™ Prozessleitsystem

Als Einzelplatz- oder Mehrplatz-Netzwerklösung (Leitsystem-Server-Dienst und Arbeitsplatz-Client/en) inklusive folgender Funktionen:

- ▶ Störmeldemanagement, Störmeldearchiv, Störmeldestatistik
- ▶ Tages-/Wochen-/Monats-/Jahresberichte H260 mit Handeingabe
- ▶ Trendgrafiken und Ganglinienauswertungen inkl. u.a. Zoom, Kommentarfunktion
- ▶ Konfigurationsmenüs für Prozessvariable, Stationen, SPSen, Benutzer etc.
- ▶ Systemprotokolle, z.B. Leitvorgangsarchiv



NEU!

Sicherheitsfunktion
(optional):

Ende-zu-Ende-Verschlüsselung und
Authentifizierung über Zertifikate (Seite 4)

Redundanz über SCHRAML MIP Prozess-Server

Redundanz über Hot Standby-Server

Datenbank

Microsoft SQL

Visualisieren, Steuern,
Überwachen (Seite 5-7)

am Arbeitsplatz-PC

am HMI Touchpanel

am mobilen Gerät über
Internet – Webclient

Zusatzfunktionen (Seite 8)

Fernalar-
mierung

Automat.
Datenimport
(z. B. CSV)

Automat.
Export von
Berichtsdaten
und Archiven

Kalender- und
Aufgaben-
management

Wartungs-
management

Zeitsteuer-
tabelle

Report
Designer
(Seite 11)

Mandanten-
management

SPS-Funktion/Kopplung in
der Anlagenzentrale

SPS-Funktion am SCHRAML
MIP Prozess-Server

Kopplung beliebiger, zentraler SPSen

CODESYS IEC-Lizenz

TCP/IP
SPS-Treiber

serieller
SPS-Treiber

OPC Client
(ohne MIP)

IEC 60870-5-104

Branchenmodule Wasser
(Seite 10)

SEBAM-Schnittstelle

Rohrbruchüberwachung

Branchenmodule Abwasser
(Seite 10)

Betriebstagebuch (BTB) für Kläranlagen (mit BTB DABay-Export für Bayern, Seite 11)

RÜB-Protokollierung
(mit RÜB DABay-Export für Bayern)

Regenmesserauswertung

Energieoptimierung /
Maximumüberwachung

Fäkalannahme

Fernwirk- und
Automatisierungsmodule
(Seite 9)

AQASYS™ Fernwirkmanager

SPS-Funktion der
SCHRAML Station

Kopplung beliebiger SPSen

CODESYS IEC-Lizenz

TCP/IP
SPS-Treiber

serieller
SPS-Treiber

OPC-Treiber
(in Zentrale)

IEC 60870-5-104
(in Zentrale)

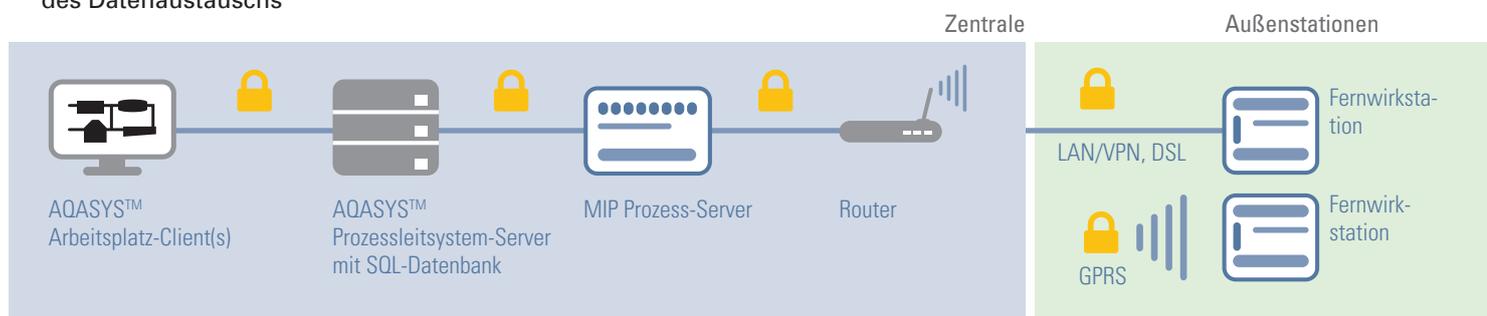


Ende-zu-Ende-Verschlüsselung und Authentifizierung (optional)

- ▶ Für eine durchgängige SSL/TLS-Verschlüsselung der gesamten Datenkommunikation zwischen dem Leitsystem-Rechner, den Arbeitsplatz-Clients, dem MIP Prozess-Server, der SQL Datenbank und den Fernwerkstationen
- ▶ In der Zentrale erfolgt die Datenkommunikation im LAN selbst „hinter“ dem Router verschlüsselt, also auch zwischen MIP Prozess-Server, Prozessleitsystem und den Arbeitsplatz-Clients – ein Sicherheitsvorteil gegenüber einer reinen VPN-Absicherung
- ▶ Die Authentifizierung von Sender und Empfänger über Zertifikate sorgt für Integrität des Datenaustauschs

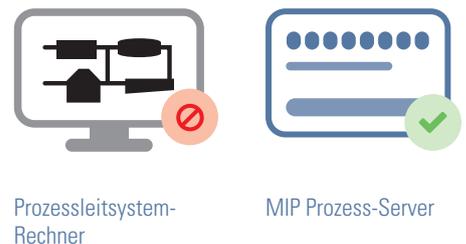
2-Faktor-Authentifizierung

Für den Login (Desktop, Web) kann als zusätzlicher Identitätsnachweis neben dem gewählten Passwort ein per SMS oder E-Mail verschickter Passcode als zweiter Faktor eingesetzt werden.



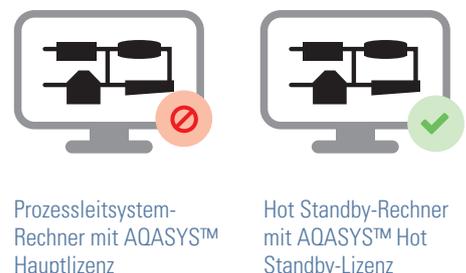
Redundanz-System über SCHRAML MIP Prozess-Server (optional)

- ▶ Wirtschaftliche Alternative zu PC-basierten Redundanz-Lösungen
- ▶ Sicher bedienen, sicher alarmieren und sicher Daten speichern auch bei Ausfall des Leitsystem-Rechners über längere Zeit
- ▶ Visualisierung für sicheres Weiterbedienen des Systems über HMI Touchpanel
- ▶ Einfaches Handling im Alltag, quasi kein Wartungsaufwand
- ▶ Weitere Informationen zu den MIP Prozess-Servern in der Broschüre „SCHRAML Hardware“



Redundanz-System über Hot Standby-Leitsystem-Rechner (optional)

- ▶ Installation einer zweiten AQASYS™ Server-Lizenz und des Redundanz-Managers auf einem Hot Standby-Leitsystem-Rechner
- ▶ Einrichten, Verwalten und Warten beider Rechner in der IT-Peripherie/Netzwerk
- ▶ Automatisches Umschalten der Master/Slave-Server und der Clients



Bedienebenen

Gute Visualisierung und Bedienung ist der Schlüssel zum Erfolg, denn sie spart in der Anlagenbedienung viel Zeit und vermeidet Fehler. Das AQASYS™ Prozessleitsystem bietet deshalb eine komplett durchgängige Visualisierung Ihrer Anlage – unabhängig davon, ob vom Desktop, über ein mobiles Gerät oder ein maschinennahes HMI Panel auf das System zugegriffen wird.

Das bedeutet: Der Anwender überwacht und steuert immer mit den gleichen Prozessbildern – unabhängig davon, ob er sie (1) auf dem Desktop-PC, (2) im Webbrowser oder (3) maschinennah am HMI Touchpanel aufruft.



1 | Bedienen am PC-Arbeitsplatz (Desktop)

- ▶ Voller Leistungsumfang von AQASYS™ am PC-Arbeitsplatz
- ▶ Darstellung aller Informationen des AQASYS™ Prozessleitsystems als Prozessbilder, Grafiken, Listen, Konfigurationsmasken, Tabellen und Protokolle
- ▶ Intuitive Bedienoberfläche für spielerisches Bedienen aller Funktionen: intelligente und automatische Kontextmenüs bieten wichtige Informationen und Aktionen zu den „darunter liegenden“ Variablen, z. B. direkt aus dem Prozessbild, dem Protokoll oder der Störmeldung heraus
- ▶ Für einzelne Benutzer definierbares Multimonitoring und Fenster-Docking
- ▶ Optional mit 2-Faktor-Authentifizierung: zusätzlicher Identitätsnachweis beim Login über Eingabe eines per SMS oder E-Mail verschickten Passcodes



Leistungsumfang

Alle Funktionen des AQASYS™ Prozessleitsystems:

- ▶ Prozessvisualisierung und Bedienung
- ▶ Störmeldemanagement
- ▶ Berichte
- ▶ Ganglinien
- ▶ ggf. Zusatzfunktionen/-module* (Seite 8), z. B. Fernalarmierung, Wartungsmodul, RÜB-Protokollierung etc.
- ▶ Konfiguration

Lizenzierung

- ▶ AQASYS™ Serverlizenz (im Grundpaket enthalten)
- ▶ AQASYS™ Client (Arbeitsplatz)-Lizenzen (1 Client-Lizenz im Grundpaket enthalten)

* wenn Zusatzfunktion/-modul lizenziert

2 | Bedienen am mobilen Gerät über Internet – AQASYS™ Webclient

- ▶ Die Bedienebene für den Zugriff auf das Prozessleitsystem über das Internet
- ▶ Einfache Bedienung mit Touchgesten und optimierte Darstellung und Menüführung, wie von anderen mobilen Anwendungen gewöhnt
- ▶ Identische Steuerbefehle, Grafiken und Prozessbilder wie auf dem PC und dem HMI Touchpanel für einfaches Bedienen ohne Umdenken



Sicherheit inklusive:

- ▶ Pure Webtechnologie (HTML5-kompatibel), die keine Plugins wie Java, Flash, Silverlight benötigt
- ▶ Ohne jegliche Zusatz- oder Drittsoftware auf jedem PC, Tablet oder Smartphone mit Internet-Zugang einsetzbar
- ▶ Passwort- und Captcha-geschützter Login; fein justierbares Benutzermanagement
- ▶ Optional mit **2-Faktor-Authentifizierung**: zusätzlicher Identitätsnachweis beim Login über Eingabe eines per SMS oder E-Mail verschickten Passcodes

Leistungsumfang

- ▶ Prozessvisualisierung und Bedienung
- ▶ Störmeldemanagement
- ▶ Fernalarmierung*
- ▶ Berichte
- ▶ Ganglinien
- ▶ Wartungsmodul*
- ▶ RÜB-Protokolle*

Lizenzierung

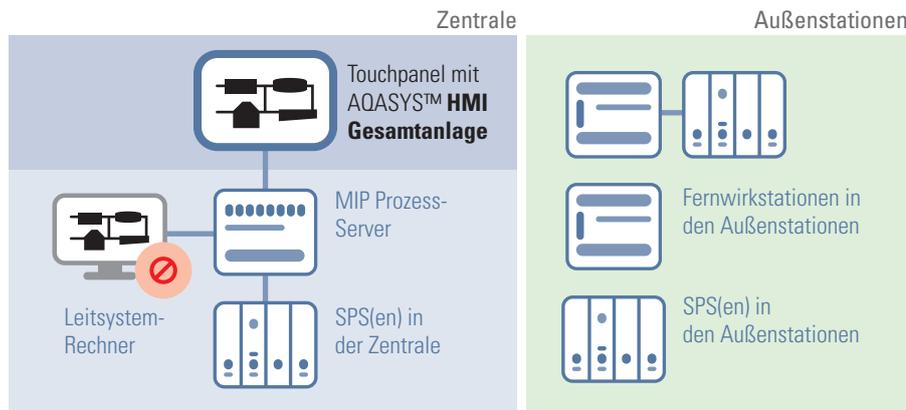
- ▶ AQASYS™ Webclient-Lizenz für ersten Web-Zugriff
- ▶ zusätzliche AQASYS™ Webclient-Lizenzen für den **gleichzeitigen** Zugriff auf das Prozessleitsystem über das Internet

3 | Bedienen am HMI Touchpanel – AQASYS™ HMI



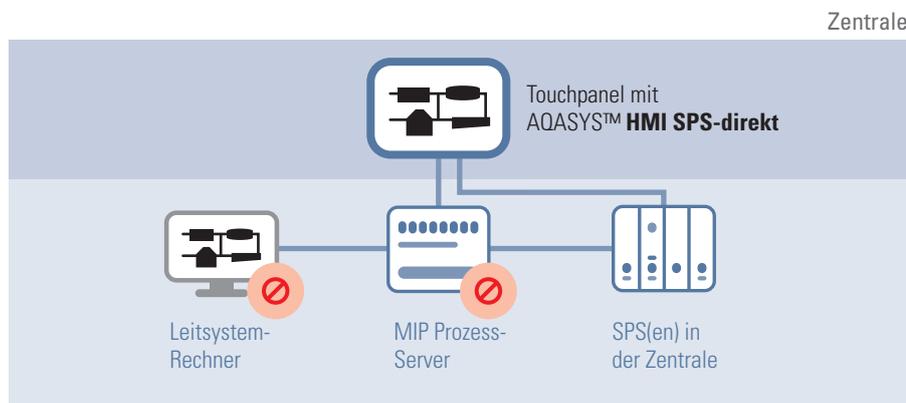
- ▶ Die AQASYS™ HMI Software ermöglicht einfaches und ausfallsicheres Bedienen und Beobachten am maschinennahen HMI Touchpanel. Alle im AQASYS™ Prozessleitsystem vorhandenen Prozessbilder werden identisch auf dem HMI Touchpanel angezeigt, inklusive automatischer Datenanbindung und -synchronisation.
- ▶ Alle Prozessbilder müssen nur einmal erstellt werden, was viel Zeit bei der Systemintegration spart. Für die HMI-Einbindung ist keinerlei spezifische Programmierung nötig, Nutzer profitieren also von einer Plug & Play-Inbetriebnahme.
- ▶ AQASYS™ HMI ist einfach zu bedienen, denn es verwendet die gleichen Bilder, die gleichen Variablen und die gleichen Schaltflächen wie beim Arbeiten am Desktop-PC.
- ▶ AQASYS™ HMI kann auf HMI Touchpanels jedes Herstellers und auf Windows Tablets (mobiles HMI), IPCs und PCs eingesetzt werden.

AQASYSTM HMI – Varianten



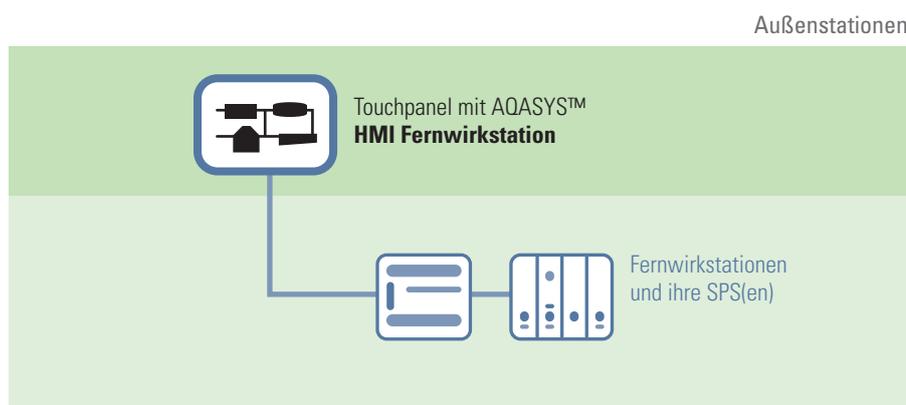
AQASYSTM HMI Gesamtanlage

Damit können **alle SPSen in der Zentrale und alle Fernwerkstationen** inklusive SPSen am HMI Touchpanel visualisiert und gesteuert werden. Zusammen mit dem MIP Prozess-Server ist AQASYSTM HMI Gesamtanlage damit das zuverlässige und sichere **Notbediensystem** bei Ausfall des Leitsystem-Rechners (Seite 4).



AQASYSTM HMI SPS-direkt

Damit können **alle über TCP/IP angebundenen SPSen in der Zentrale** am HMI Touchpanel visualisiert und gesteuert werden und das selbst bei Ausfall des Leitsystem-Rechners **und** Nichtverfügbarkeit des MIP Prozess-Servers. HMI SPS-direkt ist somit ein schaltschrankautarkes Notbediensystem für die Anlagenzentrale. AQASYSTM HMI SPS-direkt kann in Kombination mit HMI Gesamtanlage genutzt werden – **für höchste Bedien- und Alarmierungssicherheit**.



AQASYSTM HMI Fernwerkstation

Damit können **Fernwerkstationen und die an sie gekoppelten SPSen vor Ort** am HMI Touchpanel unabhängig von der Zentrale visualisiert und gesteuert werden. Ist die Fernwerkstation über LAN/VPN mit der Zentrale verbunden, kann das HMI dieser Station optional über den MIP Prozess-Server in der Zentrale auch auf alle Fernwerkstationen und SPSen der gesamten Anlage zugreifen (= Kombination aus HMI-Gesamtanlage + HMI Fernwerkstation).

AQASYSTM mobiles HMI

Mit AQASYSTM mobiles HMI kann ein Windows Tablet oder Laptop komfortabel anstelle eines fest verbauten HMI Touchpanels eingesetzt werden. Damit sind alle drei vorgenannten Zugriffsmöglichkeiten (Gesamtanlage,

SPS-direkt, Fernwerkstation) möglich. Je nachdem hat das Tablet oder der Laptop über WLAN oder LAN Zugriff auf den MIP Prozess-Server, auf SPSen in der Zentrale und auf Fernwerkstationen und ihre SPSen.

Module für Zusatzfunktionen

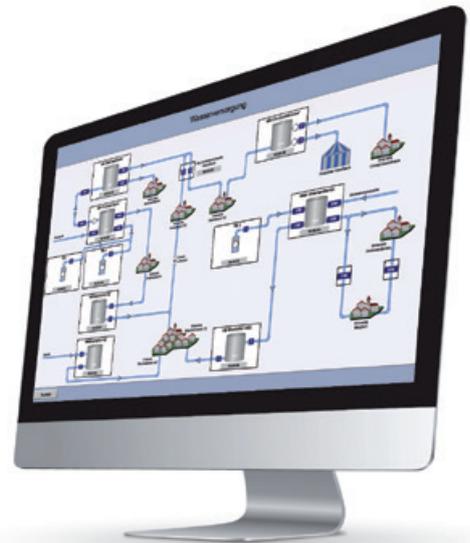
AQASYST TM Modul	Leistungsumfang
Fernalarmierung 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Über Fernalarmierungspläne und Zuordnungsschlüssel (Prioritäten) kann definiert werden, ob Meldungen alarmiert werden und wenn ja, zu welchen Zeiten an welche Personen(gruppen). ▶ Solche Alarmierungsroutinen können eine Abfolge von mehreren Personen / Rufnummern umfassen. Zugleich können verschiedene Alarmierungswege genutzt und kombiniert werden: SMS, Sprachausgabe (Text2Speech), Telegram (App), E-Mail, Cityruf, Fax ▶ Eine Quittierung der Alarmierung kann über den erfolgten Alarmierungsweg (mit eindeutigen Code) oder über das Leitsystem (PC, Webzugriff, Schalter) erfolgen. ▶ Jede Alarmierung, Quittierung und weitere Vorfälle (z.B. Rufsperrung, nicht absetzbare Alarme, scharf/unsharp schalten) werden im System dokumentiert.
Automatischer Datenimport 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Importiert automatisch Daten aus externen Quellen in AQASYSTTM ▶ Z. B. CSV-Dateien von Photometer-Geräten, Datenloggern oder Online-Diensten (z. B. Pegelstände des Hochwassernachrichtendienstes HND) ▶ Importzyklen und Aufbau des CSV-Imports flexibel einstellbar ▶ Weiterverarbeitung der importierten Dateien in AQASYSTTM Ganglinien und Protokollen
Automatischer Export von Berichtsdaten und Archiven 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Komfortabler Export der Berichte nach Excel, PDF, E-Mail, Bildformaten und nach CSV ▶ Export flexibler Archivdaten (z.B. Messwertarchiv, 1/4h-Archivdaten) nach CSV ▶ Automatischer (zyklisch) oder manueller Export mit beliebigen Zusammenstellungen und zeitlicher Auflösung der Variablen ▶ Anzeige und Export von Werten direkt aus Ganglinien heraus mit freier Wahl der zu exportierenden Werte und des Zeitraums ▶ Versand von Datenexports über E-Mail-Client: automatisch für zyklisch generierte Daten und Berichte oder manuell
Kalender- und Aufgabenmanagement 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verwaltet automatisch vom Leitsystem generierte Termine (z.B. Wartung und Fernalarmierung) und manuell erstellte Termine bzw. Aufgaben (Einzel- und Serientermine) ▶ Terminzuordnung zu Benutzern, Prozessvariablen, frei definierbaren Kategorien und GPS-Koordinaten ▶ Erinnerungsfunktion im Leitsystem und MS Outlook-Synchronisierung ▶ Komfortable Aufgabenübersicht, u.a. mit direktem Eintrag einer Wartung in den Maschinenlebenslauf ▶ Terminimport per ICS-Format
Wartungsmanagement 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Umfassende Wartungsprotokolle mit übersichtlichen Statusanzeigen ▶ Verwaltung aller Wartungsdaten, -termine, Maschinendatenblätter und Betriebsanweisungen direkt im AQASYSTTM Prozessleitsystem ▶ Generierung von Wartungsmeldungen und je nach Einstellung Weiterverarbeitung der Meldungen im Störmeldemanagement ▶ Umfassende Wartungsübersicht mit Statusangabe: aktuell zu wartende und bald zur Wartung anstehende Komponenten etc. ▶ Dokumentation von Wartungstätigkeiten im Maschinenlebenslauf ▶ Kopplung mit Kalender- und Aufgabentool in AQASYSTTM mit konkreten Aufgabenzuweisungen an Personen ▶ Wichtigste Funktionen des Wartungsmanagements auch im AQASYSTTM Webclient verfügbar
Zeitsteuer-tabelle 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Automatische Aktivierung und Deaktivierung beliebiger digitaler und analoger Ausgänge zu bestimmten Tageszeiten an voreinstellbaren Wochentagen
Mandantenlizenz/ PV-Bereiche 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Für z. B. Verbundleit- oder Hostingsysteme: flexible Zuordnung jeder einzelnen Prozessvariablen zu spezifischen Mandanten oder Anlagenbereichen ▶ Möglichkeit der späteren Verschiebung von Prozessvariablen zu anderen Mandanten oder Anlagenbereichen ▶ Sichere Zugriffsregelung und -verwaltung der Funktion PV-Zuordnung über ein flexibles Rechtemanagement

Diese Tabelle führt die wichtigsten AQASYSTTM Zusatzmodule auf. Weitere Module mit nützlichen Funktionen sind verfügbar. **Bitte fragen Sie dazu gerne bei uns an.**

AQASYS™ Software für Fernwirken

Der AQASYS™ Fernwirkmanager – das Modul für die Überwachung und Steuerung dezentraler Stationen

- ▶ von der einfachen Störmeldung über die Werterfassung bis hin zur kompletten Regelungsstation
- ▶ für eine bis endlos viele dezentrale Stationen
- ▶ herstellerunabhängig in Bezug auf die SPSen/Automatisierungstechnik
- ▶ für umfassende Datenzwischenspeicherung, sichere Datenübertragung und zuverlässigen Fernzugriff zwischen Zentrale und Außenstationen
- ▶ AQASYS™ Prozessleit- und Fernwirkssystem und SCHRAML Fernwirkstationen: volle Durchgängigkeit für einfache Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung
- ▶ mit intelligenter, direkter Querkommunikation der Außenstationen (mit IEC) untereinander, die den Betrieb, die Steuerung und die Alarmierung bei Einsatz des SCHRAML MIP Prozess-Servers auch bei Leit-system-Rechnerausfall sicherstellt
- ▶ für volle Freiheit in der Wahl des Datenübertragungsweges zwischen Fernwirkstationen und Zentrale gemäß IEC 60870-5 Protokoll



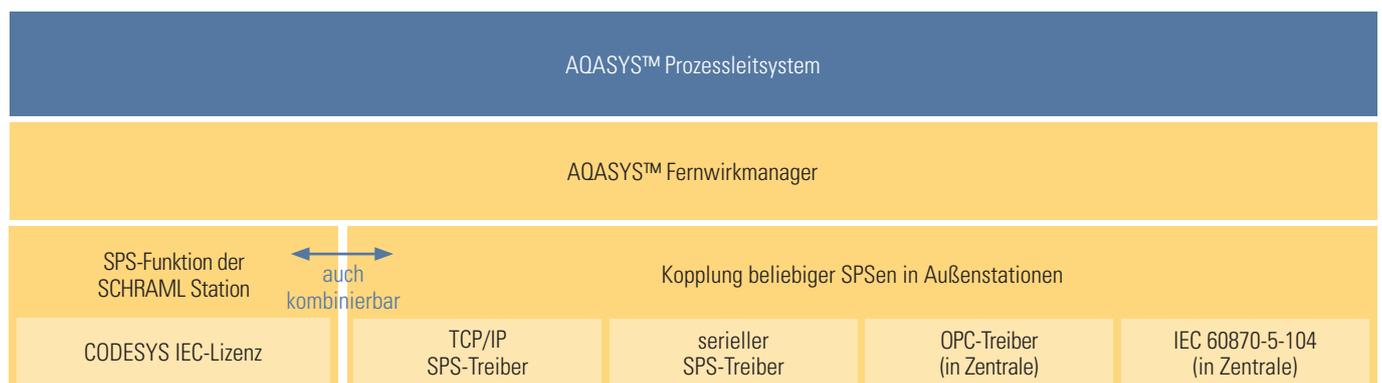
Kombinationsbeispiel mit SCHRAML Fernwirkstation FWL 455 mit angeschlossenen Ein- und Ausgangsmodulen

SCHRAML Stationen und SPS(en)

- ▶ für SCHRAML Hardware der Serien FWL, FWM und für SCHRAML FWD energieautarke Datenlogger*
- ▶ mit CODESYS programmierbar (SCHRAML IEC-Lizenz)

Kopplung von SPS(en) anderer Hersteller

- ▶ für SPSen aller Hersteller, z.B. Siemens, Wago, Beckhoff, Phoenix Contact, Panasonic, VIPA, B&R, ABB, Rockwell Automation, Schneider und EATON
- ▶ über native Treiber (seriell, TCP/IP)
- ▶ über OPC
- ▶ über IEC 60870-5-104



* Weitere Informationen finden Sie in unserem Datenblatt „SCHRAML Hardware“

Branchenmodule für Wasserversorger und Netzbetreiber

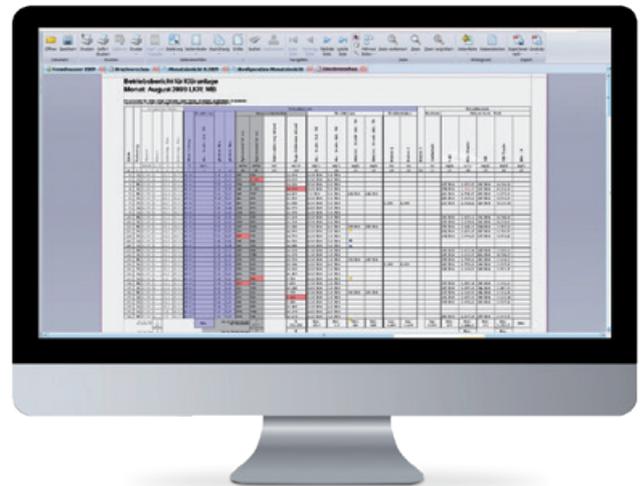
AQASYS™ Modul	Leistungsumfang
Rohrbruch- überwachung 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Für die automatische und frühzeitige Erkennung von Rohrbrüchen anhand der Auswertung von Messwertänderungen, Grenzwertüberschreitungen und Abweichungen von Referenzwerten ▶ Dabei können beliebige Messmethoden miteinander verknüpft und zeitliche Überwachungsintervalle festgelegt werden ▶ Leckagen lassen sich durch einen Abgleich der vom Modul gelieferten Werte mit einer Einteilung des Wasserversorgungsnetzes in Druckzonen einfacher erkennen und schneller lokal eingrenzen und orten als mit herkömmlichen Werkzeugen
SEBAM quantitativ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Komfortable Schnittstelle für Wasserversorgungsunternehmen in Bayern für die behördlich geforderte Berichterstattung ▶ Alle quantitativen, vom AQASYS™ Prozessleitsystem erfassten Messdaten zur Wasserentnahme, Brunnenwasserständen und Quellschüttungsdaten werden vom Modul zum automatischen Export bereitgestellt ▶ Datenaufbereitung gemäß den Vorgaben des Bayerischen Landesamtes für Wasserwirtschaft (LfW) (*.wve-Format) ▶ Berichte können im Modul erstellt, angesehen und elektronisch an die Behörde verschickt werden

Branchenmodule für Abwasseranlagen und Kanalnetze

AQASYS™ Modul	Leistungsumfang
RÜB- Protokollierung 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Generieren regelkonformer, ereignisbasierter Protokolle der Beckeneinstau-, Klärüberlauf- und Beckenüberlauf-Ereignisse auf Einzelereignis-, Monats- und Jahresbasis ▶ RÜB-Berechnungen direkt an der Station oder nachgeschaltet über Messwertarchive ▶ Für Betriebe in Bayern: Zusatzoption RÜB DABay-Export <ul style="list-style-type: none"> – Übergabe der Daten über eine XML-Schnittstelle aus dem Modul „RÜB-Protokollierung“ in das bayerische DABay-Portal
Regenmesser- Auswertung 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Für die grafische Darstellung von Regenereignissen und gemessenen Regenmengen und -zeiten als Tages- oder Monatsgrafik ▶ Erstellen und Drucken von Regenereignisprotokollen (Betriebsaufzeichnungen zur Überwachung von Regenereignissen) pro Tag, Monat und Jahr
Energie- optimierung 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ermöglicht intelligentes Lastmanagement, d.h. Leistungsspitzen werden vom Programm erkannt und gemäß Vorgaben bestmöglich abgedeckt ▶ Echtzeitregelung des Wirkleistungsbezugs durch Verbraucherabschaltung, Faulgasmanagement und Faulgas-/Erdgasumschaltung für einen effizienten und geregelten Einsatz von BHKWs ▶ Implementierung einer anlagenindividuellen Abschaltstrategie anhand von im System definierten Prioritäten
Maximum- überwachung 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vorstufe zur Energieoptimierung ▶ Überwacht den Wirkleistungsbezug und schaltet bei Gefahr der Überschreitung Verbraucher ab bzw. Erzeuger zu
Fäkalannahme 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Komfortable und übersichtliche Verwaltung der Annahme von Fäkalschlamm, Nassschlamm, Bioabfällen usw. ▶ Erfassen von Kunden- und Grubendaten, Rechnungserstellung, Erstellen von Tages- und Monatsprotokollen und Einschüttmengen mit aktuellen Messwerten (ph-Wert, Temperatur usw.) pro anliefernder Firma

Betriebstagebuch für Kläranlagen BTB

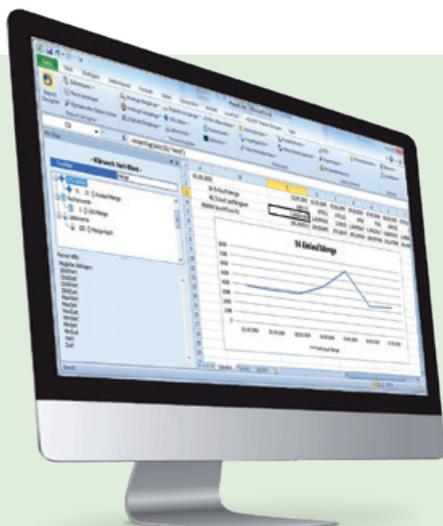
- ▶ Modul für die flexible und einfache Erstellung von Protokollen und Berichten, die gemäß Eigenkontrollverordnung (EKVO) der Länder zu erbringen sind; regelkonformes Layout auf Knopfdruck verfügbar
- ▶ Für die Dokumentation, Präsentation und Analyse von Verfahrensstufen
- ▶ Einsetzbar als Standalone-Lösung mit manueller Dateneingabe oder in Kombination mit dem Prozessleitsystem AQASYSTTM, dann mit automatischer Datenübernahme der im Leitsystem erfassten Daten in das BTB



BTB DABay für Kläranlagen in Bayern

BTB DABay-Export für die Übergabe der Daten über XML-Schnittstelle in das bayerische DABay-Portal

Funktion	Beschreibung
Monats- und Jahresberichte	Normkonforme und flexible Monats- und Jahresberichte inklusive Paralleluntersuchungen, SB/NB-Klassifizierung, EW-Belastung und Vergleichszahlen; Jahresschmutzwasser (JSM)-Berechnung und Ermittlung der Anzahl von Überschreitungen
Monats- und Jahresgrafik	Grafische Aufbereitung aller im BTB dokumentierten Werte für Monats- und Jahreszeitspannen
Leistungsvergleiche, grünes Blatt	Auswertung der monatlichen Betriebsergebnisse inklusive bundeslandspezifischer Varianten; Neu: Formblätter mit und ohne Vorklärung
Fremdwasserprotokoll	Messprotokoll zur Ermittlung und Bewertung des Fremdwassers inklusive bundeslandspezifischer Varianten (Nachtminimum, gleitendes Minimum)
Darstellung der Summenhäufigkeit (Perzentile)	Grafische Darstellung der Messwerte gegen ihre Häufigkeit (Summenhäufigkeit nach Groche) mit individueller Darstellung weiterer Perzentilwerte, z.B. für Benchmarking-Studien
Leistungsbild	Grafische Auswertung der Eigenüberwachung mit Ein-/Ausblenden der Variablen
Niedrig erklärte Werte	Erklärung und Nachweis der Einhaltung niedrig erklärter Werte gem. §4 Abs. 5 AbwAG mit zentraler Speicherung und Dokumentation
Betriebsinfo KK	Spezifisches Auswertungsprotokoll für kommunale Kläranlagen



Report Designer

- ▶ **Vollkommen flexible Erstellung** individueller Auswertungen in MS-Excel
- ▶ Für das Verarbeiten, Auswerten und Protokollieren aller Daten analog zur DWA M-260
- ▶ Beliebige Kombination und Anordnung von tabellarischen und grafischen Auswertungen (z.B. Balkengrafiken) und Bilddateien
- ▶ Erstellung von Berichten mit dynamischem Datenzugriff auf die Leitsystemdatenbank, d.h. Änderungen im Leitsystem werden automatisch in den im Report Designer erstellten Auswertungen übernommen
- ▶ Betriebstagebuch für Wasserversorger: alle Funktionen und Berichte im Report Designer verfügbar



AQASYS™ zum Kauf oder aus der Cloud

Kauf

- ▶ Erwerb einer zeitlich unbefristeten AQASYS™ Software-Lizenz für einen Versionsstand für die einmalige Installation auf einem Server und einem oder mehreren Arbeitsplatz-Clients direkt auf der Anlage
- ▶ Software-Upgrades gegen Gebühr oder im Rahmen eines Upgrade-Vertrags

Aus der Cloud

- ▶ Bereitstellung des AQASYS™ Prozessleitsystems auf einem Server bei SCHRAML oder beim Anlagenbauer gegen monatliche Hosting-Gebühr. Die Nutzer auf der Anlage greifen über Internet (Webclient) auf das System zu (Software as a Service).
- ▶ Software-Upgrades automatisch im Rahmen des Hosting-Vertrags

Technische Daten

- ▶ Das AQASYS™ Prozessleitsystem basiert auf einer Microsoft.NET Entwicklungsumgebung
- ▶ AQASYS™ nutzt Microsoft SQL als Datenbank (ab AQASYS™ Version 8.0). Microsoft SQL Server- und CAL-Lizenzen können von SCHRAML bezogen werden. In bestimmten Fällen ist auch die Nutzung der kostenfreien Microsoft SQL Express-Datenbankversion möglich (Speicherlimitierung 10 GB).

SCHRAML GmbH
Herxheimer Str. 7
D-83620 Vagen

Tel. +49 (0)8062 70 71-0
info@schraml.de
www.schraml.de

▶ SCHRAML
@schraml_team
SCHRAML GmbH

