

AQ

AQASYS 12

Ein System für alle Prozesse und Daten

Monitoring | Prozessüberwachung
Steuerung | Optimierung
Analyse | Berichte
KI | Digitaler Assistent
Fernalarmierung | Branchenoptionen

mehr Informationen:



AQASYS

Ihre zentrale Datenplattform

AQASYS ist das **herstelleroffene Prozessleitsystem**, das all Ihre Anforderungen, Prozesse und Daten vereint. AQASYS 12 ist zukunftssicher, leistungsstark, intuitiv in der Bedienung, hochverfügbar und cybersecure. Mit dem **erstklassigen, persönlichen und individuellen Support von SCHRAML**.

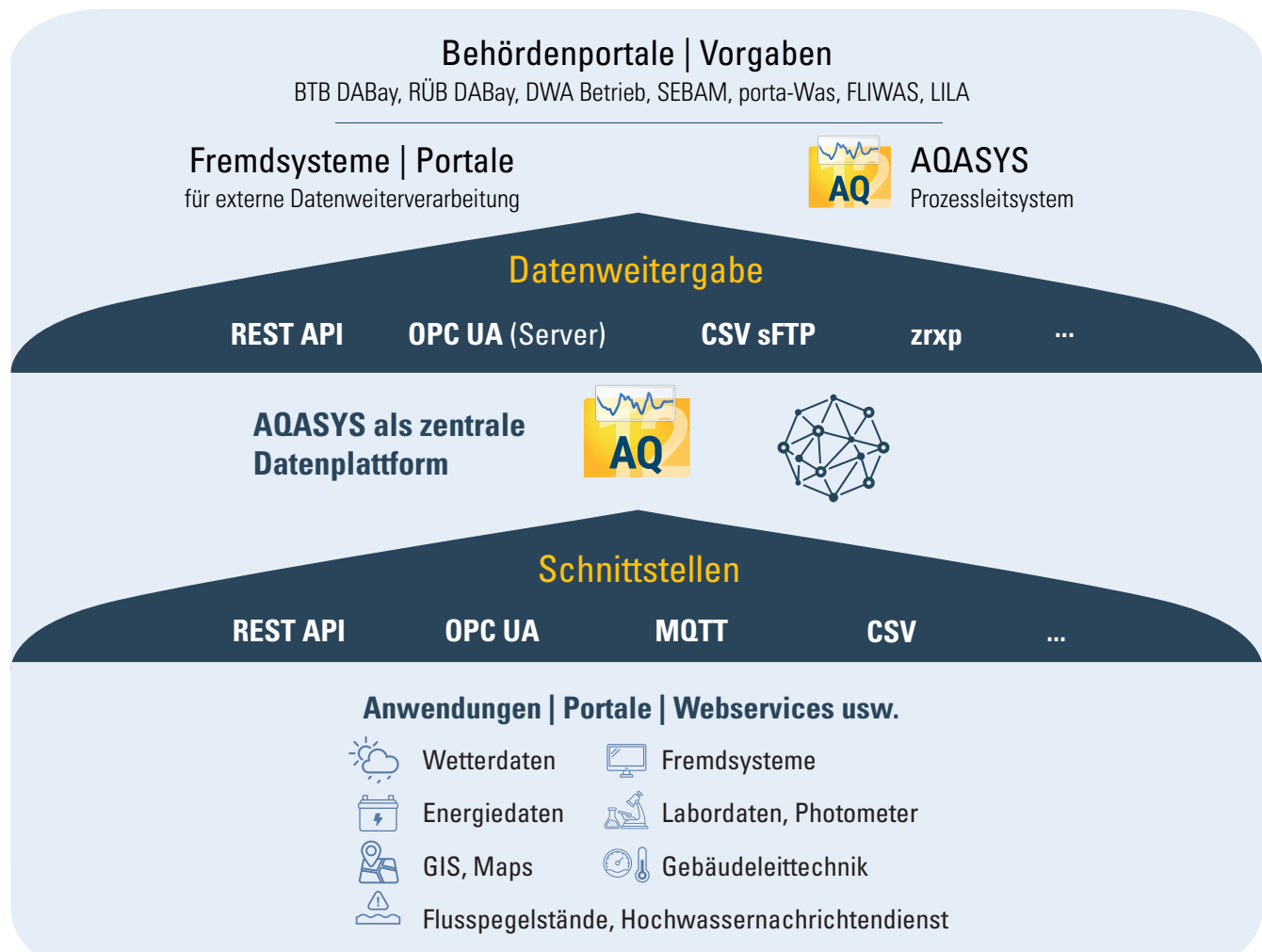
Das Named User Konzept ermöglicht lizentechnisch jedem Benutzer den parallelen und damit nicht blockierbaren Zugriff auf **AQASYS Web, AQASYS App (iOS und Android) und AQASYS Desktop**.

Mit AQASYS haben Sie in Echtzeit Kontrolle über Ihre Anlagen und Stationen und zugleich eine komplett vernetzte Datenplattform - egal woher die Daten kommen, sie werden zentral gespeichert, analysiert, optimiert und können auch an verschiedenste Drittsysteme weitergegeben werden.

Umwelt- und Prozessdaten entstehen an vielen Stellen: in Messnetzen, Fremdsystemen, Laboren, bei Wetterdiensten oder in der Gebäudeleittechnik. Genauso vielfältig sind die Empfänger - Behördenportale, Fachsysteme und nachgelagerte Anwendungen, die auf verlässliche Daten angewiesen sind. AQASYS positioniert sich als offene Plattform genau in der Mitte dieser Datenströme: Es sammelt, vereinheitlicht, verarbeitet und verteilt - über standardisierte Schnittstellen in beide Richtungen.

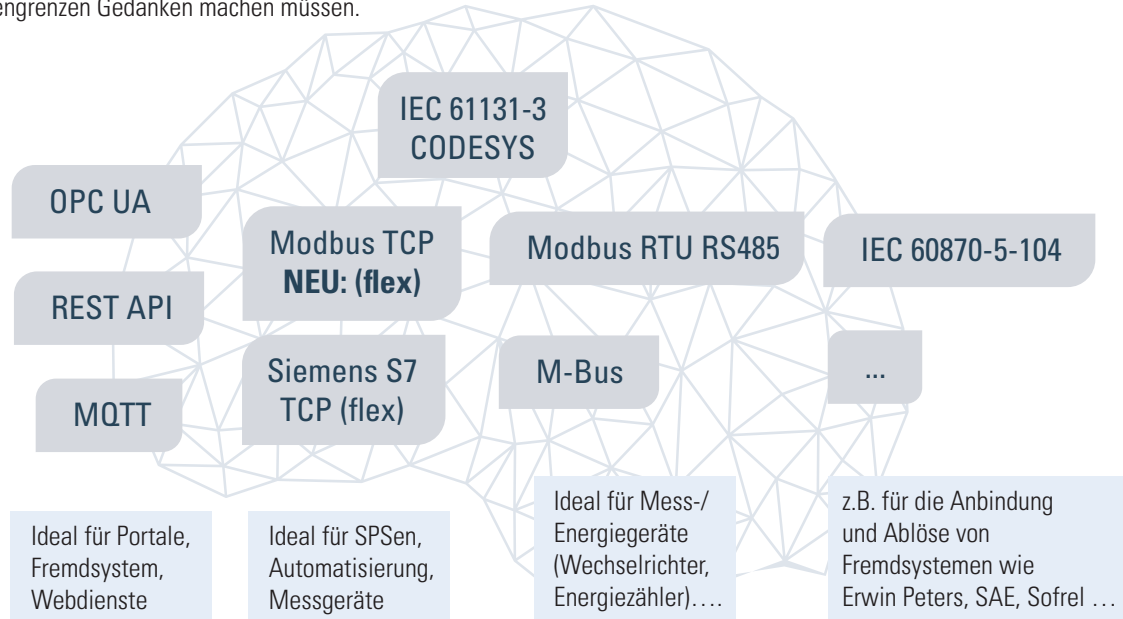
Herstelleroffen bedeutet: **Sie entscheiden**

Ein System, das alle Datenquellen verbindet, alle Prozesse integriert und als Single Source of Truth die Grundlage für fundierte Entscheidungen schafft - bidirektional, offen und zukunftssicher. AQASYS bindet Sie nicht an proprietäre Ökosysteme. Standardisierte Schnittstellen wie REST API, OPC UA, MQTT und CSV sorgen dafür, dass bestehende Systeme angebunden und künftige Anforderungen ohne Plattformwechsel integriert werden - heute wie morgen.



Volle Konnektivität | Offen & herstellerunabhängig

AQASYs spricht die Sprache Ihrer Geräte - herstellerübergreifend und protokoll offen. Ob OPC UA, REST API, MQTT, Siemens S7 TCP, Modbus TCP/RTU, M-Bus oder IEC 60870-5-104: Das System bringt alle Datenquellen zusammen, ohne dass Sie sich über Schnittstellengrenzen Gedanken machen müssen.



Modbus TCP Flex

Ab AQASYs 12 wurde die Modbus-TCP-Anbindung um eine freie Adressierung erweitert. Statt starrer Registerblöcke lassen sich gezielt einzelne, auch verteilt liegende Werte selektieren - alle praxisrelevanten Datenformate wie u.a. auch Int32 und die Funktion des Wortes Swappens sind möglich.

Konnektivität | Usability und Durchgängigkeit

Ob Brunnen, Pumpwerk oder abgelegene Außenstation - mit AQASYs binden Sie Ihre verteilten SPSen über die Zentrale oder SCHRAML Fernwirkstationen nahtlos in Ihr Leitsystem ein. Dabei werden sämtliche Parameter und Einstellungen der angeschlossenen Steuerungen direkt in AQASYs übertragen, sind dort vollständig sichtbar – und auch konfigurierbar. Stationsoptionen, Linienanpassungen, Stationsparameter: alles transparent und aus der Zentrale zu verändern. Einstellungen im Hardware-Webbrowser sind auf ein Minimum reduziert.

- **Remote-Parametrierung und einfache Inbetriebnahme:**
Alle Parameter (z.B. Mengengerüst, Register, Adresse) werden bequem aus der Zentrale angepasst. Das spart Zeit und Wegekosten.
- **Volle Transparenz:**
Alle SPS-Parameter sind in AQASYs dokumentiert und nachvollziehbar – inklusive Änderungshistorie im Leitvorgangarchiv.

SPS-Parameter zentral und direkt in AQASYs konfigurieren

SPS-Einstellungen

Linientyp: Siemens S7 TCP
 OPC-Server: [Ben-Entzug]
 Status: Aktiviert Deaktiviert
 Schnittstelle: LAN
 IP-Server-Adresse: 192.168.0.0/0.0.0
 Zykuszeit (ms) (0 = empfohlener Default): 0
 Analogausgänge zyk. zurücklesen (In-Stk., 0=deaktiviert): 0
 Digitaleingänge zyk. zurücklesen (In-Stk., 0=deaktiviert): 0
 Datum/Uhrzeit senden: Ja Nein
 Digitale Ein-/Ausgänge swappen (komplette Tabelle): Ja Nein

Hinweis: Bei Änderung von Linientyp bzw. Schnittstelle muss nach dem Speichern ein Fernreset ausgeführt werden!

Bemerkungen

Analogeingänge	Analogausgänge	Digitaleingänge	Digitaleausgänge	Zähler	Datum/Uhrzeit	Konfig	AS-Status	AS-Var.	S7 (PIV-Adressierung)	Namenszuweisung SPS	PIV-Nummern	SPS-Name	Anzahl Datenwerte	
													Start	Ende
Nr.	PI Offset	TSAP	Adresse,DB											
1		140	257	50	0	0	0	0	3	1,1				
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														

Spezielle Einstellungen f. Blockadressierung (Zeile 1)

Allgemein

Datentyp: Float32

Siemens S7 TCP

TSAP: 1

AQASYS KI | Ihr digitaler Assistent für automatische Anomalieerkennung

Erkennen Sie Abweichungen, bevor sie zum Problem werden: mit KI-gestützter Analyse, die direkt in Ihr Prozessleitsystem integriert ist

Das KI-Modul überwacht einzelne oder mehrere Prozessvariablen kontinuierlich, erkennt Anomalien automatisch und warnt Sie, bevor kleine Abweichungen zu großen Problemen werden. So ergänzen oder ersetzen Sie bisherige manuelle Kontrollverfahren durch einen intelligenten, lernfähigen Assistenten - **vollständig in AQASYS integriert**.

1

Prozessvariablen auswählen

Wählen Sie eine oder mehrere PVs, die Sie überwachen wollen - frei konfigurierbar.

2

KI trainieren

Trainieren Sie die KI mit wenigen Klicks auf Ihr Szenario oder starten Sie mit einem vortrainierten Modell.

3

Automatisch überwachen

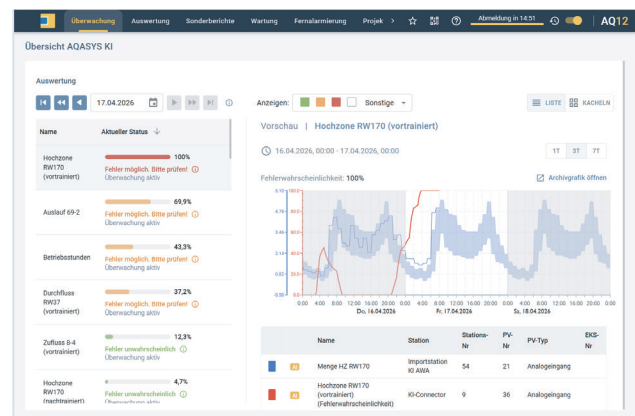
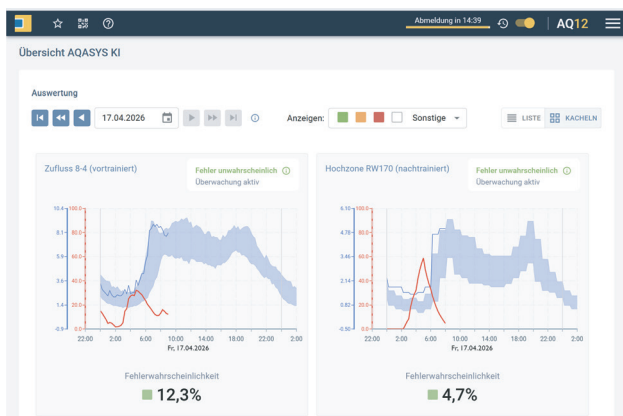
Die KI berechnet Anomalie- und Fehlerwahrscheinlichkeiten und stellt sie anschaulich dar.

4

Reagieren & verbessern

Nutzen Sie Alarmer, geben Sie Feedback und verbessern Sie das Modell kontinuierlich.

Durchflussüberwachung | Leckageerkennung | Wasserzähler-Monitoring | Nachtminimum-Analyse Sensorvalidierung | Pumpenkennzahlen | Energieverbrauch | Prozessüberwachung



Anomalieerkennung

Erkennen, was Ihnen entgeht

Die KI lernt das normale Verhalten Ihrer Prozesse und erkennt Abweichungen, die bei manueller Kontrolle unbemerkt bleiben.

- Überwachung von Durchflussmessungen, Zählern, Leckagen, Pumpenkennzahlen, Messwerte, ...
- Ersetzt oder ergänzt manuelle Verfahren wie Nachtminimum-Beobachtung
- KI-Werte wie Anomalie- und Fehlerwahrscheinlichkeit flexibel alarmierbar

Volle Integration

Nahtlos in AQASYS eingebettet

AQASYS KI ist kein Inselsystem. Alle KI-Ergebnisse stehen systemweit zur Verfügung - dort, wo Sie sie brauchen.

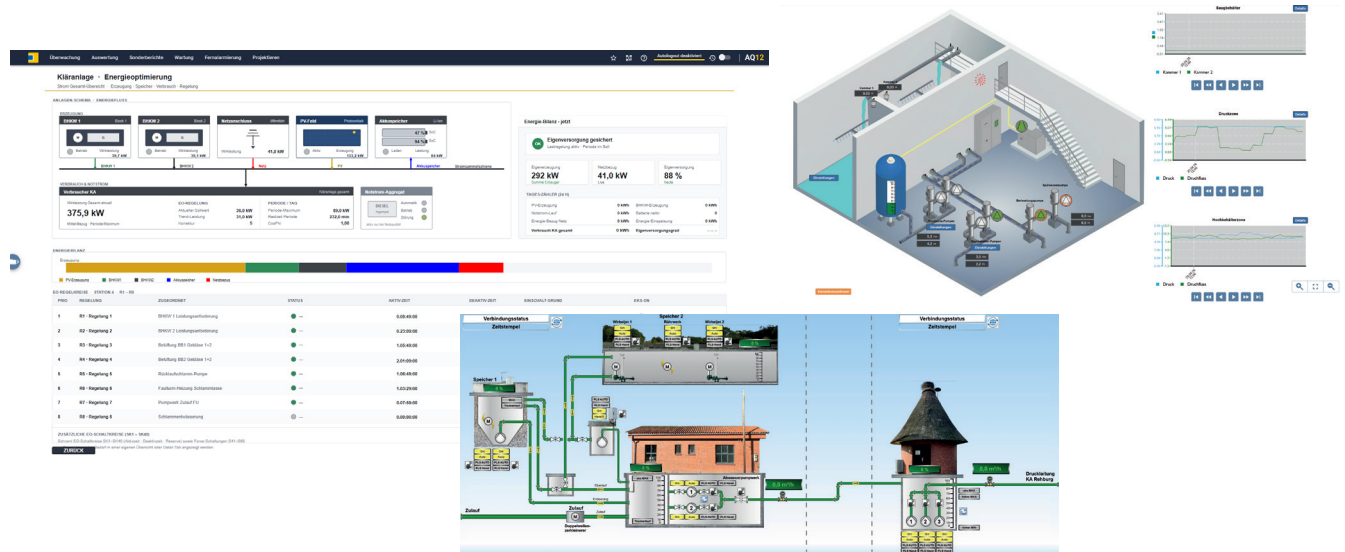
- KI-Ergebnisse im KI-Menü sowie in Dashboards, Ganglinien und Prozessvisualisierungen nutzbar
- Flexible Alarmierung auf KI-Werte wie bei jeder anderen Prozessvariable
- Ergebnisabruf auch via MIP Sicherheits-Server für Steuerung und Fernalarmierung

Optional: Vortrainiertes Modell für Durchflussüberwachung

Starten Sie noch schneller - mit einem **vortrainierten neuronalen Netz**, das speziell auf die **Durchflussüberwachung** optimiert ist. Das Training auf Ihre individuellen Anlagenbedingungen bleibt jederzeit möglich, sodass Sie sofort Ergebnisse erhalten und die Genauigkeit schrittweise steigern.

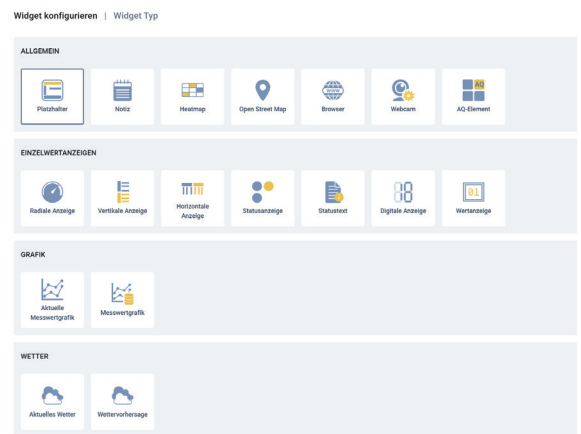
Monitoring | Datentransparenz | Visualisierung

AQSYS ermöglicht Ihnen das Monitoring Ihrer Prozesse und Werte über interaktive Prozessbilder sowie aussagekräftige Dashboards und Cockpits. Die Prozessvisualisierung als Grundlage moderner SCADA Systeme veranschaulicht in Echtzeit Daten und Fakten, ergänzt durch Animationen und Interaktionen, sodass je nach Berechtigung direkt die Steuerung der Prozesse erfolgt.



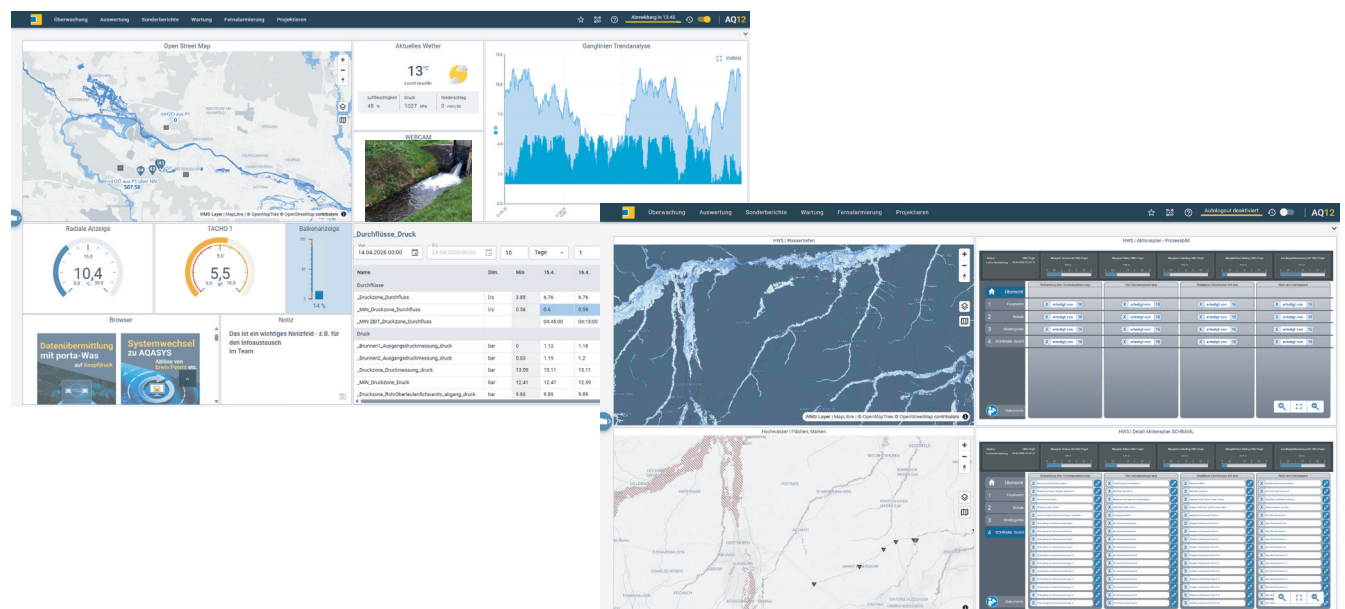
Dashboards

Die Erstellung und Adaption der Dashboards erfolgt intuitiv und menübasiert. Die **Widget-Auswahl** ist vielfältig - von der Balkengrafik, über Ganglinien, Notizfeld und Heatmap bis hin zur Webcam und der Auswahl von AQ-Elementen, wie Berichten, Prozessbildern oder Störmeldearchiv. Die Inhalte lassen sich beliebig kombinieren, färben und mit **aktuellen Werten oder auch Berichtswerten** verknüpfen. Damit wird auch das zeitliche Zurückblättern möglich.



NEU

Visualisierung von Karten über OpenStreetMap (kostenlos und auch offline verfügbar) inklusive vielfältigster Layer (WMS, GeoJSON), Elemente und Interaktionen.



Interaktive Karten-Widgets mit OpenStreetMap, GeoJSON & WMS

Mit AQSYS 12 können Sie räumliche Zusammenhänge erkennen, analysieren und kommunizieren - direkt in Ihrem Dashboard auf Basis von OpenStreetMap. Die Karten-Widgets in AQSYS verbinden Ihre Prozessdaten mit ihrem **geografischen Kontext**. Durch die Integration von GeoJSON-Objekten und WMS-Diensten verwandeln Sie abstrakte Messwerte in **aussagekräftige, kartenbasierte Visualisierungen**.

GeoJSON-Layer

Eigene Fachdaten, flexibel visualisiert

Definieren Sie individuelle Geometrien für Ihre spezifischen Anforderungen - von Messzonen über Schutzzone bis hin zu Ausbreitungsgebieten.

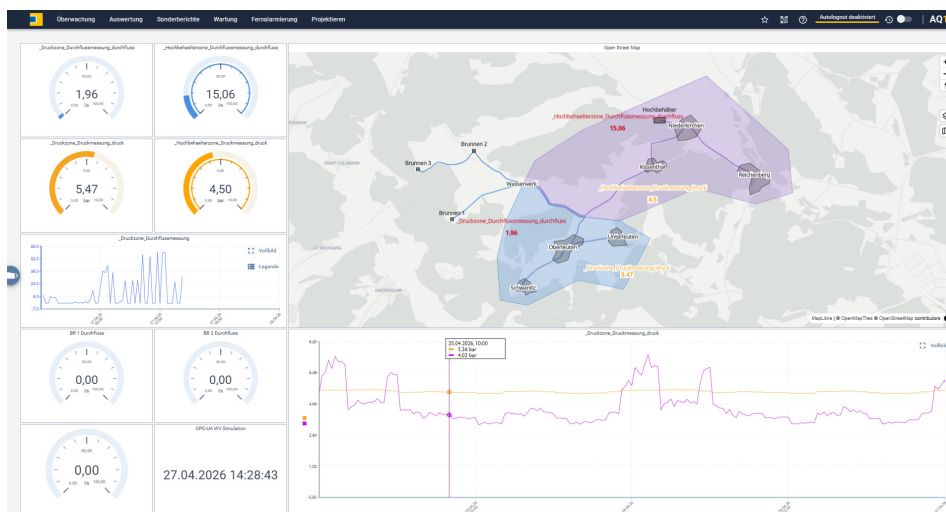
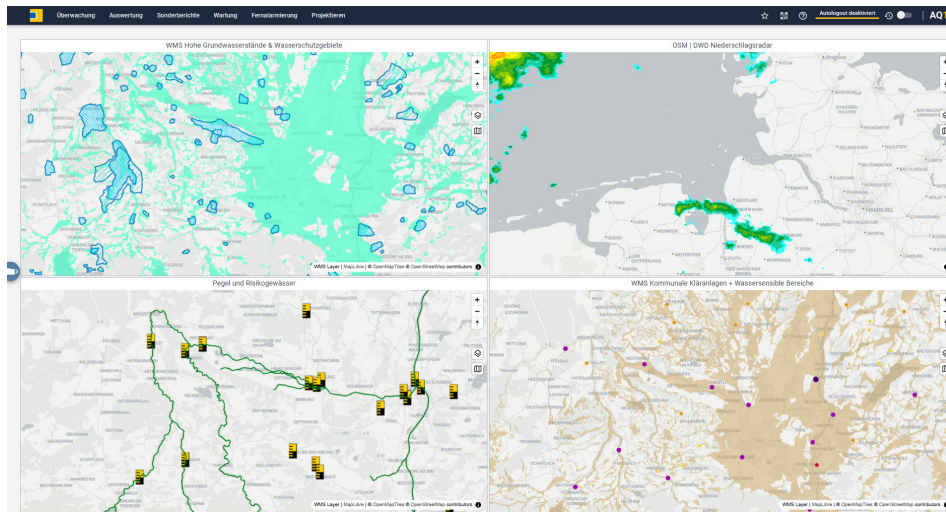
- Messpunkte, Anlagengrenzen und Zonen als eigene Layer
- Dynamische Einfärbung nach Grenzwerten und Messdaten
- Offenes, leichtgewichtiges Datenformat - kein Geodatenserver nötig
- Einfache Pflege und schnelle Anpassung

WMS-Layer

Amtliche Geodaten, stets aktuell

Binden Sie externe Kartendienste ein - direkt vom (öffentlichen) Anbieter oder betreibereigenen GIS-System.

- Kontextinformationen wie Schutzgebiete, Pegelnetze, Risikogewässer, Wetterdaten, Hochwassertiefen, Topografien, uvm.
- Immer aktuell durch serverseitiges Rendering
- Zugriff auf amtliche und öffentliche Geodienste
- Kein Pflegeaufwand für Hintergrunddaten



Flex-Berichte - Auswertungen ohne Grenzen

Frei konfigurierbares Zeitraster, individuelle Statistiken, integrierte Formeln und bedingte Formatierung - ein Berichtswerkzeug, das sich Ihren Anforderungen anpasst, nicht umgekehrt.

AQASYS bietet klassische Tages-, Monats- und Jahresberichte (H260) genauso wie branchenspezifische Spezialberichte (RÜB, DABay, SEBAM, porta-Was, etc.). Allerdings stoßen diese in der Praxis an Grenzen: starre Zeitraster, fehlende Statistikwerte, keine Möglichkeit für eigene Berechnungen. AQASYS Flex-Berichte lösen genau diese Einschränkungen - mit maximaler Konfigurationsfreiheit bei vollem Bedienkomfort.

1

Freies Zeitraster

Zeitraum und Auflösung sind unabhängig voneinander wählbar - von Minuten bis Jahren, ohne starre Vorgaben.

2

Integrierte Formeln

Berechnungen direkt im Bericht definieren - ohne vorher Rechenwerte anlegen zu müssen. Per Drag & Drop konfiguriert.

3

Bedingte Formatierung

Bis zu zwei Referenzwerte pro PV mit farblicher Hervorhebung; Über-, Unterschreitungen sind auf einen Blick sichtbar.

4

Volle Kontrolle per Drag & Drop

Stellen Sie Ihren Bericht intuitiv zusammen - PVs, Überschriften und Formeln genau so, wie Sie sie brauchen.

NEU in AQASYS 12

Vorverdichtung

Werte in absoluten oder gleitenden Zeitfenstern vorverdichten - für differenziertere Min/Max-Wert-Analysen

Globale Bemerkungen

Bemerkungen einmal erstellen, überall nutzen - sichtbar in allen Berichten und Grafiken, in jeder Zoomstufe

Handeinträge

Archivdaten direkt aus dem Bericht bearbeiten - manuelle Messungen nachtragen oder fehlerhafte Werte korrigieren

Statistik und Analyse im Bericht

Alle relevanten Kennzahlen direkt im Bericht - konfigurierbar, positionierbar und pro PV steuerbar

The screenshot shows the AQASYS 12 interface with a data table titled 'FlexBericht_2.0_Vorverdichtungen_h-Werte'. The table has columns for time intervals from 00:00 to 14:00. The data is organized into sections: 'Druck' (Pressure) with values ranging from 5.24 to 5.48 bar, and 'Durchfluss' (Flow) with values ranging from 0.08 to 3.68 l/s. A tooltip is visible over the table, stating '13.04.2026, 5:00:00 Werte manuell bearbeitet - für Test und Demo'. The interface includes navigation controls for time range and resolution, and a configuration link.

Name	Dim.	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00
Druck																
..Druckzone_Druckmessung_druck	bar	5.47	5.47	5.48	5.48	5.48	5.42	5.32	5.34	5.4	5.34	5.32	5.31	5.24	5.26	5.39
Fokus Minimum																
..Druckzone_Druckmessung_MIN Zeit		00:45:00	01:45:00	02:45:00	03:15:00	04:45:00	05:15:00	06:15:00	07:15:00	08:45:00	09:15:00	10:15:00	11:15:00	13:00:00	13:15:00	14:1
..Druckzone_Druckmessung_MIN	bar	5.47	5.47	5.48	5.48	5.48	5.42	5.31	5.33	5.4	5.34	5.32	5.31	5.24	5.26	5.39
Fokus Maximum																
..Druckzone_Druckmessung_MAX Zeit		00:15:00	01:15:00	02:15:00	03:45:00	05:00:00	06:00:00	07:00:00	07:30:00	08:30:00	10:00:00	10:45:00	11:30:00	12:45:00	13:30:00	14:3
..Druckzone_Druckmessung_MAX	bar	5.48	5.48	5.48	5.48	5.48	5.42	5.32	5.34	5.4	5.35	5.32	5.32	5.25	5.26	5.39
Durchfluss																
..Druckzone_Durchflussmessung_durchfluss	l/s	0.24	0.24	0.08	0.08	0.08	1.2	3.65	2.72	1.44	2.47	3.52	3.64	5.43	5.05	1.57
Fokus Minimum																
..Druckzone_Durchflussmessung_MIN ZEIT		00:45:00	01:15:00	02:15:00	04:00:00	13.04.2026, 5:00:00 Werte manuell bearbeitet - für Test und Demo										
..Druckzone_Durchflussmessung_MIN	l/s	0.23	0.23	0.08	0.08	0.08	1.2	3.63	2.68	1.41	2.44	3.5	3.59	5.41	5.03	1.55
Fokus Maximum																
..Druckzone_Durchflussmessung_MAX ZEIT		01:00:00	01:30:00	02:30:00	03:15:00	05:00:00	06:00:00	06:15:00	07:15:00	08:45:00	09:45:00	11:00:00	12:00:00	12:15:00	13:45:00	14:1
..Druckzone_Durchflussmessung_MAX	l/s	0.24	0.24	0.08	0.09	0.08	1.2	3.68	2.75	1.45	2.49	3.54	3.7	5.47	5.07	1.59

Einfache Migration aus klassischen Berichten

Bestehende H260-Berichtskonfigurationen lassen sich per Rechtsklick in Flex-Berichte übernehmen - Blocküberschriften bleiben erhalten, die Umstellung gelingt in wenigen Schritten.

Wissen bewahren, Kontext durchgängig dokumentieren

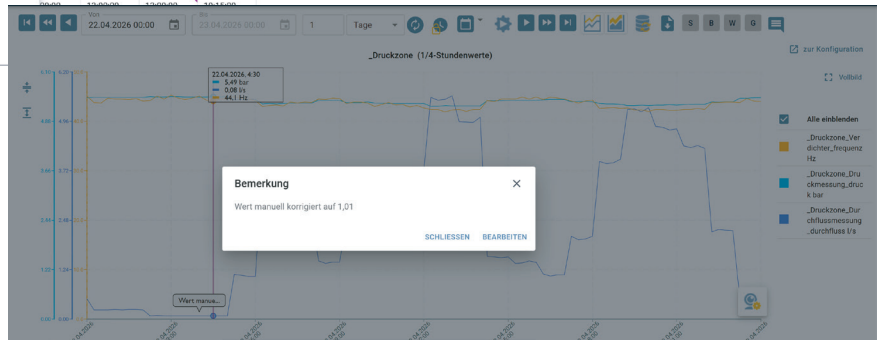
Kommentieren Sie Messwerte direkt dort, wo sie entstehen - und finden Sie die Erklärung auch Monate später wieder. In Ganglinien, Berichten - ab AQASYS 12 systemweit durchgängig und auch von externen Anwendungen importierbar.

FlexBericht_2.0_Vorrichtungen

Von 16.04.2026 23:00 Bis 23.04.2026 23:00 7 Tage

Name	Dim.	16.4.	17.4.	18.4.	19.4.	20.4.	21.4.	22.4.
Druck								
..Druckzone_Druckmessung_druck	bar	5.37	5.38	5.37	5.37	5.37	5.37	5.38
..Druckzone_Druckmessung_druck (Kopie)	bar	5.24	5.27	5.26	5.24	5.24	5.25	5.26
Fokus Minimum								
..Druckzone_Druckmessung_MIN Zeit		13:00:00	12:15:00	12:45:00	12:45:00	12:30:00	12:30:00	14:00:00
..Druckzone_Druckmessung_MIN	bar	5.24	5.27	5.26	5.24	5.24	5.25	5.26
Fokus Maximum								
..Druckzone_Druckmessung_MAX Zeit		03:15:00	02:30:00	03:45:00	03:30:00	02:15:00	02:15:00	03:15:00
..Druckzone_Druckmessung_MAX	bar	5			8	5.49	5.49	5.49
Durchfluss								
..Druckzone_Durchflussmessung_durchfluss	l/s				5	2.33	2.39	2.2
Fokus Minimum								
..Druckzone_Durchflussmessung_MIN ZEIT		0			15:00	03:00:00	03:00:00	04:15:00
..Druckzone_Durchflussmessung_MIN	l/s	0			6	0.08	0.08	0.08
Fokus Maximum								
..Druckzone_Durchflussmessung_MAX ZEIT								
..Druckzone_Durchflussmessung_MAX	l/s	5						

NEU in AQASYS Bemerkungen systemweit und vernetzt



NEU: Import

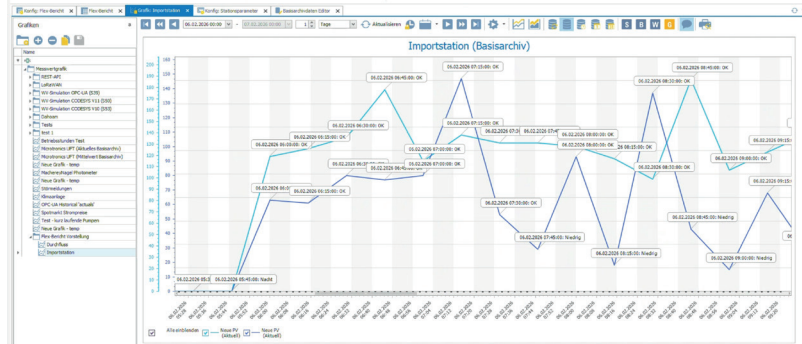
Daten und Kontext aus Fremdsystemen

Importieren Sie nicht nur Messwerte, sondern auch deren Bemerkungen und Metadaten aus externen Anwendungen - direkt in AQASYS für die Verwendung in Ganglinien und Berichten.

- Import von Bemerkungen gemeinsam mit Messdaten aus Fremdsystemen
- Besonders relevant für Laborwerte und Vor-Ort-Messungen
- Importierte Bemerkungen direkt in Ganglinien sichtbar
- Umfassende Daten- und Kontextübernahme in einem Schritt

MN MACHEREY-NAGEL

Anwendungsbeispiel: Importstation für Macherey-Nagel Photometer



Basisarchiv-Editor | Handeingaben im Flex-Bericht

Der Basisarchiv-Editor in AQASY 12 ermöglicht bei entsprechender Berechtigung die **direkte Bearbeitung von Rohdaten im Basisarchiv** - der Grundlage aller Verdichtungen und Berechnungen.

Typische Anwendungsfälle sind die Korrektur fehlerhafter Werte durch falsche Skalierungen, Sondenstörungen oder externe Störfaktoren. Die übersichtliche Bearbeitungsmaske stellt die betroffenen Werte im zeitlichen Zusammenhang dar. Korrigierte Einträge werden mit exaktem Zeitstempel und dem Qualitätsattribut „**GoodEntryReplaced**“ versehen, sodass originale und bearbeitete Daten jederzeit unterscheidbar bleiben. Zusätzlich können Kommentare hinterlegt werden, die den Änderungsgrund dokumentieren.

Datum/Uhrzeit	Messart	Wert	Qualität	Bemerkungen	Status	Aktionen
22.4.2026, 05:15:00.000	Mittelwert	10,0	Good			
22.4.2026, 05:00:00.000	Mittelwert	10,0	Good			
22.4.2026, 04:45:00.000	Mittelwert	10,0	Good			
22.4.2026, 04:30:00.000	Mittelwert	10,0	Good			
22.4.2026, 04:15:00.000	Mittelwert	10,0	Good			
22.4.2026, 04:00:00.000	Mittelwert	10,0	Good			
22.4.2026, 03:45:00.000	Mittelwert	10,0	Good			
22.4.2026, 03:30:00.000	Mittelwert	10,0	Good			
22.4.2026, 03:15:00.000	Mittelwert	10,0	Good			
22.4.2026, 03:00:00.000	Mittelwert	10,0	Good			
22.4.2026, 02:45:30.000	Mittelwert	10,0	Good			
22.4.2026, 02:30:00.000	Mittelwert	10,0	Good			
22.4.2026, 02:15:00.000	Mittelwert	10,0	Good			
22.4.2026, 02:00:00.000	Mittelwert	11,0	GoodEntryReplaced	Test für Screenshot		
22.4.2026, 01:45:00.000	Mittelwert	11,0	GoodEntryReplaced	Test für Screenshot		
22.4.2026, 01:30:00.000	Mittelwert	11,0	GoodEntryReplaced	Test für Screenshot		
22.4.2026, 01:15:00.000	Mittelwert	11,0	GoodEntryReplaced	Test für Screenshot		
22.4.2026, 01:00:00.000	Mittelwert	10,0	Good			
22.4.2026, 00:45:00.000	Mittelwert	10,0	Good			
22.4.2026, 00:30:00.000	Mittelwert	10,0	Good			
22.4.2026, 00:15:00.000	Mittelwert	10,0	Good			
22.4.2026, 00:00:00.000	Mittelwert	10,0	Good			

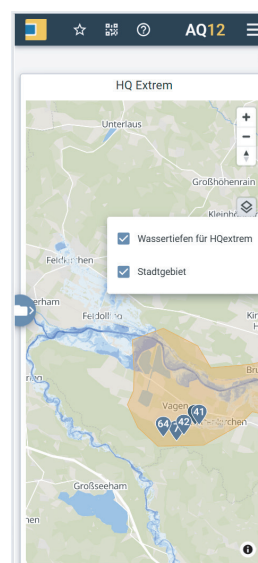
AQASY App | Usability und Funktionalität

Das Named User Konzept ermöglicht lizentechnisch jedem Benutzer den parallelen und damit nicht blockierbaren Zugriff auf AQASY Web, AQASY App und AQASY Desktop für maximale Flexibilität und Sicherheit (kein Aussperren, Minimalprinzip bei der Rechtevergabe, etc.).

Visualisierung | Dashboard | Ganglinien | Flex-Berichte | Wartung | Sonderberichte | Fernalarmierung | KI

NEU

- Im Falle von Nicht-Let's Encrypt Zertifikaten: vom Server direkt herunterladbar
- Fernalarmierung: Stationen aus der Alarmierung (temporär) entfernbar
- KI Zugriff in der App



Energiemanagement & Optimierung

Alle Energieflüsse in einem System - überwachen, steuern, optimieren

AQASYS vereint Energiemanagement nach ISO 50001 und intelligente Energieoptimierung in Ihrem Prozessleitsystem - offen, flexibel und herstellerübergreifend.

ISO 50001 zertifiziert

Anerkanntes Energiemanagementsystem

BAFA - gelistet & förderfähig

Bundesförderung für Energieeffizienz

Energiewende, Klimaneutralität, KARL, steigende Kosten - Betreiber von Anlagen in der Wasserwirtschaft, Industrie und kommunalen Infrastruktur stehen vor der Aufgabe, ihre Energieflüsse ganzheitlich zu erfassen und gezielt zu optimieren. AQASYS gibt Ihnen dafür das Werkzeug an die Hand: Alle Energiedaten in einem System, das Sie bereits für die Überwachung und Steuerung Ihrer Anlage nutzen.

Das Ergebnis: volle Transparenz über Erzeugung, Verbrauch und Speicherung - sektorübergreifend, in Echtzeit und mit der Möglichkeit, aktiv einzugreifen.

Ganzheitliche Erfassung

Maximale Konnektivität herstellerübergreifend

AQASYS unterstützt OPC UA, Modbus TCP/RTU, REST API, MQTT, IEC 60870-5-104, Siemens S7 TCP uvm.

Binden Sie alle marktüblichen Geräte für Energiemessung, -speicherung und -steuerung an, ohne sich über Schnittstellenbeschränkungen Gedanken zu machen.

Energiemanagement

Erfassen, verstehen, handeln

Alle Energieflüsse lückenlos erfassen, in Echtzeit visualisieren und mit aussagekräftigen Auswertungen die Grundlage für gezielte Maßnahmen schaffen.

- **Echtzeit-Visualisierung** in Prozessbildern und Dashboards
- **Kennzahlen** in Berichten, Ganglinien und Heatmaps
- **Zeitvergleich** mit Delta-Auswertung
- Grenzwertüberwachung und Alarmierung
- Zugriff via AQASYS Desktop, Webclient, App & Report Designer

Energieoptimierung

Intelligent regeln, automatisch sparen

Das optionale Modul ermöglicht intelligentes Lastmanagement:

Verbraucher und Erzeuger werden in Echtzeit optimal zu-/abgeschaltet, ganz ohne Programmierung.

- Eigenerzeugte Energie maximieren, externen Bezug minimieren
- Betriebsszenarien automatisieren (Tarife, PV, Tag/Nacht, Wetter)
- Bedarfsgerechte BHKW-Zuschaltung und Verbraucher-Priorisierung
- Häufigkeitsgrafiken und Sollwert-Vergleiche zur Analyse

Einsatzbeispiele Energieoptimierung (EO)

Energie, Strom, Fernwärme



EO Grundfunktionen

- Schaltungen & Prioritätenliste
- Regelungen und Speichermanagement
- Prognosedaten

Betriebsszenarien & Tarife

- Störung / Handbetrieb / Halb-Automatik
- Wetterabhängig: Sonne / Regen
- Wochenende, Ferien, Feiertage
- Tag- & Nachtstrom, PV-Strom- und Börsenstrompreise

Kläranlagen

Optimierung

- Zu-/Abschaltung bzw. Regelung von Verbrauchern & Erzeugern (z.B. BHKW)
- mit PV-Strom (opt. Batteriespeicher)

Mit mehreren geregelten Energieteilnehmern

- BHKW, PV-Anlage, Batterie, Wind, Wärmepumpe
- Wärme-, Heizkreise, Fernwärmenetze

Wasserversorger

Optimierung von Pumpen- und Aggregatsbetrieb oder Befüllung von Hochbehältern unter Berücksichtigung von:

- eigenen PV-Anlagen und Batteriespeichern
- Börsenstrompreise

Bewirtschaftung von Versorgungsnetzen mit vielen Speichern

- Zentrale Optimierung vom wichtigsten Knotenpunkt aus (WV, höchste HB)
- Dezentrale Optimierung einzelner Teilnehmer

Informationssicherheit in AQASYS 12

Security by Design - Schutz auf jeder Ebene

- ISO 27001:2022
- NIS-2 Ready
- CRA-vorbereitet
- IEC 62443-4-2 orientiert

Kritische Infrastrukturen stehen unter wachsendem Druck: Cyberbedrohungen nehmen zu, regulatorische Anforderungen wie NIS-2 und der Cyber Resilience Act setzen einen verschärften Rahmen. AQASYS begegnet diesen Herausforderungen mit einem konsequenten Sicherheitsansatz Security by Design und Security by Default. Weitere und gehärtete Sicherheitsfunktionen sind ab AQASYS 12 verfügbar und unterstützen alle (KRITIS-)Betreiber wirksam bei der Erfüllung ihrer Informationssicherheitsanforderungen.

Architektur & flex. Deployment

- Zero-Trust mit Zero-Inbound-Prinzip: Keine offenen Ports, alle Verbindungen Call-Home-initiiert
- Physische Netzwerksegmentierung: MIP Sicherheits-Server trennt Büro- von Automatisierungsebene
- Ob Cloud, Hybrid-Cloud oder On-Premise - AQASYS unterstützt alle Deployment-Modelle, inklusive VM, DMZ, etc.

Zugriff & Authentifizierung

- Zwei-Faktor-Authentifizierung (MFA/TOTP) ab AQASYS 12 für alle lizenziert und auf allen Zugriffswegen verfügbar (Desktop, Web und App)
- Ergänzt durch Argon2-Hashing, individuell konfigurierbare Passwort-Lebenszyklen und ein granulares Rollenkonzept nach Least-Privilege

Betrieb & Härting

- Minimaler Software-Footprint
- kein Windows-Login im Betrieb
- keine hartcodierten Zugänge
- Brute-Force- und DDoS-Schutz
- XSS/SQL-Injection-Abwehr
- lückenlose Audit-Logs

Vollverschlüsselung



Zertifikatsbasiert auf allen Ebenen

AQASYS 12 ist vollverschlüsselt und authentifiziert vom Webclient über den Desktop bis zum MIP und zur Fernwerkstation.

- Web & App: Zertifikatsbasiert mit automatischer Aktualisierung via Let's Encrypt
- AQ Server & AQ Webserver, AQ Clients: Anlagenspezifische Zertifikate für höchste interne Sicherheit
- IoT-Gateways: Durchgängig geräte- und anlagen-spezifisch TLS-verschlüsselt
- X.509-Zertifikate für AQ12 Fernwerkstationen
- Unterstützung für sFTP und FTPS bei der Datenübertragung

Compliance & Transparenz



Nachweisbar sicher und dokumentiert

SCHRAML unterhält ein ISMS nach ISO 27001:2022, orientiert sich an IEC 62443-4-2 und stellt vollständige Transparenz über alle Softwarekomponenten her.

- Sicherheitsarchitektur orientiert sich an IEC 62443-4-2, dem Standard für industrielle Cybersicherheit
- Vollständige SBOM (Software Bill of Materials) mit jedem Release verfügbar und einsehbar
- Kontinuierliche Vulnerability-Analyse aller Komponenten
- Durchführung und Dokumentation von Penetrationstests
- Transparente Release Notes nach Typ und Kritikalität

MFA für alle - ab AQ12 inklusive

Zwei-Faktor-Authentifizierung (TOTP) ist ab AQASYS 12 für alle Lizenzen aktiviert - auf Desktop, Web und App ohne Zusatzkosten.

SBOM - volle Transparenz

Die vollständige Software Bill of Materials macht jede Komponente sichtbar - Grundlage für Risikoanalyse und Nachweispflichten.

Project Name	Version	Latest	Classifier	Last BOM Import	BOM Format	Risk Score	Active	Policy Violations	Vulnerabilities
AQ Desktop	12		Application	28 Apr 2025 at 11:15:14	CycloneDX 1.6	0	IF		
AQ1 Server	12		Application	28 Apr 2025 at 11:21:40	CycloneDX 1.6	0	IF		
AQWeb Frontend	12		Application	28 Apr 2025 at 11:52:24	CycloneDX 1.6	8	IF		
AQWeb Server	12		Application	28 Apr 2025 at 11:52:22	CycloneDX 1.6	0	IF		
FA-Server			Application	23 Apr 2025 at 18:32:20	CycloneDX 1.6	10	IF		10

Prozessleittechnik | SCADA | IoT Fernwirken | Automation

Unsere Produkte der Prozessleittechnik, Fernwirktechnik und Automatisierung sind das digitale Gehirn und Nervensystem der Wasser- und Umweltwirtschaft. Seit fast 40 Jahren entwickeln wir moderne, offene Software und Hardware, die Themen wie Big Data, Automation, IoT und Künstliche Intelligenz (KI) integrieren. Wir sind Digitalisierungsexperten für alles rund um (kritische) Infrastrukturen: Wasserversorgung und -Monitoring, Grundwassermanagement, Hochwasserschutz, Kanalnetzmanagement, Kläranlagen, Energiemanagement, Wasserkraft, Sickerwasser auf Deponien sowie Nah- und Fernwärmeversorgung. Wir vereinen Innovation mit der Nachhaltigkeit eines familiengeführten Tech-Unternehmens für die Überwachung, Steuerung, Analyse und Optimierung der Prozesse.

Kennen Sie schon...

Viele Erweiterungen und Branchenoptionen

Energieoptimierung,
Betriebstagebuch für
Kläranlagen, RÜB,
SEBAM, porta-Was

AQASYS

lokal oder aus der Cloud



Fernwirkstationen und energieautarke Datenlogger



SCHRAML GmbH

Herxheimer Straße 7
D - 83620 Vagen
+49 (0) 8062 7071-0
info@schraml.de
www.schraml.de



SCHRAML



schraml_team



SCHRAML GmbH