



Control 04

das Leitsystem mit den Vorteilen einer Webvisualisierung

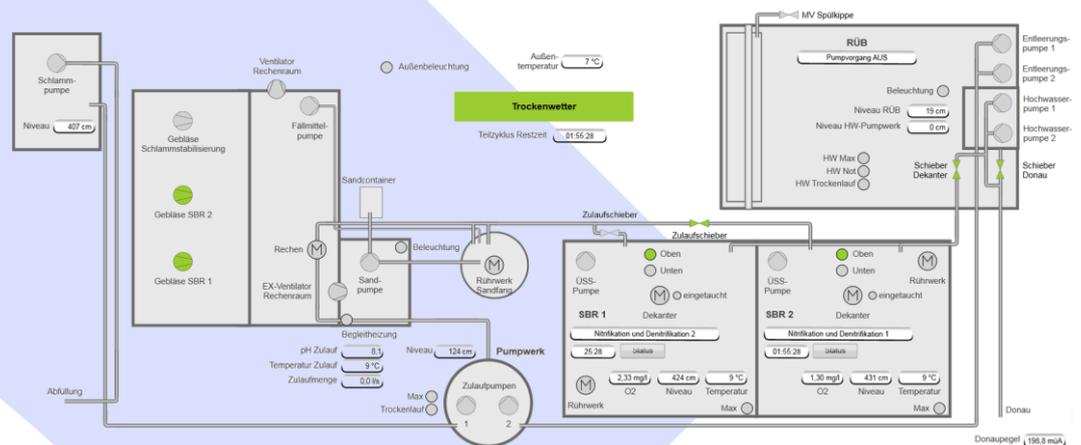
Umfangreich, skalierbar und hoch flexibel. Das sind die Kernpunkte einer guten SCADA-Software. **Control 04** bietet zudem einen sehr hohen Bedienerkomfort kombiniert mit maximaler Stabilität. Alles zusammen lokal oder von der Ferne bedienbar – ganz einfach über einen Webbrowser.



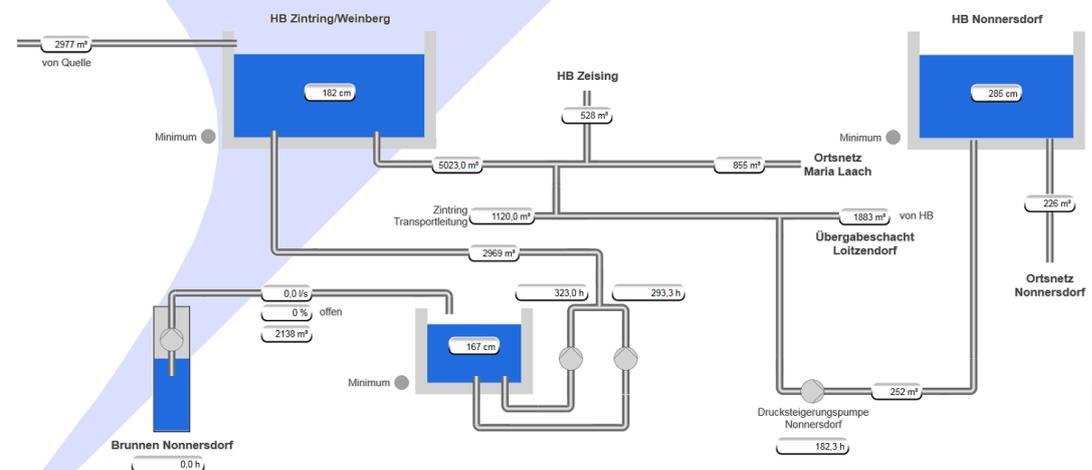
Schematische Darstellung der Anlage

In einer Übersicht werden die wichtigsten Teile der Anlage schematisch dargestellt. Der Bediener findet sich sehr schnell zurecht und sieht sofort, was los ist.

Übersicht einer Kläranlage



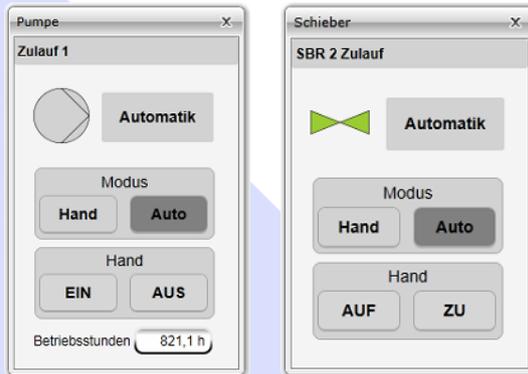
Eine Wasserversorgung





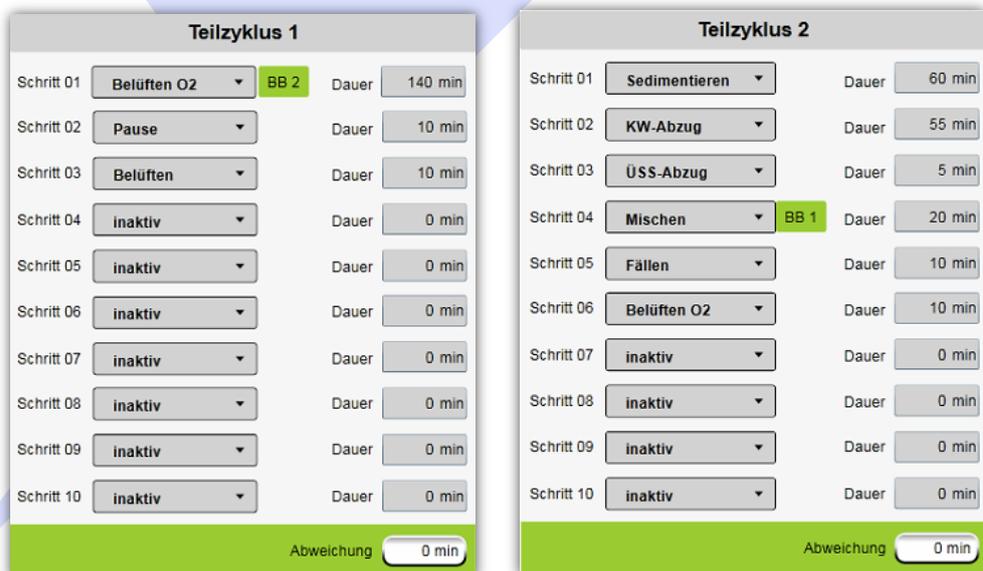
Eingreifen

Jedes Aggregat (Pumpe, Motor, Schieber, etc.) kann über ein Faceplate im Hand-Modus bedient werden. Der Status und die Betriebsstunden sind ebenfalls sofort ersichtlich.



Rezeptsteuerung ganz einfach

Selbst eine sehr umfangreiche Rezeptsteuerung wird kompakt und einfach dargestellt. Durch die verschiedensten Eingabemöglichkeiten (direkte Eingabe, Dropdown, Checkbox, etc.) wird eine intuitive Bedienung ermöglicht.





einfache Konfiguration der gesamten Anlage

Durch die saubere Gliederung der Parameter anhand der Anlagenteile und die sinnigere Namensgebung, ist es möglich, die Anlage mit nur wenigen Klicks zu konfigurieren.

RÜB - Hochwasserpumpen	
Niveau EIN	150 cm
Niveau AUS	60 cm
Niveau Soll	100 cm
Niveau Pumpe 2	180 cm
Zwangseinschaltung	<input checked="" type="checkbox"/>
Zwangseinschaltung Intervall	7 Tage
Zwangseinschaltung Laufzeit	30 s



Alarmierung

Störungen und Alarme werden direkt via SMS oder E-Mail an den Anlagenbediener als Klartext weitergeleitet. Die Konfiguration dieser Alarme erfolgt ebenso über die Webvisualisierung. Die Alarmierung kann dauerhaft oder für nur 2 Stunden abgeschaltet werden.

Alarme Allgemein	
Alarmierung	<input checked="" type="radio"/> EIN <input type="radio"/> AUS <input type="radio"/> 2h AUS

Im Servicefall ist es sinnvoll, einzelne Alarme zu deaktivieren. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, bei bestimmten Alarmen einen Schwellwert einzustellen (z. B. Wasserzähler -> maximaler Tagesverbrauch).

Alarme Nonnersdorf	
<input checked="" type="checkbox"/>	Netzausfall 230V
<input checked="" type="checkbox"/>	Netzausfall 24V
<input checked="" type="checkbox"/>	Steuerspannung Isolationsfehler

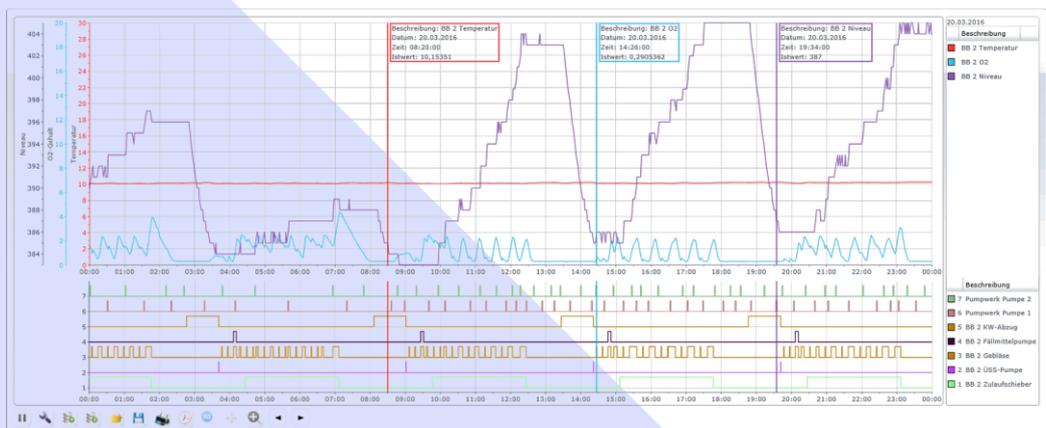
Alarme Zähler Tag Max		
<input type="checkbox"/>	Nonnersdorf Hochbehälter Zulauf	30,0 m³
<input checked="" type="checkbox"/>	Nonnersdorf Hochbehälter Ablauf	20,0 m³
<input type="checkbox"/>	Zintring Hochbehälter Zulauf	53,0 m³



Trend – beobachten und optimieren

Durch die umfangreiche Aufzeichnung der Prozessdaten stehen für die Darstellung als Trendkurve sehr viele Informationen der Anlage zur Verfügung. Der Bediener kann aus diesem Pool der Aufzeichnungen auswählen und seine Trendkurven ganz flexibel zusammenstellen.

Trendkurven in diesem Umfang sind ein ganz wichtiges Werkzeug für das Beobachten und die Optimierung einer Anlage!



ARAKoll – Prozessdaten und Handeingaben

Das Ablesen von Betriebsstunden und Zählerständen übernimmt die Steuerung. Die aufgezeichneten Daten werden als Tageswerte in ein Monatsprotokoll zusammengefasst.

iEMS

Protokoll Februar-2016

ARAmatic GmbH

Datum	Zentrale PV Energie [kWh]	Zentrale Verbrauch Energie [kWh]	Kindergarten PV Energie [kWh]	Kindergarten Verbrauch Energie [kWh]	ARA Modlisch PV Energie [kWh]	ARA Modlisch Verbrauch Energie [kWh]	Großhaselbach Wassermenge [m³]	Schacht Materl Wassermenge [m³]
01.02.	7,88	209,04	3,2	10,2	2	30,4	10,36	131,32
02.02.	34,35	173,93	9,6	7,6	5,2	30,4	10,86	127,77
03.02.	6,75	185,36	2,4	10,9	2,4	30,4	11,16	138,13
04.02.	31,05	185,68	7,6	11,1	5,6	29,6	13,35	130,61
05.02.	64,05	213,51	17,6	11,1	14	30,4	10,06	133,96
06.02.	68,78	228,58	17,2	9,2	14,4	30	9,36	145,34
07.02.	32,02	228,95	10	12,5	6,4	30,8	11,95	148,28
08.02.	45,3	191,94	12	37,5	9,6	30	13,65	145,44

Neben den automatisch generierten Spalten können auch kundenspezifische Spalten für Handeingaben und Berechnungen eingefügt werden. Für das Erstellen eines Jahresprotokolls genügen ein paar Klicks mit der Maus.



Betriebstagebuch

Wann hat welcher Bediener was geändert und was war davor eingestellt? In diesem Fall hilft das integrierte Betriebstagebuch. Wann wurde ein Alarm deaktiviert, das Lauf-/Pauseprogramm einer Pumpe verändert oder ein Gebläse im Hand-Modus betrieben? Alle Eingaben und Änderungen vom Bediener werden aufgezeichnet und sind im Betriebstagebuch in Form einer Tabelle ersichtlich.



Kommunikation

Ganz egal, ob eine bestehende Steuerung (Siemens, Mitsubishi, ...) angebunden werden soll oder die Vernetzung mehrerer Anlagen über das Internet gewünscht ist. Durch den Einsatz von Steuerungen der Firma Beckhoff ist die Anbindung an fast jede bestehende Steuerung möglich.

Die Datenübertragung erfolgt über LAN, WLAN, ADSL, GSM/UMTS/LTE, Standleitung, Glasfaser, Profibus, CAN, RS-232, ...