

PROJEKTBEISPIEL

Prozessleittechnik

**Boxberg
21607**

HYDRO-MECHANIK

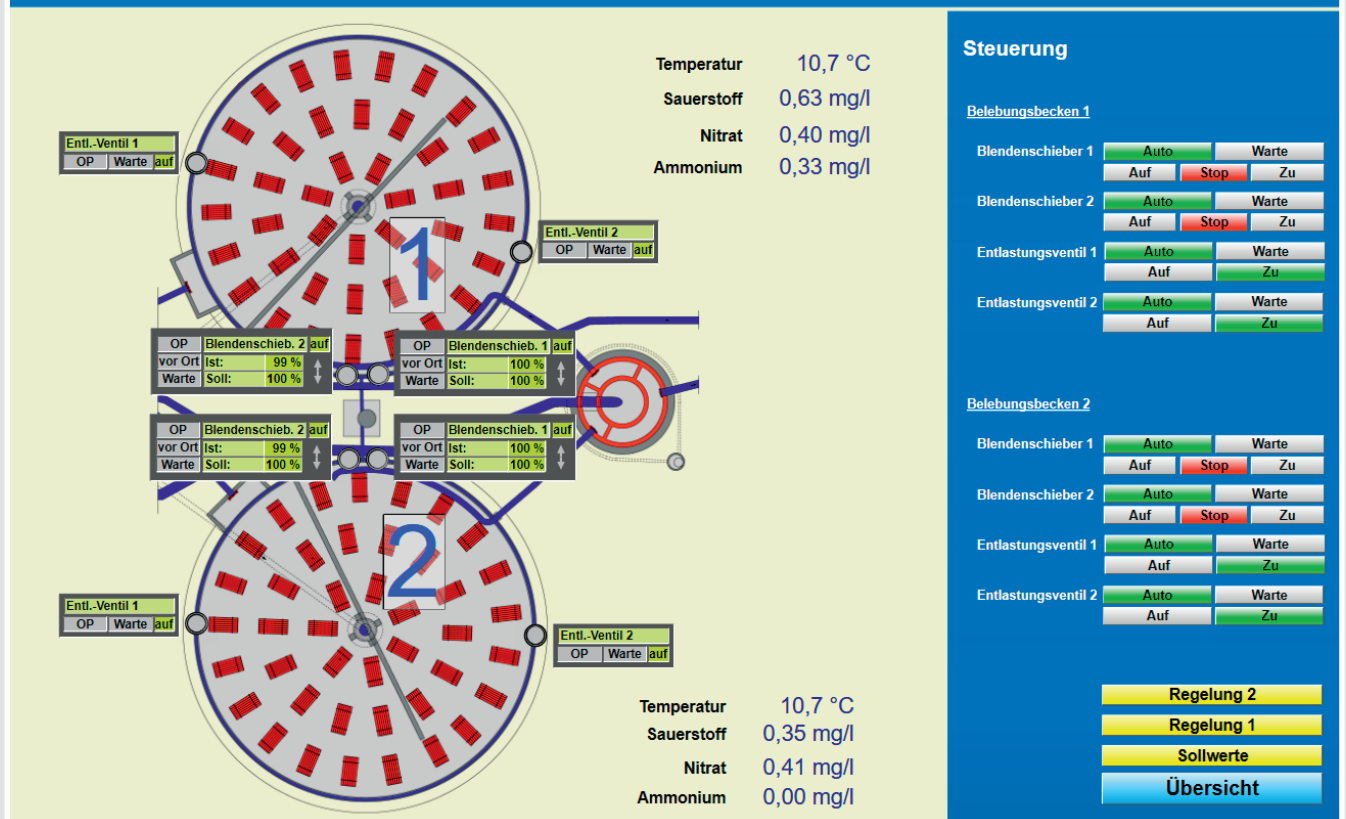
ELEKTROTECHNIK

PROZESSLEITTECHNIK

SERVICE UND WARTUNG

WISSENSCHAFTLICHE DIENSTE

Belebung 1 und 2



Projekt: Kläranlage Boxberg-Unterschüpf, D-07-21607

Auf dem Prozessleitsystem werden 3 500 Prozessvariablen der Anlagensteuerungen aufgenommen, protokolliert und ausgewertet. Auf Grundlage dieser Daten können daraufhin zentral Prozesse überwacht sowie Protokolle und Ganglinien generiert werden, oder es kann bei Bedarf in den Prozess eingegriffen werden.

Prozessleittechnische Ausrüstung von UFT:

- » Prozessleitserver mit zwei Clientarbeitsplätzen, IT-Infrastruktur der Kläranlage, Telekommunikationssystem



Bild links:
Optimale Prozessvisualisierung durch den Einsatz eines Blindschaltbildes sowie eines Prozessleitsystems mit zwei Client-Arbeitsplätzen.



Bild: Zentraler Server-schrank der Kläranlagen-IT-Infrastruktur

DWA-Leistungsvergleich 2017
Ergebnisprotokoll des Kläranlagen- und -abfalls von Januar 2017 bis Dezember 2017

Monat	CSB			NH-N			Nitrorg			Phos			JAM	
	Prozent	Normabweichung	Prozent	Prozent	Normabweichung	Prozent	Prozent	Normabweichung	Prozent	Normabweichung	Prozent			
Januar	4	20,0	112,0	3,0	4	2,45	9,80	3,10	4	17,43	69,70	3,00	73 898	
Februar	5	24,2	121,0	28,0	5	2,16	10,80	3,70	5	8,76	43,80	3,50	84 160	
März	4	16,0	84,0	18,0	4	2,20	8,80	3,50	4	8,85	43,80	3,50	135 896	
April	4	25,8	103,0	34,0	4	1,75	7,00	1,80	4	24,94	4,60	13,90	63 819	
Mai	5	20,6	103,0	28,0	5	0,84	4,20	1,40	5	0,54	2,70	0,80	129 637	
Juni	3	24,0	72,0	20,0	3	1,37	4,10	3,90	3	8,87	2,90	0,80	99 897	
Juli	4	22,0	88,0	35,0	4	1,29	5,10	2,60	4	27,97	27,10	13,90	141 325	
August	4	28,0	104,0	34,0	4	1,54	6,10	1,50	4	13,38	53,50	27,80	100 787	
September	4	22,0	88,0	25,0	4	1,69	7,90	1,50	4	9,83	39,30	19,30	81 930	
Oktober	4	25,3	101,0	35,0	4	1,15	4,60	1,50	4	4,88	19,00	10,50	95 291	
November	4	18,0	73,0	20,0	4	0,96	3,80	1,50	4	5,40	21,60	11,80	132 415	
Dezember	4	17,8	71,0	21,0	4	1,33	5,30	0,80	0	24,50			191 467	
Summe	49	1 100,0			49	75,60			49	433,90			27 20	
Jahres-Durchschnitt	27,00	28,0	117,0	17,0	3,10	1,80	2,00	1,10	7,00	16,90	6,00	3,60	1 360 720	
3 höchste Werte	23,00	15,0	IM: 20,7		1,20	1,10	IM: 1,72		19,00	2,60	IM: 8,83	0,56	0,15	IM: 0,86
3 höchste Werte	39,0	36,0	36,0		3,70	3,60	3,10		20,00	27,80	19,30	1,60	1,40	1,20
Kennwert														

Bild: Berichterstattung durch Betriebstagebuch mit automatischer Werterfassung und Auswertung nach aktuellen DWA- bzw. Behörden-Vorgaben

11.03.2018 06:23:36	✓	Beit.geb. DBSS	Objektchutz scharf, Bergamen	00
11.03.2018 06:23:36	✓	Beit.geb. DBSS	Objektchutz scharf	00
11.03.2018 06:23:36	✓	Beit.geb. DBSS	Häse Ausgeschalten, Störweiterleitung Engeschalten	00
18.02.2018 22:07:54	✓	SPS-Belebung D...	Störung Grenzwert Ammonium Belebungsbecken 1 max	00
18.02.2018 19:19:34	✓	SPS-RLS-SC-DB...	Sammelstörung Schlammepumpwerk	00
18.02.2018 19:19:34	✓	SPS-RLS-SC-DB...	Fib-abwasserperce Strömungsschaltung	00
18.02.2018 19:19:33	✓	SPS-RLS-SC-DB...	Sammelstörung Schlammepumpwerk	00
18.02.2018 19:19:33	✓	SPS-RLS-SC-DB...	Fib-abwasserperce Strömungsschaltung	00
18.02.2018 19:04:34	✓	SPS-RLS-SC-DB...	Sammelstörung Schlammepumpwerk	00
18.02.2018 19:04:34	✓	SPS-RLS-SC-DB...	Fib-abwasserperce Strömungsschaltung	00
18.02.2018 19:04:33	✓	SPS-RLS-SC-DB...	Sammelstörung Schlammepumpwerk	00
18.02.2018 19:04:33	✓	SPS-RLS-SC-DB...	Fib-abwasserperce Strömungsschaltung	00
18.02.2018 16:52:17	✓	SPS-RLS-SC-DB...	Sammelstörung Schlammepumpwerk	00
18.02.2018 16:52:17	✓	Beit.geb. DBSS	Objektchutz scharf, Bergamen	00
18.02.2018 16:52:17	✓	Beit.geb. DBSS	Objektchutz scharf	00
18.02.2018 16:52:17	✓	Beit.geb. DBSS	Häse Ausgeschalten, Störweiterleitung Engeschalten	00
18.02.2018 14:01:27	✓	SPS-Belebung D...	Störung Grenzwert Ammonium Belebungsbecken 2 max	00
18.02.2018 10:20:39	✓	SPS-Belebung D...	Störung Grenzwert Ammonium Belebungsbecken 2 min	00
18.02.2018 10:15:39	✓	SPS-Belebung D...	Störung Grenzwert Ammonium Belebungsbecken 2 max	00
18.02.2018 10:15:39	✓	SPS-Belebung D...	Störung Grenzwert Sauerstoff Belebungsbecken 2 max	00
18.02.2018 10:15:39	✓	SPS-Belebung D...	Störung Grenzwert Ammonium Belebungsbecken 2 max	00
18.02.2018 08:07:14	✓	SPS-Belebung D...	Sammelstörung Belebungs	00
18.02.2018 08:07:14	✓	SPS-Belebung D...	Störung Druckmessung Proflaktung Belebungsbecken 1 und 2 Überdruckarm	00
18.02.2018 08:03:46	✓	SPS-Belebung D...	Sammelstörung Belebungs	00
18.02.2018 08:03:46	✓	SPS-Belebung D...	Störung Druckmessung Proflaktung Belebungsbecken 1 und 2 Überdruckarm	00
18.02.2018 06:26:41	✓	Beit.geb. DBSS	Objektchutz scharf, Bergamen	00
18.02.2018 06:26:41	✓	Beit.geb. DBSS	Objektchutz scharf	00
18.02.2018 06:26:41	✓	Beit.geb. DBSS	Häse Ausgeschalten, Störweiterleitung Engeschalten	00
17.02.2018 16:30:43	✓	Beit.geb. DBSS	Objektchutz scharf, Bergamen	00
17.02.2018 16:30:43	✓	Beit.geb. DBSS	Objektchutz scharf	00
17.02.2018 16:30:43	✓	Beit.geb. DBSS	Häse Ausgeschalten, Störweiterleitung Engeschalten	00

Bild: Alarmmanagement mit Fernalarmierung und detaillierter Störungsauswertung

PROJEKTDATEN

- » Bauherr: Stadt Boxberg
- » Planer: Weber-Ingenieure, Pforzheim
- » Lieferumfang: Prozessleitsystem mit zwei Arbeitsplätzen, Blindschaltbild, Telekommunikationsanlage, IT-Infrastruktur der Anlage
- » Durchführung: 2014 – 2015
- » Auftragssumme: ca. 60 000 Euro netto
- » Projektbearbeiter: Dipl.-Ing. Stefan Pfeffer, Andreas Mairon

TECHNISCHE DATEN DER UFT-AUSRÜSTUNG

- Server:**
 - » Server mit Datenempfang, -speicherung und -auswertung (Software Aqsys 8 der Fa. Schraml)
 - » Automatische Berichterstellung durch Übernahme der Prozesswerte in das Betriebstagebuch
 - » Alarmierungssystem für Störungen hoher Dringlichkeit auf die Bereitschaftshandys
- Clients:**
 - » Durch mehrere Client-Arbeitsplätze des Leitsystems können z. B. Werte im Labor direkt erfasst und zentral verarbeitet werden
- Telekommunikationsanlage:**
 - » VoIP-Anlage mit flächendeckender Schnurlostelefonie
- Internetzugang:**
 - » Redundanter Internetzugang via VDSL und Mobilfunk
- Datensicherung:**
 - » Zyklische Datensicherungen auf einem Netzwerkspeicher mit gespiegelten Festplatten