

## Modernes Bedienkonzept für die Wasseraufbereitung bei der Stalder AG

**Die seit 50 Jahren bestehende Stalder AG ist ein Unternehmen mit hohem technischen und qualitativen Anspruch für die nasschemische Behandlung von Oberflächen. Die Stalder AG bietet unter Ihrem Dach nicht nur alle gängigen Verfahren zur galvanischen Beschichtung an, sondern auch Elektropolieren von Edelstahl (Gestell- und Trommeltechnik!) sowie Anodisieren von Aluminium. Kontinuierliche Verbesserungen in der Anlagenausrüstung und 60 qualifizierte Mitarbeiter tragen dabei zum hohen Qualitätsniveau und damit Wesentlich zum Erfolg des Unternehmens bei.**

### *Dem Umweltschutz verpflichtet*

Die Stalder AG in Engelburg SG stellt höchste Ansprüche an den betrieblichen Umweltschutz. Bereits in den 60er Jahren nahm die Stalder AG als erstes industrielles Unternehmen im Kanton St. Gallen eine eigene Abwasseranlage in Betrieb. Zusätzlich setzte das Unternehmen als erstes in der Ostschweiz die Oxidation von Cyaniden mittels UV-Strahlung als umweltschonendes Verfahren zur Vermeidung von halogenorganischen Verbindungen ein. Durch regelmässige Investitionen in die Modernisierung wurden die Prozesse den steigenden Bedürfnissen angepasst.

### *Neues Bedien- und Steuerungskonzept*

Ende 2008 wurde in diesem vorbildlich geführten Abwassersystem eine neue Steuerung und Bedienung für die Kreislauf- und Abwasseranlagen durch in Flaach ZH ansässige ProWaTech AG realisiert. Der Aufwand für Bedienung und Wartung wurde dadurch auf ein Minimum reduziert. Zudem konnte die hydraulische Nennleistung der Abwasseranlage nachweislich gesteigert werden.

Wesentliche Vorteile des neuen Bedien- und Steuerungssystems bei der Stalder AG bieten die komfortablen Möglichkeiten des Fernzugriffs zum Service oder zur Diagnose durch den Lieferanten. Auch die Einhaltung von Grenzwerten und Randbedingungen, welche immer stärker gefordert werden, können durch das moderne Steuerungssystem auf breiter Ebene unterstützt und kontrolliert werden.

Als zentrales Steuerungssystem wurde eine SPS-Lösung (Simatic S7) gewählt. Für das Bedienen und Beobachten wurde WinCC flexible als Runtime-Lösung auf einem Standard PC eingesetzt. Um die Betriebssicherheit zu gewährleisten, läuft die Anwendung parallel auf zwei Rechnern, somit ist eine hundertprozentige Redundanz aufgebaut. Die einzelnen Teilsysteme sind über das Firmeninterne Ethernet vernetzt, somit steht auch ein Zugang über Internet mittels VPN auf alle Teile der Anlage zur Verfügung.

### *Umsetzung ohne Unterbruch*

Als Zeitfenster für die Umsetzung stellte der Kunde ein Wochenende (inkl. Freitag) zur Verfügung. In diesem Zeitraum musste die alte Steuerung demontiert, der neue Steuerschrank montiert und die neue Verkabelung aufgeschaltet werden. Nach erfolgreichem Signaltest konnten dann im Laufe des Sonntags die Funktionen geprüft und in Betrieb gesetzt werden. Pünktlich mit Schichtbeginn am Montag konnte die Anlage an den Betrieb übergeben werden.

Damit diese Herausforderung erfolgreich in Angriff genommen werden konnte, musste besonderes Augenmerk auf die kritischen Punkte gelegt werden:

- Detaillierte Ist-Analyse
- Fehlerfreie Steuerungshardware, im Werk bis ins Detail geprüft
- Ressourcenplanung für die Umsetzung
- Kompetente und qualifizierte Projektleitung
- Software-Entwicklung basierend auf bewährten Standards mit Simulation der einzelnen Funktionen.

Dem Kunden konnte so termingerecht eine modernisierte Anlage übergeben werden, dies ohne Produktionsausfall oder der Installation von Provisorien.

### *Informationstechnologien versus Anlagentechnik*

Durch das immer stärkere Zusammenwachsen der Automations- mit den Informationstechnologien (IT) öffnen sich in der Prozess-Automation der Wasseraufbereitungsanlagen neue Horizonte, welche die Stalder AG frühzeitig nutzt und somit die Sicherung eines einwandfrei funktionierenden Abwassersystems anstrebt. Die Vorteile der im Büro-Umfeld etablierten Werkzeuge und Funktionen werden dabei auch im Anlagen-Umfeld genutzt. Allerdings sind die Innovations-Zyklen in der IT wesentlich kürzer, als dies bei der Anlagentechnik der Fall ist. Bei der Planung und Realisation sind somit die Ingenieure gefordert, diese in der Automation neuen Technologien sinnvoll und nachhaltig einzusetzen. Auch das grosse Potential für Retrofit bestehender Anlagen kann mit diesen

Technologien ausgeschöpft werden. Leistungs- und Qualitätssteigerung bei den bestehenden Anlagen ist hier primäres Ziel und kann mit robusten und gut verfügbaren Systemen einen Lebenszyklus von 10 bis 15 Jahren garantieren.

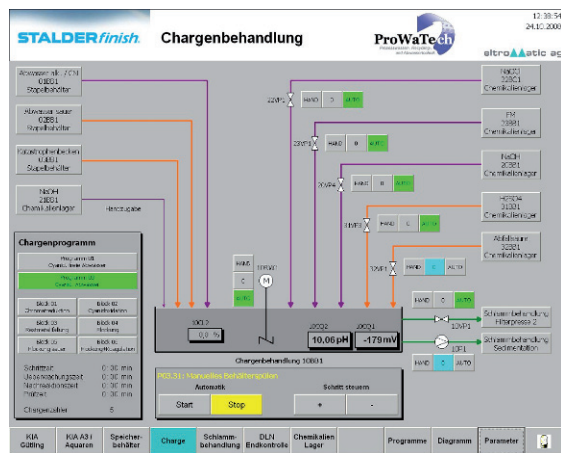
## Für die Zukunft gerüstet

Somit sind die Anstrengungen der Stalder AG nicht nur für die Umwelt ein Gewinn, sondern auch für die Zukunft des Unternehmens, das sich mit nachhaltigem Umweltschutz der Umwelt und Gesellschaft verpflichtet fühlt.

Weitere Informationen über moderne Bedien- und Steuerungskonzepte für die Wasseraufbereitung erhalten Sie unter:

**Hauser + Walz GmbH**  
 Beratende Ingenieure  
 Botzen 12  
 8416 Flaach ZH  
 Tel. 052 301 37 40  
 Fax 052 310 37 41  
 info@hauserwalz.ch  
 www.hauserwalz.ch

## 1. Anlagenbild: Chargenbehandlung



## 3. Bedienung am PC



## 2. Anlagenbild: Behandlungsprogramm

STALDERfinish Chargenbehandlung		ProWaTech		eltro▲▲stic ag	
10.07 pH		-181 mV		12:40:10 24.10.2009	
01	02	03	04	05	06
07	08	09	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54
55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66
67	68	69	70	71	72
73	74	75	76	77	78
79	80	81	82	83	84
85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96
97	98	99	100	101	102
103	104	105	106	107	108
109	110	111	112	113	114
115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126
127	128	129	130	131	132
133	134	135	136	137	138
139	140	141	142	143	144
145	146	147	148	149	150
151	152	153	154	155	156
157	158	159	160	161	162
163	164	165	166	167	168
169	170	171	172	173	174
175	176	177	178	179	180
181	182	183	184	185	186
187	188	189	190	191	192
193	194	195	196	197	198
199	200	201	202	203	204
205	206	207	208	209	210
211	212	213	214	215	216
217	218	219	220	221	222
223	224	225	226	227	228
229	230	231	232	233	234
235	236	237	238	239	240
241	242	243	244	245	246
247	248	249	250	251	252
253	254	255	256	257	258
259	260	261	262	263	264
265	266	267	268	269	270
271	272	273	274	275	276
277	278	279	280	281	282
283	284	285	286	287	288
289	290	291	292	293	294
295	296	297	298	299	300

## 4. Chargenbehandlung

