



Rostfreie Stehtanks in malerischer Umgebung

**Sehr geschätzte Kunden  
Sehr geschätzte Leserinnen und Leser**

Wir sind in der glücklichen Lage, dass bei ungefähr jeder zweiten Offerte, die wir erstellen, für uns entschieden wird. Dies ist ein sehr gutes Resultat. Welches sind nun die entscheidenden Kriterien für die Wahl eines guten Partners im Bereich der Automations- und Steuerungstechnik? Sicher ist es das Preis-/Leistungsverhältnis, wobei nicht nur die Erstellungskosten, sondern alle Kosten über die gesamte Betriebsdauer gerechnet werden müssen. Entscheidend für Sie ist, ob ihr Anbieter das zu lösende Problem umfassend analysiert und definiert hat und deshalb in der Lage ist, den richtigen Preis zu kalkulieren. Sie schätzen kaum Anbieter, welche mit tiefen Preisen «einsteigen» und anschliessend zu einer viel teureren Lösung kommen. Letztlich sind es aber auch die einzelnen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, ihre fachliche und soziale Kompetenz, die Ihren Entscheid beeinflussen. Ebenso wichtig sind die langfristigen Entwicklungsperspektiven des zu wählenden Partners, seine Fähigkeiten mit anderen Partnern zu kooperieren und auch seine Hilfsmittel, die er einsetzt, um Steuerungsprojekte erfolgreich zu realisieren. Bei einem Steuerungsprojekt entscheiden Sie sich nicht primär für ein Produkt, sondern für eine Partnerfirma, die mitdenkt und mithilft und so zu Ihrem Unternehmenserfolg beiträgt. Viele unserer Aufträge stammen von Kunden, mit denen wir schon lange zusammenarbeiten. Dieses Vertrauen verpflichtet, ist aber auch eine Herausforderung, um unsere Kompetenz und unsere Leistungsfähigkeit jedes Mal neu zu beweisen.

Theo Hauser



**Lösungen und Projekte**

## ALCOSUISSE: Mit eichamtlichen Massen-Durchfluss-Messsystemen das Alkohol-Handling wesentlich vereinfacht

In den beiden Alcosuisse Alkoholtanklagern des Bundes in Delémont (JU) und Schachen (LU) werden alle in der Schweiz verarbeiteten hochprozentigen Trink- und Industriealkohole umgeschlagen.

In grossen rostfreien Stahl tanks werden die diversen Alkohol-Qualitäten, welche per Eisenbahn-Zisternenwagen angeliefert werden, eingelagert. In Delémont stehen hierzu ausschliesslich frei stehende Aussentanks zur Verfügung, während in Schachen neben den Aussentanks auch Kellertanks und Behälter in 2 Stollen benützt werden. Diese in den Berg gehauene Stollen oder Kavernen stammen noch aus der Zeit des zweiten Weltkrieges.

Bereits das Anliefern der Produkte, noch vielmehr aber das Befüllen der Grossgebäude (Eisenbahn-Zisternenwagen, Container, Strassentankwagen) sind Vorgänge, die mit den herkömmlichen Installationen recht umständlich zu bewerkstelligen waren.

Der gesamte Ein- und Auslagerungsvorgang wurde nämlich über eine grosse eichfähige Waage abgewickelt, mit all den dazu notwendigen Tarierungs- und Rückwäge-Schritten.

Hauser Steuerungstechnik AG wurde beauftragt, diese beiden Alkohollager zu modernisieren. Das Projekt wurde zusammen mit der Schweizerischen Alkoholverwaltung und dem Ingenieurbüro Weyer und Partner ausgearbeitet und durch Hauser Steuerungstechnik AG realisiert.

Das Herzstück der Anlage besteht aus der neu konzipierten, eichfähigen Inline-Messtechnik (eichfähigen Massendurchflussmessgeräte) und der dazugehörigen, nachgeschalteten Auswertungshard- und -software.

Mit Hilfe dieser Systeme wird die Waage als eichamtlich geprüftes Instrument überflüssig.

Neben der Thematik der Eichfähigkeit musste beim Handling mit Alkohol zusätzlich die Problematik des Explosions-schutzes beachtet werden.

Bei der Realisierung dieses Projektes konnten unser Kunde und wir voll von unserem grossen Wissen in den Bereichen Flüssigkeitshandling und eichfähige, explosionsgeschützte Systeme profitieren. Im speziellen kennen wir die mechanischen und steuerungstechnischen Bedingungen, welche zur Eichfähigkeit eines Systems notwendig sind.

Der Aufbau der Anlagen in Delémont und Schachen ist ähnlich; er umfasst folgende Mengengerüste:

	Delémont	Schachen
Tanks	37	84
Ventile	110	286
Pumpen	20	35
Messtechnik	24 eichfähige Coriolismesser von Endress und Hauser	
Messrechner	je 13 doppelkanalige, eichfähige Geräte von Hectronic	
Steuerung	SPS Simatic S7-400 mit serieller Anbindung der Messrechner	
Leitsystem Administration	WinCC von Siemens Visual Basic Application (Eigene Applikation), durch Datenbank an das Leitsystem gekoppelt	

Fortsetzung Rückseite



Verteilknoten

Das modernisierte Handling des Alkoholumschlages läuft heute wie folgt ab:

- Eingabe eines Auftrages durch den Büromitarbeiter in das Administrations-system (spezifische VB-Applikation)
- Weiterreichung der Aufträge in das Prozess-System über die Datenbank-anbindung
- Mechanische/Hydraulische Vorbereitung einer Aktion (Ein-, Um- oder Auslagerung, Herrichtung) durch den Lagermitarbeiter
- Auswählen eines eingetragenen Auf-trages durch den Lagermitarbeiter am Bedienpanel
- Start des Auftrages
- Automatisches Fördern des richtigen Produktes, sowie der allfälligen auto-matischen Denaturierung

- Genaues Abstellen nach Erreichen der Vorwahlmenge
- Erzeugen eines eichamtlichen Urbeleges
- Rückmeldung der umgeschlagenen Mengen in das Administrationspro-gramm
- Aus dem Administrationsprogramm werden diverse Rapporte und Statisti-ken über die umgeschlagenen Pro-duktemengen etc. erstellt

In einem weiteren Projektschritt ist es vorgesehen, beide Tanklager an das Administrations-System der Alcosuisse in Bern anzukoppeln. Damit wird in Zukunft die Eingabe eines Auftrages und die Rückmeldung der Mengen direkt von bzw. nach Bern erfolgen.

Das eingesetzte System hat für den Betrieb der Tanklager folgende wesentli-che Kundennutzen gebracht:

- der administrative Teil des Auftrages kann im voraus vom Büromitarbeiter erledigt werden. (Später direkte Datenübernahme von Bern)
- die automatische Steuerung der Pro-duktswege verhindert Fehlchargen
- das parallele Zudosieren der Denaturierstoffe (für die Industrialkohol-Qualitäten) ergibt ein sehr homogenes End-Produkt, bei dem das früher not-wendige, nachträgliche und zeitrau-bende Mischen entfällt
- durch die Inline-Messtechnik entfällt das recht aufwändige Waage-Handing
- die elektronische Erfassung der Men-gen erlaubt ein übersichtliches Lager-Reporting



Verladestation mit 12 Verladearmen

## Simatic-IT Partner

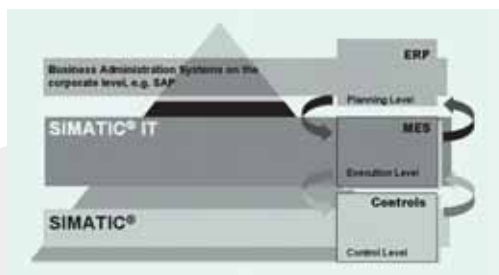
Hauser Steuerungstechnik AG ist seit Frühling dieses Jahres erster Simatic-IT Partner in der Schweiz.

Simatic-IT ist ein Software Paket welches die Brücke bildet zwischen der Automations- und der Administrationsebene, also zwischen der SPS/PLS und dem ERP, zB. SAP.

Die heutigen Bedürfnisse in der Produktion und Administration werden immer komplexer, Schlagwörter wie Rückverfolgbarkeit, Qualitätsmanagement etc. sind nur Beispiele.

Diese zusätzlich notwendigen Aufgaben können weder die ERP-, noch die Automations-Systeme erfüllen. Und gerade hier greift das Software-Paket Simatic-IT als MES (Manufacturing Execution System) ein. Dieses MES-Paket ist mehr als nur eine Kommunikations-Schnittstelle, es kann u.a. folgende Aufgaben erfüllen:

- Ressourcen-Management
- Auftragsplanung
- Rück- und Vorwärtsverfolgbarkeit
- Betriebsdatenerfassung
- Durchsatzanalyse
- Qualitätsmanagement
- uwm.



Es ist unsere Strategie, als Simatic-IT Partner dieses interessante Segment verstärkt zu akquirieren, da wir hier in ganz unterschiedlichen Branchen ein grosses Potential für solche ganzheitlichen Lösungen sehen.

### Interna



#### Das klingende Hobby

Seit gut 35 Jahren bin ich ein begeisterter, aktiver Blasmusiker; seit 25 Jahren spiele ich in der Brass Band Bünzen die B-Bass-Tuba.

Vieles ist beim Musizieren dem geschäftlichen Leben sehr ähnlich: das Zusammenspiel im Team, das aufeinander Hören, die Präzision in der Ausführung, die notwendige Disziplin, manchmal eine starke Soloeinlage, der Wunsch nach Zufriedenheit der Zuhörer. Und

trotzdem ist das Musizieren in einem Blasmusikkorps eine komplett andere Welt. Das Zusammenfügen der einzelnen Stimmen zu einem Ganzen, der Wohlklang der Harmonien sind für mich eine Entspannung ganz spezieller Art. Hier kann ich regelmässig meine Batterien auftanken und die kleinen Alltagsprobleme vergessen. Ich möchte dieses befreiende und ausgleichende Hobby nicht missen.

Theo Hauser

## Retrofit bei Miele AG

### Modernisierung der Palettenförderanlagen

Die Firma Miele AG betreibt im aargauischen Spreitenbach ein Zentrallager für Haushaltgeräte. Für den gesamtschweizerischen Versand dient dieses Lager als Logistikzentrum und Umschlagplatz zwischen der Anlieferung per Bahn und der Feinverteilung auf der Strasse.

Die rund 30-jährigen Förder- und Liftanlagen erhielten in einem Retrofit Programm eine neue Steuerung und Instrumentierung.

In einem Joint Venture Projekt, zusammen mit der Firma LSM Service/Mechanik, zeichnet die Hauser Steuerungstechnik AG für die gesamte elektrotechnische Ausrüstung verantwortlich. Steuerungstechnisch wurde ein Generationenwechsel vollzogen, indem die Simatic S5 Steuerung durch die Nachfolgerin Simatic S7 komplett ersetzt wurde. Die störanfälligen und problematischen Lichtschranken zur Detektion der belegten Plätze sind durch Infrarot-Reflexionslichtschranken der neuesten Generation ersetzt worden. Bedient und beobachtet wird die Anlage

über ein Simatic Touch Panel TP 170B, welches den Anlagenführern jederzeit einen Überblick über den aktuellen Zustand der Anlage verschafft.

Kurze Umbau- und Stillstandszeiten waren eine zentrale Forderung des Kunden Miele AG. Um dies einzuhalten wurden die zwei unabhängigen Anlagenteile mit je einem Förderturm etappenweise umgebaut und wieder dem Betrieb übergeben. Dabei wurden in den bestehenden Schaltschränken die gesamte Elektrotechnik ausgetauscht und die Neuinstallation auf einem fertig montierten und getesteten Einbaurahmen eingesetzt. Vorgängige kritische Tests der Software und der Bedienung garantierten eine schnelle Inbetriebnahme und Übergabe an den Kunden.

Durch sorgfältige Planung, zügigen Umbau und schnelle Inbetriebnahme wurde der Lebenszyklus der bestehenden Anlage zur grossen Zufriedenheit aller Beteiligten verlängert. Retrofit – eine gelungene Alternative zur wirtschaftlichen Maschinen- und Anlagenmodernisierung.

## Retrofit bei Thales

### Modernisierung der Senderöhrenherstellung

Thales Broadcast and Multimedia ist ein weltweit führender Hersteller von Sendeanlagen und Umsetzstationen für Radio und Fernsehen.

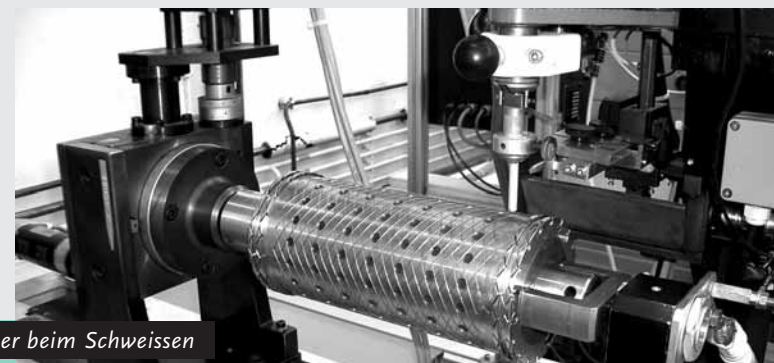
Für die Herstellung von Sendeanlagen werden Röhren als Endstufen verwendet. Thales Broadcast and Multimedia fertigt diese Senderöhren im französischen Zweigwerk Thomsons Les Bains (am Genfersee gelegen) selber. Herzstück der Senderöhren sind Steuergitter und Kathoden, welche auf zwei rund 20 Jahre alten Fertigungsanlagen hergestellt wurden. Hauser AG erhielt den Auftrag, diese beiden Anlagen mit neuester Steuerungstechnik auf den heutigen Stand der Technik zu bringen.

Die Steuergitter und Kathoden bestehen aus einem Draht, zylinderförmig um eine Schablone gewickelt, sowie aus Längsdrahten und Schweisspunkten. Die Modernisierung wurde mit einer SPS Simatic S7-300 und einem Industrie-PC realisiert.

Für die 4 Antriebs-Achsen für Längsrichtung, Drehwinkel, Drahtwinkel und Schweisselektrode wurden die bestehenden Schrittmotoren ersetzt durch 4Q-DC-Antriebe der Firma Maxon Motor. Sie werden heute gesteuert und geregelt von der Simatic Positionier-Baugruppe FM 357-2. Für die Schweissttechnik selbst wurde das bestehende Gerät in die Steuerungstechnik integriert.

Die «Rezeptsteuerung», die Datenverwaltung, Qualitätskontrolle mit Protokollierung und die Verwaltung der Maschinenparameter sowie die Visualisierung der gesamten Maschinen erfolgt auf einem Industrie-PC mit Simatic WinCC.

Mit diesem Retrofit wurde bei zwei mechanisch einwandfrei funktionierenden Produktionsmaschinen durch eine Erneuerung der Steuerungstechnik der Lebenszyklus verlängert. Daneben wurde auch die Produktivität, vor allem durch den Einsatz des neuen Antriebssystems, wesentlich gesteigert.



Kathoden-Steuergitter beim Schweissen

#### Impressum

Herausgeber:  
Hauser Steuerungstechnik AG  
Oberdorfweg 9  
CH-5610 Wohlen  
Telefon 056 619 11 11  
Telefax 056 619 11 33  
mailbox@hauserag.ch  
www.hauserag.ch  
ISO 9001 zertifiziert