



Der Hauptbahnhof Zürich als Drehscheibe für den internationalen Zugverkehr © Foto SBB

Lösungen und Projekte

## Der Kluge fährt...

### Sehr geschätzte Kunden Sehr geschätzte Leserinnen und Leser

Eines unserer wichtigsten Ziele ist, unsere Kunden mit qualitativen Top Leistungen zu vereinbarten Konditionen und Terminen zu beliefern. Wir haben deshalb unser Team mit drei neuen Mitarbeitern verstärkt und auch die Aufgaben in der Geschäftsleitung konsequent auf die genannte Zielsetzung ausgerichtet. So wird Markus Willi als Betriebsleiter zukünftig für die Gesamtplanung, Koordination, Fortschritts- und Qualitätskontrolle und die Ressourcenzuteilung aller Projekte verantwortlich zeichnen.

Gleichzeitig haben wir unter unserer Hauptnummer 056 619 11 11 eine Call Center Organisation realisiert. So ist sichergestellt, dass alle Projekt- und Serviceabwicklungen koordiniert und innerhalb den vereinbarten Zeiten abgewickelt werden und so unseren Kunden die optimalste Ressource zur Verfügung steht. In dieser LINK Ausgabe finden Sie wieder einige Berichte über interessante und zum Teil grosse Projekte. Solche Projekte erfordern ein effizientes Projektmanagement und die Zusammenarbeit mit mehreren Partnern. Die getroffenen organisatorischen Änderungen, zusammen mit den eingesetzten Führungshilfsmitteln stellen sicher, dass wir Ihre Projekte qualitativ hoch stehend, ohne Kostenüberschreitungen und Verspätungen realisieren können.

Theo Hauser



**Die Schweizerischen Bundesbahnen SBB verfügen im Hauptbahnhof Zürich neben den bahntechnischen Anlagen auch über ein Leit- und Störmeldesystem für die technischen Anlagen der Infrastruktur. Dieses System überwacht neben dem Hauptbahnhof auch die 12 Aussenbahnhöfe auf dem Stadtgebiet von Zürich sowie den neuen unterirdischen S-Bahnhof.**

Hauser Steuerungstechnik AG hat zusammen mit der Firma Leicom AG aus Winterthur in einer Arbeitsgemeinschaft die öffentliche Ausschreibung für eine Ablösung des mittlerweile 15-jährigen Systems gewonnen. In den nächsten 12 Monaten werden nebst dem Aufbau eines neuen Leitsystems die in die Jahre gekommenen Selectron und Siemens S5 SPS-Systeme durch insgesamt 300 Simatic S7-300 Steuerungen der neuesten Generation ersetzt. Hauser Steuerungstechnik AG konzentriert sich in diesem Projekt auf die Erfassungs- und Steuerungsebene während sich der ARGE Partner Leicom der Leitebene annimmt.

**Erfasst, gesteuert, verarbeitet und verwaltet**  
Erfasst und gesteuert werden die Infrastrukturanlagen sowie Personenbeförderungen im stationären Bereich der Bahnhöfe. Das System verarbeitet und verwaltet Störmeldungen von Brand- und Gasmeldeanlagen, Rolltreppen, Liften, Pumpen, Wasserschiebern, Stromversorgungen, Beleuchtungssteuerungen, Energieversorgungen und Tunnelbeleuchtungen auf dem Gebiet des Hauptbahnhofes, des S-Bahnhofes und allen Peripheriebahnhöfen auf dem Stadtgebiet von Zürich. Alle eintreffenden Meldungen werden zentral erfasst, gesichtet und zur weiteren Bearbeitung rund um die Uhr den entsprechenden Störungsdiensten zugewiesen. Modernste Informatik-Hilfsmittel erleichtern dem Operator die Arbeit:

Im System hinterlegte Checklisten nach Alarmkategorien leiten seinen Arbeitsablauf. Visualisierte Gebäudepläne verschaffen ihm schnellstens einen Überblick über die örtlichen Gegebenheiten und ermöglichen gezielte Eingriffe in die Infrastruktur. Automatische Anrufererkennung erleichtert die Zuweisung von Personen und Örtlichkeiten.

#### Hohe Verfügbarkeit und unterbrechungsloser Umbau

Ein solches System muss eine hohe Verfügbarkeit aufweisen. Diese Anforderungen werden mit redundanten Servern und mehreren Clients erfüllt. Mit dieser Konfiguration ist eine durchgehende Systemverfügbarkeit gewährleistet. Das redundante Leittechnik-Netzwerk in Glasfasertechnik sowie die redundante Anbindung der Switches tragen ebenfalls zu dieser Verfügbarkeit bei. Ebenso hohe Anforderungen werden an die Ablösung und den Umbau des gesamten Systems gestellt. Da der Bahnbetrieb zeitlich nur sehr kurze Unterbrüche erlaubt, müssen die Umbauarbeiten in Randstunden erledigt werden und die Inbetriebnahme während des laufenden Betriebes erfolgen.

#### Neue Programmierwege und Web-Lösung

Um eine möglichst flexible und modulare Struktur in der Erfassungsoftware zu erreichen wurden neue Wege in der Programmierung der SPS-Systeme beschritten. Mit einer objektbezogenen Struktur der Software, standardisierten Modulen und der Webfähigkeit der Applikation wird eine maximale Flexibilität der einzelnen Steuerungen erreicht. Diagnose, ändern, parametrieren, Daten sichern und protokollieren – all diese Aktionen können mit dem integrierten Web-Interface zweckmässig und schnell erledigt werden.

#### Hauptbahnhof Zürich

Der älteste Bahnhof der Schweiz wurde 1847 als Endstation der Spanisch Brötli Bahn am Stadtrand von Zürich gebaut und ist heute das Herzstück des nationalen und internationalen Zugverkehrs. Insgesamt 20 Geleise sind unter- und oberirdisch installiert. Täglich finden ca. 2'800 Zugsbewegungen mit 350'000 Benutzern statt. Nur während wenigen Nachtstunden an den Werktagen ist der Hauptbahnhof geschlossen. Die ersten Züge fahren bereits kurz vor 05.00 Uhr, die letzten um 01.00 Uhr in der Nacht. An Wochenenden ist der HB durchgehend geöffnet. Unterirdisch verbinden seit 1990 Ladepassagen die beiden S-Bahnhöfe mit der Haupthalle. Das «Shop Ville» ist eines der grössten Einkaufszentren der Schweiz.

#### Die Technik in Kürze

- Leitsystem
- redundante Applikationsserver
  - redundante Kommunikationsserver
  - Visualisierung und Alarmmanagement mit PVSS II
  - Bedienstationen mit 4 Bildschirmen
  - Ankopplung an Brandmeldezentralen

#### Netzwerk

- Redundantes 100 Mbit/s Netzwerk mit Lichtwellenleiter

#### Datenerfassung

- 300 Steuerungen Simatic S7-300
- Anbindung über Ethernet TCP/IP
- total 14'000 Datenpunkte
- gesteuert und überwacht werden
  - 65 Lifte
  - 46 Rolltreppen
  - 56 Beleuchtungen
  - 60 Entwässerungen
  - 17 Brandmeldeanlagen

## Jura Cement mit neuem Leitsystem

Jura Cement ist mit einer Produktionskapazität von 900'000 Tonnen pro Jahr der zweitgrösste Zementhersteller der Schweiz. Dieses Volumen wird zu zwei Dritteln im Werk Wildegg (AG) gebrochen, gemahlen, gebrannt, gelagert, abgefüllt und transportiert.

### Produktion in 5 Schritten

Abgebaut werden die Grundstoffe des Zements, Kalkstein und Mergel, ebenfalls in der Region: In zwei Steinbrüchen in den Nachbargemeinden Auenstein und Veltheim. In grossen Brechern werden die abgebauten Gesteinsbrocken zuerst gebrochen und anschliessend in Rohmühlen zu feinem Staub gemahlen. In einem nächsten Bearbeitungsschritt wird das Rohmehl in einem riesigen Wärmetauscherturm mit den Ofenabgasen auf 1000 Grad Celsius erwärmt, bevor es den Brennofen erreicht. Im Zementofen findet bei 1450 Grad, der sog. Sintertemperatur, die Umwandlung von Rohmehl zu Zementklinker statt. Durch Kühlen und nochmaliges Mahlen entsteht der Zementstaub, bereit für die Abfüllung.

Der Brennofen wurde vorwiegend mit fossilen Brennstoffen beheizt. In letzter Zeit hat aber die Wärmegewinnung aus alternativen Brennstoffen immer mehr an Bedeutung gewonnen: So werden alte Autoreifen, Klärschlämme, Kunststoffe, Tiermehl und Altöle dem Verbrennungsprozess beigegeben.

### Neues Leitsystem für die Packerei

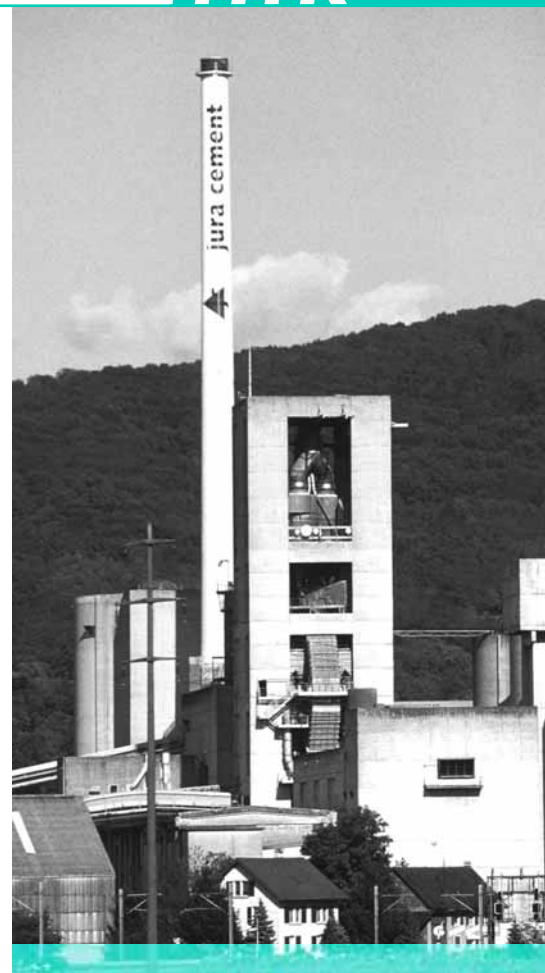
Die Schnittstelle zwischen Produktion und Logistik ist die Packerei mit dem Verlad von Zement auf Bahnwagen, LKW und in palettierbare 25 kg Säcke. Aus Silos wird der Zement in Einheiten zu 60 Tonnen in Bahnwagen, zu 22 Tonnen in LKW's oder über eine moderne Rundpackmaschine zu 25 kg in Säcke abgefüllt.

Dieser wichtige Prozess muss zentral überwacht und gesteuert werden. Hauser Steuerungstechnik AG erhielt im letzten September den Auftrag, ein neues Leitsystem mit einer durchgängigen und einheitlichen Bedien- und Beobachtungsebene zu installieren. Mit dem mächtigen Leitsystem Simatic PCS7 von Siemens und der Branchenlösung Cemac

für die Zementherstellung werden die Anforderungen des Betreibers abgebildet. Die hohe Verfügbarkeit und Sicherheit der Anlage wird mit Redundanz für das Leitsystem wie auch für die SPS-Ebene erfüllt. Für die Datenerfassung im weit verzweigten Gebäude ist als Standard die dezentrale Peripherie Simatic ET200s im Einsatz.

### Schrittweise Ablösung und kurze Anlagen-Stillstände

Die Einführung des neuen Leitsystems verlangte von allen beteiligten Firmen ein hohes Mass an Flexibilität und Bereitschaft auch zu eher ungewöhnlichen Einsatzzeiten. Selbst der Betreiber ging mit gutem Beispiel voran: während einem der Hauptumbauschritte über Ostern 2006 waren alle Elektriker der Jura Cement Fabriken aufgebeten zum Rangieren der Signale von der bestehenden auf die neue Steuerung und dem anschliessenden Linientest. Durch eine etappierte, sauber geplante und gut vorbereitete Inbetriebnahme konnte die Stillstandszeit grosser Anlagenteile auf ein absolutes Minimum beschränkt werden.



Jura Cement, Werk Wildegg AG



## Ein guter Schluck...

Wer kennt HENNIEZ nicht? Der Name steht für das Mineralwasser schlechthin.

Doch neben dem ungesüsst, mit oder ohne Kohlensäure versetzten, klaren Mineralwasser stellt die Firma Henniez auch gesüsstes Tafelwasser her, zB. Ice-Tea, Virgin-Cola, X-Drinks und weitere mehr.

Diesen Produkten wird natürlicher Zucker beigegeben, der in kristalliner Form angeliefert wird. Um ihn nach einem genauen Rezept dem Getränk beigegeben zu können, wird der Zucker in einer

Löseanlage aufgelöst. In einem geschlossenen Löseprozess wird der per Silowagen angelieferte Kristallzucker mit Warmwasser auf einen bestimmten Brix-Wert eingestellt. Dann steht er für die süsse Zugabe zur Verfügung. Hauser Steuerungstechnik AG hat zusammen mit der Firma Anlagenbau AG Worb diese Zuckerlöseanlage geliefert und erfolgreich in Betrieb genommen. Als Steuerung ist eine Simatic S7-300 eingesetzt. Mit Hilfe eines Touch-Panels können die Rezept-Mengen eingegeben und alle Elemente bedient werden.

## Weltmeisterlich unterwegs!

Ständig in Bewegung sein gehört zu unserem Business. Getreu diesem Motto sind die Mitarbeiter der Hauser Steuerungstechnik AG mit Fahrzeugen der Marke Renault unterwegs.

Im Zuge einer Erneuerung der gesamten Fahrzeugflotte entschied sich die Geschäftsleitung für eine gestaffelte Ablösung der Firmenfahrzeuge. Nach einer Evaluation entschied man sich für den Hersteller Renault mit je zwei Exemplaren der Serie ESCAPE und SCENIC. Die solide Verarbeitung, der hohe Sicherheitsstandard, das gute Beratungs- und Serviceangebot, der niedrige Verbrauch und nicht zuletzt das futuristische Design gaben am Ende den Ausschlag. Damit sind unsere Mitarbeiter sicher auf dem Weg zu Ihnen.



Die neue Fahrzeugflotte.

### Interna

#### André Guidi

Nach dem Studium der Informatik und Betriebswirtschaft an der ZHW Winterthur entschloss sich André Guidi seine erste Stelle bei Hauser Steuerungstechnik AG anzutreten. Dabei kamen ihm seine Fähigkeiten als Elektromonteur zu statten.

Seit Oktober 2005 engagiert er sich als Projektmitarbeiter.

Seine Freizeit verbringt er im Winter auf der Piste als Snowboarder und im Sommer auf dem Golfplatz.

#### Lukas Kaufmann

Seit Anfang 2006 ist mit Lukas Kaufmann ein weiterer Projektmitarbeiter bei der Hauser AG eingestiegen. Als gelernter Automatiker hat er sich die Grundlagen angeeignet, welche nach der Lehre durch ein Studium der Elektrotechnik an der FH Brugg-Windisch vertieft wurden.

Das Velo ist sein bevorzugtes Fortbewegungsmittel, auch für den Arbeitsweg. Ansonsten spielt er Unihockey beim STV Mellingen.

#### Pirmin Hübscher

Als neuesten Mitarbeiter können wir seit März 2006 auf Pirmin Hübscher zählen.

Mit dem Wechsel zu Hauser Steuerungstechnik AG vollzog er einen Schritt vom Anlagenunterhalt in die Anlagenprojektierung. Pirmin ist gelernter Elektromonteur und verfügt über mehrjährige Berufspraxis in Sicherheitsfragen, Anlagenunterhalt und Projektführung.

Als Ausgleich zum oft hektischen Alltag gestaltet er seine Freizeit mit Fussballspielen, Velo- und Skifahren.



#### 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