

Gut besuchte und lebendige OPC-Tagung der ITG an der ZHW

OPC hat sich etabliert

Über 80 Teilnehmer besuchten am 6. Mai in Winterthur die Nachmittagstagung «OPC – die Schnittstelle vom Feldbus zur Informatikwelt». Veranstalter war die Fachgruppe Offene Bussysteme FOBS der Informationstechnischen Gesellschaft der Electrosuisse, in Zusammenarbeit mit Verbänden der Automationsbranche.

Richard Staub, www.bus-house.ch

Mitveranstalter war auch das Gebäude Netzwerk Institut GNI, wird doch OPC auch in der Gebäudeautomation sehr häufig eingesetzt. Mit dem Programm wurden einerseits die Grundlagen von OPC sowie dessen Weiterentwicklung aufgezeigt, andererseits stellten erfahrene Anwendungen ausgewählte Projekte mit OPC vor. In der abschliessenden Podiumsdiskussion wurde das Gehörte kritisch hinterfragt. Damit gelang es, eine an sich trockene Materie lebendig zu vermitteln, was ja an einer Nachmittags-Veranstaltung besonders wichtig ist.



Bild 1: Über 80 interessierte Teilnehmer an der OPC-Tagung in Winterthur. (Foto: BUS-House)

OPC hat sich breit etabliert und entwickelt sich weiter

Steffen Himstedt von Trebing + Himstedt Prozessautomation GmbH, Schwerin/D, stellt die Grundlagen von OPC vor. OPC besteht aus einer Reihe von allgemeinen und weiterführenden Spezifikationen, die aufeinander aufbauen und spezielle Anforderungen abdecken. OPC ist eine objektorientierte Client/Server-Technologie, die Microsofts



Bild 2: Die Referenten an der Podiumsdiskussion (v.l.n.r.): Fritz Langenegger, Bühler AG, Thomas Bischofberger, Bühler + Scherler AG, Stefan Hoppe, Beckhoff Industrie Elektronik, Frank Iwanitz, Softing AG, Steffen Himstedt, Trebing + Himstedt Prozessautomation GmbH und Walter Meier, bfa solutions ltd. (Foto: Electrosuisse)

COM/DCOM-Technologie nutzt. Die Vernetzung erfolgt über Ethernet. Der grösste Vorteil von OPC liegt in der Möglichkeit, Daten über Produkt- und Herstellergrenzen netzwerkweit auszutauschen. Die heute weitestgenutzte Schnittstelle innerhalb des OPC-Standards – dies kam auch in den nachfolgenden Anwenderberichten zum Ausdruck – ist das Data Access Interface. Data Access beschreibt den zyklischen Austausch von Prozessdaten, wobei der Server – nach Ablauf einer vorgängig vom Client vorgegebenen Updatezeit – dem Client die geänderten Daten sendet.

Weitere Standards haben sich noch nicht gross verbreitet. Frank Iwanitz, Software-Entwickler, Softing AG, München, stellte zukünftige vor. Das Zauberwort heisst OPC-XML und soll die bewährten OPC-Grund-

mechanismen auch in einer Internet- und Webservice-basierten Welt weiter zu nutzen, mit Hilfe von XML als eine flexible und beliebig erweiterbare Beschreibungssprache. Damit soll zugleich auch die jetzige Abhängigkeit von OPC von Windows-Betriebssystemen aufgehoben werden. Sowohl der nachfolgende Referent, Stefan Hoppe, Beckhoff Industrie Elektronik, Verl/D, wie auch weitere Teilnehmer äusserten ihre Skepsis gegenüber OPC-XML. «Muss man bereits gross Marketing für etwas machen, wenns davon noch gar nichts Konkretes zu kaufen gibt?», fragte etwa Hoppe. Etlichen Teilnehmern erschien denn auch der Vortrag von Frank Iwanitz als zu theoretisch und abgehoben. Eine Schwierigkeit, die an Tagungen immer auftritt, wenn Automations- und informatikorientierte Fachleute aufeinander stossen. «Wie erkläre ich Software, dass es nicht nur Insider verstehen?», lautet wohl die anspruchsvolle Aufgabe.

Unterschiedlichste Anwendungen und offene Fragen

Fritz Langenegger, Bühler AG, Walter Meier, bfa solutions ltd und Thomas Bischofberger, Bühler + Scherler AG, berichteten in Kurzreferaten über mit OPC ausgeführte Projekte in der Prozess-, Maschinen- und Gebäudeautomation. Thomas Bischofberger stellte das Projekt Hotel Radisson SAS in St. Gallen vor, welches mittels OPC die verschiedenen Gewerke auf eine gemeinsame Managementebene integriert (siehe Kasten Hotel



Bild 3: Wie immer wird die Pause für intensiven Erfahrungsaustausch genutzt, rechts im Bild Thomas Bischofberger von Bühler + Scherler AG. (Foto: BUS-House)

Radisson). Dabei wurde durchwegs das DA-Profil verwendet; positiv wurde z.B. die einfache Handhabung und das grosse Angebot an Tools bewertet, negativ Probleme mit der Performance oder unterschiedliche Interpretation von Objekten (z.B. Zeitobjekte), was zu aufwändigen Nachprogrammierungen führt.

In der abschliessenden Podiumsdiskussion mit allen Referenten unter der Leitung von Richard Staub, wurden – auch kritische – Publikumsfragen beantwortet. So z. B. ob es in der Gebäudeautomation nicht sinnvoller wäre, BACnet als Protokoll einzusetzen, welches ja spezifische Objekte und Dienste dieser Anwendungen genau spezifiziert, wenn mehr gefordert wird als nur eine Schnittstelle Busse/SCADA. OPC wurde als sehr offenes System für die Schnittstelle von Feldbussen zur Windows-Welt definiert; kann nun daraus ein allumfassendes Kommunikationsprotokoll werden? Diskutiert wurde auch die Frage, wie weit die jetzige Praxis der Zertifizierung von OPC-Produkten unerfahrenen Anwendern Fehlkäufe verhindert. Die Tagung machte wieder einmal mehr klar, dass bei Standards der Teufel im Detail liegt und deshalb solche Tagungen, welche reine Marketing-Informationen kritisch hinterfragen, in der heute so rasanten technologischen Entwicklung sehr wichtig sind.

Vorträge und Artikel als PDF unter: www.electrosuisse.ch/itg, unter Veranstaltungen/Rückblicke

Hotel Radisson SAS in St. Gallen

Hoher Komfort und rationeller Unterhalt

Die moderne Gebäudeautomation im 2003 eröffneten Hotel Radisson SAS St. Gallen entspricht dem Erstklass-Niveau der Erlebniswelt für Wohnen, Gastronomie, Tagungen und Casino. Die beauftragte St. Galler Unternehmung Hälg AG setzte in enger Zusammenarbeit mit der Automationsabteilung der Bühler + Scherler AG modernste Technologien ein, um hohen Komfort mit rationellem Unterhalt zu vereinen.

Richard Staub, www.bus-house.ch

In einem Hotel dieser Leistungsklasse steht natürlich zuoberst der Komfort für die Gäste (Bild 1). Neben der faszinierenden Innenar-



Bild 1: Die elegante Fassade des neuen Hotel Radisson in St. Gallen, ebenfalls Sitz des neuen Casinos. (Foto: B+S)

chitektur in drei Stilrichtungen wird den Gästen auch punkto Gebäudetechnik viel geboten: Verschiedene Lichtquellen ermöglichen individuelle Lichtstimmungen, Jalousien bieten Schutz vor Sonne und Einblick, Kabel- und Pay-TV, Radio, Telefon, Fax- und Internetanschluss ermöglichen die gewünschte Kommunikation und Unterhaltung. Aber auch klimatisch ist für den Gast gesorgt: So genannte Fan Coils – Ventilatoren mit Kühlung und Heizung – erbringen in kurzer Zeit die gewünschte Temperatur und Luftqualität.

Auch die sieben Konferenzräume mit insgesamt 400 m² Fläche bieten eine technisch perfekte Ausstattung wie Beamer, Videokonferenz oder kabellosen Internetzugang. Zum Teil können die Räume zusammengelegt werden. Dabei wird automatisch die Bedienung von Beleuchtung und Beschattung angepasst.

Viele technische Teilanlagen sorgen im Hintergrund für diesen Komfort. Damit eine hohe Verfügbarkeit gewährleistet ist und zudem der Energieverbrauch optimiert werden kann, sind alle Anlagen miteinander vernetzt. Über ein Gebäude-Managementsystem können sie über verschiedene Grundriss- und Anlagendarstellungen übersichtlich bedient und überwacht werden. Sei dies nun die Heizungs- oder Lüftungsaufbereitung, die Beschattung, die Durchgangsbeleuchtung oder weitere Anlagen – die Einstellung der Schaltzeiten, der Betriebsparameter und die Alarmierung über SMS, Pager oder Fax erfolgt einheitlich. Dies rationalisiert den Unterhalt und erhöht die Betriebssicherheit.

In den Hotelzimmern wird unnötiger Energieverbrauch dadurch vermieden, dass die Beleuchtung und Klimatisierung erst durch Einstecken der Hotelcard freigegeben werden. Die Bodenheizung im Bad wird auf Komforttemperatur geregelt. Die Jalousien

reagieren nur noch auf die Bedienung im Raum. Bei Verlassen – Herausziehen der Hotelcard – löscht die Beleuchtung mit Zeitverzögerung, die Bodenheizung wird reduziert und die Jalousien reagieren wieder auf Zentralbefehle. In der Hotelküche sorgt ein Energie-Managementsystem dafür, dass eine festgelegte Spitzenlast nicht überschritten wird.

Moderne Bussysteme als unsichtbare Helfer

Das Zusammenschalten verschiedener Teilanlagen zu einem Gesamtsystem ist die Aufgabe von Systemintegratoren. Bühler + Scherler AG setzt für diese Aufgabe wenn immer möglich Standardsysteme ein. Im Projekt Radisson SAS wurden sowohl im Haupt- wie im Annexbau folgende Technologien und Produkte verwendet:

- Steuerung von Durchgangs-Beleuchtung und Beschattung über den Europäischen Installationsbus EIB; die miteinander interoperablen Komponenten verschiedener Hersteller sind dezentral platziert, um die Verkablung zu verkürzen. Über die RS-232-Schnittstellen der eingesetzten Spei-



Bild 2: Teamwork von Saia-SPS und EIB in den Etagenverteilungen. (Foto: BUS-House)

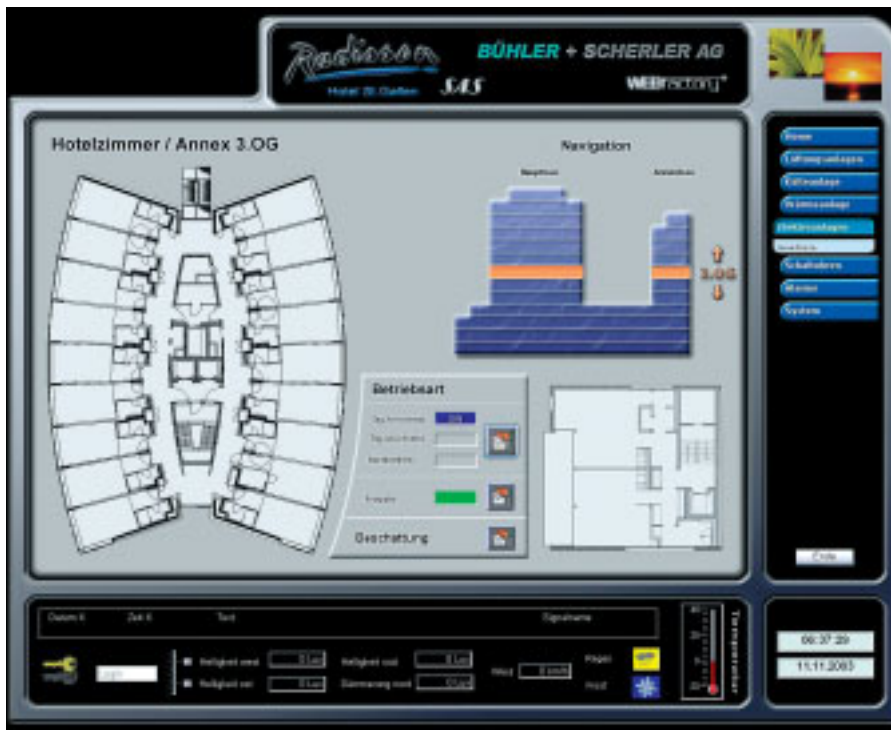


Bild 3: Mit dem Gebäude-Managementsystem können alle Anlagen zentral bedient und überwacht werden. (Foto: B+S)

cherprogrammierbaren Steuerungen SPS von Saia kommunizieren sie mit dem Gesamtsystem, z. B. für die automatische Beschattung oder Zeitschaltfunktionen. So wird z.B. die Korridorbeleuchtung bei Abwesenheit von Personen tagsüber auf 50%, in der Nacht auf 25% reduziert, bei Ansprechen der Bewegungsmelder auf 75% resp. 100% erhöht. Damit ist immer Licht vorhanden, was das unangenehme Schreiten in einen dunklen Raum vermeidet, und trotzdem wird massiv Strom gespart.

- Die SPS in den Unterverteilungen übernehmen komplexere logische Funktionen wie z.B. die automatische Beschattung der Hotelzimmer über Licht- und Windsensoren, Szenensteuerungen von Konferenzräumen, Zeitsteuerungen usw. Die Jalousiesteuerung für das Hotel und den Annexbau wird über insgesamt 12 Helligkeitssensoren gesteuert. Ist die Windgeschwindigkeit zu hoch, werden alle aussen liegenden Jalousien aufgeföhren. Die Parameter lassen sich vom Bediener auf dem Gebäude-Managementsystem festlegen. Die SPS erfassen Betriebs- und Alarmmeldungen diverser Anlagen, steuern das Energiemanagement der Küche und verbinden die Beleuchtungs- und Beschattungsanlagen der Konferenzräume mit der Mediensteuerung für gemeinsame Bedienung.

– Alle SPS sowie die von der Firma Hälz AG gelieferten Primäranlagen für Heizung und Lüftung kommunizieren untereinander und mit dem Gebäude-Managementsystem über Ethernet 100 MB, dem weltweiten Standard für Bürokommunikation, welcher nun auch immer häufiger in der Gebäudeautomation eingesetzt wird.

– Als Software für das Gebäudemanagement wird das Produkt WebFactory von ASP eingesetzt. «ASP» steht für Automatisierung, Software und Prozessleittechnik. Die Software WEBfactory ist seit April 2000 auf dem Markt und hat sich bereits quer durch alle Branchen in über 1000 Projekten bewährt. Mit der Software lassen sich für Visualisierung und Fernabfrage herstellerneutrale Standards nutzen. Sie vereint die Einfachheit der HTML-Technik mit den Eigenschaften einer bewährten Prozessvisualisierung.

– WebFactory kommuniziert über OPC DA mit den verschiedenen Steuerungssystemen. Daraus ergeben sich Vorteile wie: Die Managementfunktionen basieren auf Internettechnik, dadurch sind keine «run time»-Lizenzen zu bezahlen, für den Zugriff auf die Daten werden nur Clients wieder über Ethernet mit dem Hotelnetzwerk verbunden, um die Kommunikation mit Pager, Handy usw. sicherzustellen. Eben-

falls eingerichtet wurde eine Fernwartung der gesamten Anlage über Internet.

Mit der gewählten Lösung verfügt das Hotel Radisson SAS über eine durchgängige, ausbaubare und auf internationalen Standards basierende Gebäudeautomation. Zum Nutzen der Gäste, der Betreiber und der Umwelt. Infos zum Projekt und WEBfactory von ASP Bühler + Scherler AG, Thomas Bischofberger, 9015 St. Gallen, Tel. 071 313 98 39 www.buhler-scherler.com