



Wie ein in reiner Webtechnik gehaltenes HMI/Scada-System und weitere Industrie-Automatisierungssoftware ein Schweizer Luxushotel instand halten

# 5 Service

Wie ein Märchenschloss thront das Dolder Grand Hotel hoch über Zürich. Und das schon seit 1899. Selbstverständlich wurde das Fünf-Sterne-Superior-Haus in all den Jahren immer wieder auf den aktuellen Stand der Technik gebracht. 2017 wurde die Wartung des bis dahin eingesetzten Gebäudeleitsystems zu einem großen Problem: Die Software war in die Jahre gekommen und der Hersteller konnte sie nicht weiter servicieren. Die Lösung für das Dilemma fand man im HTML5-basierten und in reiner Webtechnik gehaltenen HMI/Scada-System »Atvise« aus dem Vertriebsprogramm des Tiroler Automatisierungsanbieters Industrial Automation. Die zukunftssichere und industrieerprobte Software steuert und überwacht seither die Gewerke des ehrwürdigen Luxushotels und hilft mit, den Gästen einen entspannten Aufenthalt zu sichern. Zudem spart sie dem Hotelbetreiber jede Menge Energie und Ärger. Von Helmut Zauner

Das Dolder Grand Hotel erinnert ein wenig an das Märchenschloss in Disneyland. Interessanterweise war Walt Disney einst auch Gast im Dolder – so wie viele andere Prominente, die sogar zu Stammgästen wurden. Etwa Michael Jackson, Albert Einstein, Rihanna oder die Rolling Stones, um nur einige zu nennen. Letzteren ist sogar die Einrichtung der Suite 100 gewidmet. Sehr beliebt ist das Hotel auch bei

arabischen Gästen. Damit der Wohlfühlfaktor in den 175 Zimmern – darunter 15 Einzel- und 100 Doppelzimmer, 48 Junior-Suiten, 7 Suiten, vier Top-Suiten sowie eine Residence – braucht das Gebäude eine zuverlässige, moderne Leittechnik. Der Hersteller des früher eingesetzten Gebäudeleitsystems war gerade erst am Anfang der Entwicklung für ein modernes HTML5-basierendes Leitsystem, als die Probleme mit dem alten Pro-

dukt überhandnahmen und die technischen Verantwortlichen des Hotels zum Handeln veranlassten. Ein HTML5-basierendes Leitsystem bedeutet in reiner Webtechnologie angelegt – und mit diesem Konzept ist die Software »Atvise« seit Jahren als Visualisierungs- und Scada-Produkt in vielen Industriebereichen erfolgreich im Einsatz. Ein Argument, das Roland Demont, Inhaber von Demont Engineering und gemeinsam mit seinem Team seit geraumer Zeit für die Wartung der gesamten Steuerungstechnik im Fünf-Sterne-Superior Hotel verantwortlich, ins Treffen führte, als man ihn fragte, ob er für die Gebäudeleittechnik eine alternative Idee hätte.

## Energiedaten-Managementsystem als Türöffner

Auf seinen Vorschlag hin befassten sich die Betreiber mit der Visualisierungs- und Scada-Software »Atvise« des österreichischen Herstellers Bachmann Visutec, die vom Tiroler Automatisierungsanbieter Industrial Automation vertrieben wird. Anfangs war man skeptisch, wie sicher und verlässlich die in reiner Webtechnik entwickelte



*Das Fünf-Sterne-Superior Dolder Grand Hotel bietet Luxus pur.*



*Der Gast kann über ein Tablet u.a. die Temperatur in den Zimmern und Suiten individuell einstellen.*

Software funktionieren würde. Schließlich gab es zu dem Zeitpunkt noch kein Referenzprojekt in einem anderen Hotel. Deshalb wurden auch andere Anbieter evaluiert. Letztendlich fiel die Entscheidung zu Gunsten von »Atvise« aus – u.a. deshalb, weil bereits ein halbes Jahr zuvor das zertifizierte Energiedaten-Managementsystem »Acron«, ebenfalls aus dem Portfolio des österreichischen Lieferanten Industrial Automation, sehr erfolgreich im Einsatz war. Mit dieser Software konnte im Hotel der Energieverbrauch innerhalb kürzester Zeit um 45% reduziert werden. Seither »



*Roland Demont, Geschäftsführer von Demont Engineering, kümmert sich mit seinem Team um die Automatisierung im Dolder Grand Hotel. Das in Rüti ansässige Schweizer Unternehmen beschäftigt sich seit über zehn Jahren mit industrieller Automation und arbeitet ebenso lange mit dem Tiroler Automatisierungsanbieter Industrial Automation zusammen.*

und anhand der vielfältigen grafischen Darstellungsmöglichkeiten lassen sich Abweichungen rechtzeitig feststellen bzw. Störungen rasch beseitigen. Das hochperformante und herstellerunabhängige Historian-Tool verfügt außerdem über ein dokumentenechtes Berichtswesen, mit dem Nachhaltigkeitszertifikate stets aktuell auf Knopfdruck verfügbar sind. Bei der im Dolder Grand Hotel eingesetzten Version handelt es sich übrigens um das derzeit größte in der Schweiz eingesetzte »Acron«-System mit weit über 10.000 Verfahrensgrößen in der Gebäudetechnik.

### Umbau im laufenden Betrieb

Große Herausforderung brachten der Umbau der Gewerkesteuerungen im laufenden Betrieb sowie die Kommunikation mit den schon etwas älteren, in Summe über 320 Beckhoff-Controllern. Diese steuern sämtliche Primäranlagen wie Lüftung, Kälte-, Sanitär-, Heizungs- und Sanitäranlagen und auch die Technik in den Zimmern. Vor allem



*Das Scada-System »Atvise« verarbeitet im Hotel über 1,1 Millionen Datenpunkte.*

wurden und werden Gewerke laufend umgebaut und in das System integriert, um die Energiekosten weiter zu senken. Als bedeutender Nebeneffekt stellte sich bald heraus, dass sich dank »Acron« vor allem die Wartungskosten in den Gewerken erheblich senken ließen. Die Betriebsdaten können über einen sehr langen Zeitraum detailliert aufgezeichnet bzw. beobachtet werden

die Controller für letztere waren nicht für die geforderten Leistungen ausgelegt – u.a. für OPC-UA-Kommunikation. Doch auch dafür fand sich eine smarte Lösung: Kurzerhand wurden diese Controller in den Zimmern mit einem schlanken »Atvise@«-Webserver ausgestattet. Damit kann der Gast Parameter wie etwa das Raumklima bequem mit »Atvise« auf seine individuellen Bedürfnisse anpassen. Bis Telefonie, Audio und Video ebenfalls in »Atvise@« integriert sind, erfolgt die Raumsteuerung zwar noch über eine App, wird aber bald schon ebenfalls im Browser bedienbar sein.

### Die im Dolder eingesetzten Software-Produkte

- **»Atvise«** ist das erste plattformunabhängige und herstellernerneutrale HMI/ Scada-System in reiner Webtechnik mit verfügbarer Hot-Standby-Redundanz. Mittels nativer Webtechnik stehen Daten und Visualisierungen an jedem Ort über jeden Standardbrowser zur Verfügung. »Atvise« wurde konsequent auf Basis von OPC-UA umgesetzt, dass unter anderem ein standardisiertes, vertikales, objektorientiertes Arbeiten definiert.

- **»Atvise Hmi«** ist ein voll funktionsfähiges Web-HMI als Standardprodukt. Mit vielen verfügbaren Prozessschnittstellen, einem komfortablen Engineeringtool und unbegrenzten Freiheiten im User-Interface-Design trägt es zu kürzeren Entwicklungszyklen und Kostenreduktion bei.

- **»Atvise Scada«** ist eine auf OPC-UA basierende Scada-Lösung, welche die starre Automatisierungspyramide und die damit verbundenen technischen Zwänge auflöst. Skalierbarkeit und Flexibilität stehen dabei stark im Fokus eines Scada-Systems, das sich an die geforderte Gesamtarchitektur anpasst und nicht umgekehrt.

- Umgesetzt als skalierbarer und OPC-UA-fähiger Multiprotokollserver, erweitert **»Atvise Connect«** die Kommunikationsschnittstellen von »Atvise Hmi« und »Atvise Scada«. Mit dieser Treiberlösung können eine Vielzahl an Industriesteuerungen angebunden werden und sorgen für beste Performance in der industriellen Datenakquise.

- Mit dem Historian-Tool **»Acron«** werden alle Daten und Informationen sämtlicher Anlagen effizient zusammengeführt und bilden so die Basis für fundierte Auswertungs- und Analyseprozesse. Das umfangreiche Funktionsangebot ermöglicht es, Anlagen und betriebliche Abläufe präzise, sicher und passgenau zu analysieren und zu optimieren. Darüber hinaus lassen sich mit »Acron« alle Auswertungen und Berichte dokumentenecht erstellen.

Zeit	Kreislaufl 1					Innenpool	
	Istwert Redox Innenpool KRI	Istwert pH Innenpool KRI	Erfolgreiche Rückspülungen Sandfilter Innenpool KRI	Erfolgreiche Rückspülungen Aktivkohlefilter Innenpool KRI	Frishwasser-Verbrauch Innenpool KRI	Istwert Temperatur Innenpool KRI	Istwert Chlor Innenpool KRI
00:00-01:00	740	7,21	0*	0*	0*	26,7*	0,38*
01:00-02:00	747	7,21	0*	0*	1	26,7*	0,38
02:00-03:00	746	7,21	0*	0*	1	26,7*	0,38
03:00-04:00	740	7,22	0*	0*	0*	26,7*	0,38
04:00-05:00	739*	7,18	0*	0*	1	26,7*	0,38
05:00-06:00	740	7,18	0*	0*	1	26,7*	0,38
06:00-07:00	741	7,20	0*	0*	0*	26,7*	0,37
07:00-08:00	739	7,22	0*	0*	1	26,7*	0,37
08:00-09:00	736*	7,22	0*	0*	0*	26,7*	0,38
09:00-10:00	740	7,21	0*	0*	1	26,7*	0,37
10:00-11:00	743	7,20	0*	0*	1	26,7*	0,37
11:00-12:00	743	7,21	0*	0*	2	26,7*	0,37
12:00-13:00	739	7,22	0*	0*	0*	26,7	0,37*
13:00-14:00	743	7,21*	0*	0*	1	26,6	0,37
14:00-15:00	740	7,22	0*	0*	1	26,6	0,37
15:00-16:00	740	7,22	0*	0*	0*	26,6	0,37
16:00-17:00	740	7,22	0*	0*	1	26,6	0,37
17:00-18:00	747	7,22	0*	0*	1	26,6	0,37
18:00-19:00	740	7,22	0*	0*	0*	26,6	0,37
19:00-20:00	750	7,21	0*	0*	1	26,6	0,37
20:00-21:00	740	7,20	0*	0*	0*	26,6	0,37
21:00-22:00	740	7,22	0*	0*	1	26,5	0,37
22:00-23:00	740	6,96*	0*	0*	0*	26,5*	0,38
23:00-00:00	740	7,22	0*	0*	1	26,5*	0,38
Max	750	7,25	0	0	1	26,7	0,38
Min	736	6,90	0	0	0	26,5	0,37
Tageswert	740	7,22	0	0	21	26,6	0,37

**OPC-UA – die Basis in der Kommunikation**

Im Dolder Grand Hotel verarbeitet »Atvise« mittlerweile 1,1 Millionen Datenpunkte. In der Konfiguration wurden insgesamt vier Serversysteme installiert. Ein Hauptserver sowie je ein eigenständiger Server pro Gebäude. Die Kommunikation zu den Gewerken sowie zum externen Alarmierungssystem eines Schweizer Herstellers erfolgt über die zukunftssichere Schnittstelle OPC-UA. Das hatte vor allem beim Alarmierungssystem den Vorteil, dass alle Alarme bereits in »Atvise« mit allen notwendigen Informationen und Texten parametrierbar sind und fix fertig an das Alarmierungssystem geliefert werden. Damit erspart man sich doppelte Eingaben.

**Ein System für alle im Haus**

Wie es so ist, kommt mit dem Appetit der HUNGER. So auch bei den verantwortlichen Technikern im Hotel. Immer mehr Gewerke werden in

*Das Historian-Tool »Acron« sammelt als Energiedaten-Managementsystem u.a. Informationen über die Wasserqualität der insgesamt 14 Becken im Spa-Bereich.*

»Atvise« implementiert. Sogar der Concierge nutzt für die Überwachung sämtlicher Außentüren des Hotels das webbasierte System. Sollte der Gast beim Verlassen des Zimmers vergessen, ein Fenster zu schließen oder die Klimaanlage auszuschalten, dann kann der Concierge dies von seinem Arbeitsplatz per Mausclick erledigen.

Dadurch lässt sich wiederum jede Menge Energie einsparen. Demnächst soll der gesamte Spabereich – der umfasst übrigens 14 Schwimmbecken – integriert werden. <sup>(TR)</sup>

**Zum Autor:** Helmut Zauner ist freier Fachjournalist sowie Inhaber der PR-Agentur HZ.Comm und hat diesen Beitrag im Auftrag von Industrial Automation recherchiert.