



Innovative Bauhausarchitektur mit innovativer BACnet-GLT ausgestattet

Die Fakten

Systemintegrator

- **Firmenname**
MSR-Elektronik
- **Standort**
Limbach-Oberfrohna
- **Internetpräsenz**
www.kuhnmsr.de

Anforderungen und Ziele

- Direkte Anbindung von BACnet-Automatisierungsstationen und Feldgeräten
- Aufschaltung haustechnischer Fremdwerke (M-BUS) zur Energiedatenerfassung ohne zusätzliche Hardware-Gateways
- Getrennte Bedienseiten für Museum, Mietbereiche und Fernzugriff

Systeminformation

- **Software**
B-CON.net mit 1 B-CON Serverlizenz und 2 B-CON Bedienplätzen
- **Verwendete Zusatzmodule**
BACnet2B-CON
- **Integrierte Systeme**
M-BUS, BACnet
- **Aktive Datenpunkte**
5.800

Im Frühjahr 2014 eröffnet im Stadtzentrum von Chemnitz das Staatliche Museum für Archäologie Chemnitz (SMAC). Für das Museum wurde das berühmte Kaufhaus Schocken, entworfen von Erich Mendelsohn, einem der bedeutenden Vertreter der deutschen Bauhausarchitektur, saniert und mit einer innovativen BACnet-GLT ausgestattet.

Bauherr und Eigentümer des Gebäudes ist die PVGS Chemnitz GmbH. Das ehemalige Kaufhaus Schocken besteht aus insgesamt 10 Etagen. Vom Erdgeschoss bis zur vierten Etage soll künftig das Landesmuseum seinen Besuchern sächsische Geschichte auf über 3.000 m² Ausstellungsfläche näher bringen. Jährlich sollen bis zu 50.000 Besucher die mehr als 5.000 Funde bewundern können. In der fünften Etage werden die Büros, Lager- und Restaurationsräume des Landesmuseums untergebracht. Die sechste und siebte Etage wird durch die PVGS Chemnitz GmbH an gewerbliche Kunden vermietet. Die Räumlichkeiten sollen als Büroräume von Unternehmen, Kanzleien, Praxen und Agenturen genutzt werden. In der achten Etage und im Kellergeschoss befinden sich die Technikräume für den gesamten Gebäudekomplex.

Mit der Umsetzung der Gebäudeleittechnik in dem ehemaligen Warenhaus wurde die Firma MSR-Elektronik aus Limbach-Oberfrohna beauftragt. Das Unternehmen unter der Leitung von Matthias Kuhn hat in der Vergangenheit schon viele Projekte dieser Art, darunter auch das Museum

Gunzenhauser und DASTietz in Chemnitz, mit unterschiedlichen Leittechniksystemen umgesetzt. Für das Projekt Schocken wollte er jedoch ein innovatives System einsetzen, welches ihm auch die direkte Anbindung von BACnet-Automatisierungsstationen und BACnet-Feldgeräten erleichtert.

Auf der Suche nach einem geeigneten System ist Kuhn auf die Software B-CON.net der ICONAG-Leittechnik GmbH gestoßen. Nach einer Online-Demonstration des Systems war klar, dass B-CON.net Kuhns Anforderungen an eine Gebäudeleittechnik für das Projekt Schocken und auch für künftige Projekte erfüllt. Eine Testversion der Software hat ihn dann noch einmal in seiner Entscheidung bestätigt. „Die Vorteile von B-CON gegenüber anderen Systemen liegen in dem sehr hohen Funktionsumfang, der frei programmierbaren Oberfläche und den umfangreichen Modulbibliotheken,“ so Matthias Kuhn über seine Entscheidung.

Die von der Gebäudeleittechnik geforderten Funktionen im Projekt Schocken umfassen die Überwachung und Steuerung der Voll- und Teilklimaanlagen sowie der Heiz- und Kühlkreisläufe, die Aufschaltung einer komplexen Leckagewarnanlage, die Aufschaltung haustechnischer Fremdwerke (M-BUS) und die Entrauchungssteuerung. Aufgrund der musealen Nutzung des Gebäudes war die Umsetzung der Einzelraumregelung und Steuerung der Klimazonen die größte Herausforderung im Projekt, da die Toleranzen der raumklimatischen Parameter (Temperatur, Feuchte) sehr gering

sind um den Erhalt der Exponate zu gewährleisten. Die Bedienseiten für die Steuerung der Lüftung sind für das Museum und die Mietbereiche getrennt angelegt um den

zuvor genannten Anforderungen im Museumsbereich gerecht zu werden. Der Bediener kann auf den entsprechenden Seiten direkt sehen, ob das System im Automatik- oder Handbetrieb läuft, ob Störungen anstehen und die aktuellen Verbräuche ablesen. Je nach Berechtigung können die einzelnen Parameter im System verändert werden. Ausgehend von den speziellen aktuell anliegenden Anforderungen sind die notwendigen Änderungen schnell möglich und die Anlage komplett transparent zu überwachen.

Zur Umsetzung der geforderten Funktionen im Projekt hat MSR-Elektronik die in B-CON verfügbaren Funktionsmodule genutzt. Die Module Historie, Alarmhandler, Messagehandler und Berechtigungsvergabe erfüllen die wichtigsten Funktionen im Gebäude und sind schnell und unkompliziert eingerichtet. Das Historienmodul ermöglicht die zyklische und ereignisorientierte Aufzeichnung und Auswertung der Betriebs- und Anlagendaten

und kann diese in bis zu acht Kurven in einem Diagramm darstellen. Der Export der Daten kann in HTML oder Excel erfolgen. Der Alarmhandler beinhaltet das komplette Alarmmanagement mit übersichtlicher Darstellung der aktiven Alarme sowie der Alarmhistorie. Die Definition der Alarme erfolgt ganz einfach über den Objekteditor in B-CON. Das Meldemanagement für die Übertragung der Alarm- und Zustandsmeldungen übernimmt der Messagehandler. Die Meldeereignisse werden ebenfalls über den Objekteditor definiert. Die Wei-

terleitung der Alarmmeldungen erfolgt per E-Mail mit dynamischen oder statischen Anhängen (Logbuch, ZIP-Dateien,...). Das Modul beinhaltet eine Meldekettensfunktion zum Versand zeitlich versetzter Meldungen an verschiedene Empfänger. Über die B-CON Berechtigungsvergabe ist die Verwaltung von beliebig vielen Systembenutzern mit frei definierbaren Profilen möglich. Die Profilrechte können dabei in drei Stufen vergeben werden (Administrator, Bediener, Betrachter) und es sind beliebig viele Profile verwaltbar.

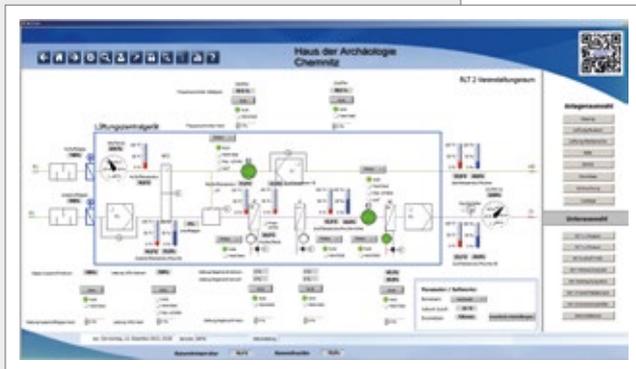
Die komplette Anbindung im Projekt Schocken sollte über BACnet erfolgen. Mithilfe der B-CON BACnet Funktionsbibliothek konnte das Erstellen der Anlagenbilder erleichtert und so der Aufwand für das Engineering gesenkt werden, da die Funktionserweiterung bereits eine MSR-Bibliothek nach DIN 16484 enthält. Die speziell für BACnet erstellten Funktionsbausteine können Analog, Digital, Multistate und Scheduler BACnet-Objekte adressieren und ganz einfach in das Projekt eingebunden werden. Beim Einfügen in den Programmcode sind bereits alle erforderlichen Anschlüsse vorhanden und mit den entsprechenden Variablen verknüpft. Mit der Funktionserweiterung BACnet2B-CON wurde zudem die direkte Kommunikation mit den BACnet Feldgeräten ermöglicht. Mit der Implementierung der direkten (nativen) Kopplung zwischen BACnet und B-CON nach Standards der AMEV 2011 (AMEV Profil MBE-B) und BACnet IP gemäß Annex J DIN EN ISO 16484-5 ist B-CON eine vollwertige B-OWS und erfüllt damit alle Anforderungen an ein unabhängiges Leitsystem.

Aber auch proprietäre Systeme können jederzeit über die zusätzlich in B-CON integrierte Standardschnittstelle, wie z. B. OPC, importiert werden. Dadurch wurde im Projekt Schocken die Möglichkeit geschaffen, dass auch die bereits vorhandenen M-BUS Energiedatenzähler direkt implementiert werden können. Dies wäre bei einer reinen BACnet-GLT nur über zusätzliche Hardware Gateways realisierbar gewesen.

Startseite



Lüftungszentralgerät



Lüftungsanlage Keller

