

HGI: LON in den Kölner Rheinhallen

In rund dreijähriger Bauzeit wurden die „Rheinhallen“ in Köln-Deutz in einen modernen Bürokomplex und ein großes Sendezentrum für die Mediengruppe RTL umgebaut. Betreiber und Generalunternehmer setzten auf LON Gebäudeautomation.

Bis 2005 wurden die „Rheinhallen“ in Köln-Deutz von der Kölner Messegesellschaft genutzt. Danach wurde das von 1924 bis 1928 errichtete Gebäudeensemble für eine neue Nutzung umgebaut.

An Stelle der Messehallen 4 und 5 entstand ein Parkhaus für 2.000 PKW. Die anderen Gebäude wurden vollständig entkernt. Hinter den denkmalgeschützten expressionistischen Backsteinfassaden wurden auf einer Fläche von 220 x 260 Metern 250.000 Quadratmeter Geschossfläche errichtet. Der Messeturm und der Ehrenhof, ein mit einer Glaspypamide überdeckter Innenhof, wurden saniert und in das Gesamtbauwerk integriert. Heute ist der Komplex in die Bereiche „Rheinhallen“ im nördlichen und „Rheinpark“ im südlichen Teil unterteilt. Kernmieter des Rheinhallen-Bereichs ist die Mediengruppe RTL.

Der Kernmieter RTL war es auch, der die Ausstattung des Ensembles mit einem „hochverfügbaren Automationsnetzwerk“ forderte. Im Rahmen eines Bieterwettbewerbs konnte sich HGI mit einer LON basierten Lösung durchsetzen.

Argumente für LON

Drei Gründe waren ausschlaggebend:

1. LON ist gleichzeitig hochverfügbar und den Erfordernissen des Gebäudes in idealer Weise angepasst. Die Hochverfügbarkeit sichern redundante IT-Strukturen auf der Backbone-Ebene und redundante L-IP-Router auf der LON FTT-10 Ebene. Alle weiteren für den Betrieb des Gebäudes und das Energiemanagement notwendigen Informationen können mit der leistungsfähigen freien Topologie von LON überall im Gebäude eingesammelt werden.
2. HGI konnte durch seine Zertifizierung als LONMARK Systemintegrator und bereits realisierte LON-Großprojekte seine Kompetenz nachweisen.
3. HGI konnte auch preislich das günstigste Angebot vorlegen. Damit konnte auch der Generalunternehmer dieses Projektes überzeugt werden.

Zusammengefasst: Den Betreiber überzeugten Technologie und Qualifikation, den GU der Preis und die nachgewiesene Leistungsfähigkeit.

Das Projekt im Überblick:

- 65.000 Informationspunkte
- 200 redundante LON-Router
- 4.000 motorische Brandschutzklappen
- 250 Schaltschrankfelder
- 750 Einzelraumregler für Produktionsräume, Serverfarmen und Technikräume
- Zählernetzwerk für 1.500 Energiezähler
- 80 kW redundante USV-Anlage für das Automationsnetzwerk
- IT-Netzwerk mit 800 Ports und Router/Gateway zum Enterprise-Network
- TABS-Regelstrategie für passive Kühlung mit Rheinwasser und Heizung mit Rückkühlung der Kältemaschinen
- Energiemanagement für kontinuierliche Überwachung der Wasserentnahme aus dem Rhein und der zugehörigen Brunnenwasserstände
- Einrichtung von 5 dedizierten Betreiberarbeitsplätzen mit Bedien-, Wartungs- oder Überwachungsrechten. Zugriff über Internet mittels sicherem Hardware-Token-Konzept.

Integrierte Gewerke

Mit LON wurde eine gewerkeübergreifende Gebäudeautomation realisiert: Integriert

sind Klima- und Lüftungsanlagen, Heizungsanlagen, Kälteanlagen, Sanitäranlagen, Sprinkleranlagen, Elektrotechnik, Nachrichtentechnik, Fördertechnik sowie Tür- und Toranlagen.

Integrierte Produkte

HGI als Systemintegrator integrierte Produkte von Schneider Electric (HLK-Controller und I/O-Module, Vista Gebäudemanagement), Echelon (LonMaker), Loytec (Redundante Router), BTR (I/O-Module), SysMik (Einzelraumregler), Stulz (Präzisionsklimaschränke), Viessmann (Heizkessel), Axima (Kältemaschinen), Danfoss (Frequenzumformer), Thermokon (Sensoren), NZR (Energiezähler) und Belimo (Aktorik).

Statement des Endnutzers RTL

Der Endnutzer ist mit dem Ergebnis zufrieden: „Die Gebäudeautomation ist für den sicheren Betrieb unseres Rechen- und Sendezentrums ein wichtiger Baustein. Unser hoher Anspruch an Betriebssicherheit und Energieeffizienz hat uns frühzeitig dazu bewegt, uns intensiv mit der Spezifizierung des Automationsystems und dessen Funktionalitäten auseinanderzusetzen.“

Unserem Planungsstab ist es gelungen, eine hochverfügbare Anlagentechnik auf Basis der LON-Technologie zu konzipieren. In enger Zusammenarbeit mit dem Systemintegrator wurde dieses Konzept nun in die Tat umgesetzt. Wir denken, dass wir hier Pionierarbeit in Sachen Technik und Projektmanagement geleistet haben.“

