

Frankfurter Büro Center – Sanierung im laufenden Betrieb

Das Frankfurter Büro Center (auch bekannt als FBC) ist mit seinen 142 Metern Höhe eines der prägenden Gebäude der Frankfurter Skyline. Es hat rund 52.000 Quadratmeter Bruttogeschossfläche, die sich auf 40 Ober- und 2 Untergeschosse verteilen. Die Gebäudetechnik des 1981 fertiggestellten Gebäudes wird zurzeit im laufenden Gebäudebetrieb saniert und das 20 Jahre alte DDC-System und die ebenso alte Leittechnik durch ein modernes LON-Gebäudeautomationsnetzwerk ersetzt. Systemintegrator ist die Fa. RUF, zertifizierter Systemintegrator der LONMARK Deutschland.

Eines der primären Ziele der Baumaßnahmen ist die brandschutztechnische Sanierung des Gebäudes. Um das neue Brandschutzkonzept umzusetzen, werden die alten Brandschutzklappen durch neue motorische Brandschutzklappen ersetzt. Zu deren Steuerung kommen 4-fach-LON-Module von Regulex zum Einsatz.

Im Zuge dieser Arbeiten werden in den Etagen auch VVS-Boxen zur Steuerung des Etagen-Lufthaushaltes eingebaut. Die VVS-Boxen werden über LON-Module von Schneider Electric gesteuert.

In jedem führt ein Geschoss-DDC-Controller als Master sämtliche BSK- und VVS-Module und kommuniziert mit den benachbarten Geschoss-Controllern, um die vom Brandschutzkonzept geforderten geschossübergreifenden Funktionen zu realisieren. Über Heartbeat- und Watchdog-Funktionen wird die sichere Stellung der Brandschutzklappen (stromlos ZU) aktiviert.

Energieeffiziente Einzelraumregelung

Ein weiteres primäres Ziel ist der Einbau einer digitalen Einzelraumregelung zur Steigerung der Energieeffizienz und des Benutzerkomforts.

Zur Einzelraumregelung erhält jeder Raum ein separates Raumbediengerät Fabrikat TAC mit LCD-Anzeige und Bedienelementen zur Sollwertverstellung und Umschaltung des Raummodus. Die alten pneumatischen Stellantriebe in den Induktionsgeräten werden durch elektrische Stellantriebe ersetzt, die über 4-fach-LON-Module von BTR angesteuert werden.

Über ein zentrales Geschosszeitprogramm werden die Regelkreise zwischen Nachtbetrieb und Standby-Betrieb umgeschaltet. Der Raumnutzer hat die Möglichkeit, über das Raumbediengerät in den Komfortbetrieb und zurück zu schalten. Eine Überstun-

denfunktion ist realisiert. Die neutrale Zone zwischen Heiz- und Kühlbetrieb steigert die Energieeffizienz des bestehenden Raumlüftungssystems.

Die alten DDC-Controller in den Schaltschränken der Technikzentralen werden im laufenden Betrieb der Anlagen gegen neue LON-DDC-Controller Fabrikat TAC ersetzt. Die Anlagensoftware wird komplett neu erstellt und in Betrieb gesetzt.

Gebäudemanagement mit LON

Die alte GLT-Zentrale wird durch ein modernes LON-basiertes GLT-Multi-Server-System Fabrikat TAC ersetzt. Die Umstellung erfolgt „gleitend“ parallel zum alten GLT-System.

Zu Service-Zwecken ist via Internet über die Software Teamviewer der Fernzugriff auf das System durch die Fa. RUF und durch den Betreiber möglich.

Das LON-Netzwerk hat ca. 3800 LON-Teilnehmer. Die Baumaßnahme soll im 3. Quartal 2010 abgeschlossen werden.

Fazit

Die Firma RUF-Gebäudetechnik ist LON-



MARK zertifizierter Systemintegrator. Der Kunde hat sich mit LON für ein im Markt etabliertes System entschieden, welches stabil und flexibel ist und die Energieeffizienz steigert. Vorteile der LON-Lösung sind geringer Verkabelungsaufwand, hohe Informationstiefe von diversen technischen Geräten, hoher Automatisierungsgrad, ein Netzwerk für alle Gewerke und gesteigerte Energieeffizienz. Im Vergleich zu der alten konventionellen Lösung, speziell bei der Einzelraumregelung, reduziert sich die Energieaufwendung um etwa 20 Prozent.

Über die Fa. RUF

Die Firma RUF wurde 1949 gegründet. Heute ist sie ein mittelständisches Unternehmen mit etwa 230 Mitarbeitern. RUF deckt alle technischen Gewerke in der Gebäudetechnik ab. Hierbei ist die Abteilung Gebäudeautomation mit 35 Mitarbeitern vertreten. Schwerpunktmäßig ist das Unternehmen im Rhein-Main-Gebiet und in Unterfranken tätig. Seit einigen Jahren werden erfolgreich kleine bis mittelgroße LON-Projekte bearbeitet.

Produkte und Hersteller

Router:	Loytec L-IP
Geschoss-Controller:	TAC Xenta 401, Sysmik ICS709 I
Motor-BSK-Module:	Regulex MC.A168.BSK4
EL-BSK-Module:	Regulex MC.A080.BSK8
VVS-Boxen-Module:	Schneider VAV AN2-LON
EZR-Controller:	TAC Xenta 401
EZR-Raumgerät:	TAC STR 351
EZR- Stellmodule:	BTR LAA4
DDC-Controller:	TAC Xenta 401 und div. IO-Module
GLT-System:	TAC Vista V (Server und Workstations)