

Hafen Frankfurt Management Gesellschaft

Komplette MSR/DDC Regelung mit EIB/KNX



Das Verwaltungsgebäude mit der Glasfassade

Die beiden Gebäude der Hafen Frankfurt Management Gesellschaft wurden von der EIBMARKT GmbH

automationstechnisch ausgerüstet. Die Kernkompetenz in diesem Projekt liegt in der Realisierung der kompletten Gebäudeautomations-Regelungen mittels EIB/KNX und in der Anbindung an das Facility Management durch die Verbindung des technischen mit dem kaufmännischen Gebäudemanagement. Dem EIB/KNX werden dadurch zukünftig umfangreiche weitere Anwendungsbereiche eröffnet, welche die Gesamtkonzeption dieses leistungsfähigen und standardisierten Feldbussystems erheblich erweitern wird.

Die Hafen Frankfurt Management Gesellschaft betreibt die Hafenbahn auf einem Streckennetz von 78 Kilometern auf einer Gesamtfläche von 1.46 Millionen Quadratmetern bei einer Abfertigung von rund 2500 Schiffen und einem Güterumschlag von 13.4 Millionen Tonnen pro Jahr. Das Verwaltungshauptgebäude besteht aus fünf Geschossen und ist vollumfänglich aus Glas. Daher ist die Gesamtkonzeption der Gewerke für die Erzielung einer hohen Energieeffizienz von besonderer Bedeutung. Dieses Gebäude kommuniziert mit dem 2004 fertig gestellten Kontorhaus über eine Glasfaserkabel-Verbindung (EIB/KNX und EDV-Netzwerk).

Projektnummer: Z4/04/D

Land: Deutschland
Baujahr: 2002 - 2004

Einsatzgebiet

- Wohnungsbau
- Einfamilienhaus
- Wohnüberbauung
- Seniorenwohnen
- Behindertenwohnen
- Zweckbau
- Bürogebäude / öffentliche Verwaltung
- Gewerbebetrieb
- Verkauf
- Gastgewerbe
- Kulturstätte (Kino, Theater, Museum, etc.)
- Gesundheitswesen
- Ausbildung (Schule, Hochschule, etc.)
- Freizeit (Sport, Wellness, divers)
- Industriebau
- Diverse

Gewerke / Anlagenteil

- Beleuchtung
- Beschattung / Lichtlenkung
- Heizung, Lüftung, Klima
- Alarmanlagen
- technische Überwachung
- Energiemanagement
- EIB-Visualisierung
- Schnittstelle zu anderen Systemen
- Fernüberwachung/-bedienung
- andere Anwendung

Umfang

- Anzahl Bereiche / Linien: 3/19
- Anzahl EIB-Teilnehmer: 869

Nutzen von EIB/KNX in diesem Projekt

- Nutzung von EIB/KNX für alle Gewerke einschließlich Primärregelungen wie z.B. Lüftungsanlagen
- Anbindung der EIB/KNX-Gebäude- und Raumautomation an das technische und kaufmännische Facility Management
- Komplexe Steuerungen und Regelungen für hohen Komfort und optimale Energieeffizienz
- Einheitliche Bedienung aller Anlagen über Visualisierung

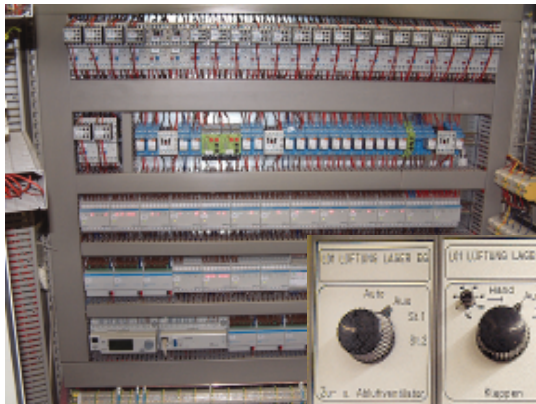


Auszeichnung für:

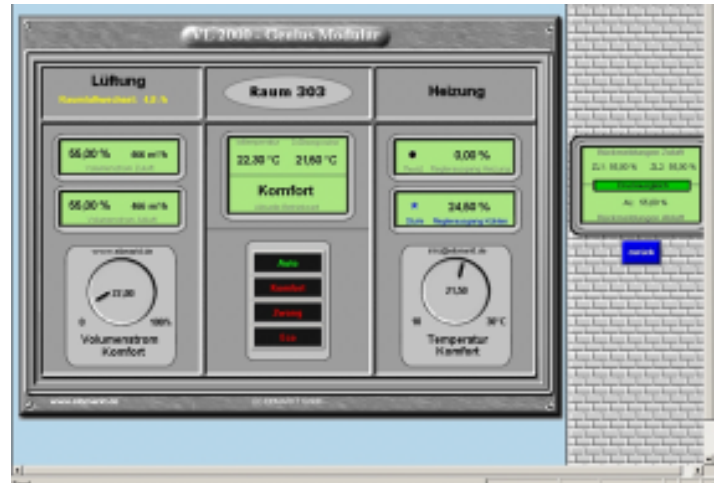
Vielfalt der Gewerke und HLK-Automation, KNX Award 2004

Die Anwendungsvielfalt von EIB/KNX in diesem Projekt

Projektnummer: Z4/04/D



EIB/KNX-Regler und Handbetriebsebene



▼ Folgende Steuerungen

und Regelungen mit EIB/KNX sowie Schnittstellen zu anderen Systemen wurden im Projekt Hafen Frankfurt Management Gesellschaft von EIBMARKT realisiert:

1. Automatisierungs- und Managementebene
2. Rauch- und Wärmeabzugsanlage
3. Brandmeldeanlage
4. Zutrittskontrolle Türen/Tore
5. Informationsschwerpunkte Lüftung
6. Modulare Einzelraumregelung HKL
7. Brandschutzklappenüberwachung
8. Stör-, Betriebs- und Alarmmeldung mit Prioritätenverwaltung
9. Zentrale Zählerverwaltung (FM)
10. Energie- und Wartungsmanagement
11. Historienverwaltung
12. Beleuchtungssteuerung innen und außen
13. Jalousiesteuerung mit Astroprogramm und Tageslichtlenkung
14. Zyklusüberwachung wichtiger Anlagen- und Anlagenteile
15. Sicherheitsüberwachung von EIB-Ablaufsteuerungen
16. Notapplikationen bei Störungen des EIB
17. Ausfallüberwachung EIB/KNX Server
18. Prozess-, und Energieoptimierung
19. Netzwerkvisualisierung
20. Betriebsdatenerfassung
21. Wetterstation
22. Fernwirken, Aufschaltung auf Fernwirkserver

Jedem Raum ist in der Visualisierung eine Bedienseite zugeordnet

Facility Management mit EIB/KNX und Visualisierung

Ein besonderer Aspekt war die Aufgabenstellung, mittels EIB/KNX eine Verbindung zwischen dem technischen und kaufmännischen Management herzustellen. Sämtliche Zählerdaten (EIB/KNX und M-Bus) für Warmwasser, Kaltwasser, Wärmemenge, Gaszähler zentral, Wasserzähler zentral und alle Elektrozähler werden zentral erfasst und mittels der Managementebene technisch und kalkulatorisch verwaltet, inklusive Historienverwaltung, Zähler- und Energiemanagement, Abrechnungsprotokollierung, Rechnungslegung sowie Wartungsmanagement. Die zentrale Automatisierungs- und Managementstation befindet sich im Serverraum des Verwaltungsgebäudes. Von da aus werden alle Steuerungs- und Regelungsvorgänge in den Gebäuden mit einer Visualisierung überwacht und parametrisiert. Jedem Raum ist eine Bedienseite zugeordnet, auf welcher alle für den Komfortbetrieb, relevanten Informationen dargestellt bzw. editierbar sind. ▲▲

Beteiligte Unternehmen

Bauherr:

Hafen Frankfurt Management Gesellschaft

EIB/KNX-Systemintegrator:

EIBMARKT GmbH, D-08523 Plauen

Technische Raffinessen

Die Datenpunkte konnten mittels Wertmasken im EIB erheblich minimiert und via Tunnelprotokoll EIB/TCP/IP/EIB mit Hochgeschwindigkeit übertragen werden. Beispiel einer Wertmaske im EIB/KNX:

Betriebsarten (Telegrammtyp EIS6, 1Byte)

- Bit 0...2 - 0=Aus/1=Stufe1/2=Stufe2/...
- Bit 3 - 0=Auto/1=Hand
- Bit 4 - 0=o.K./1=Reparaturschalter
- Bit 5 - 0=o.k./1=Notbedienung
- Bit 6 - 0=o.K./1=Störung Gerät
- Bit 7 - 0=o.K./1=Störung
Regelung