



KNX Association
Bessenveldstraat 5
B - 1831 Diegem-Brüssel
www.knx.org

Sauerland-Pyramiden als Ort des Staunens und Wunders

KNX erfüllt flexibel alle Wünsche an Komfort und Energieeffizienz



Bild 1. Die Sauerland-Pyramiden in der abendlichen Dämmerung

Der Neubau in Lennestadt-Meggen besteht aus drei unterschiedlich großen Pyramiden mit insgesamt 1844 m² Nutzfläche. Sie werden vielfältig genutzt: Verwaltung, Produktion und Lager, Unterrichtsräume für Heilpraktiker, Event- und Ausstellungen sowie Therapieanwendungen. Der Neubau wurde auf Nachhaltigkeit, Wohlbefinden und Flexibilität sowie einfache Bedienung ausgerichtet.

Eine Wärmepumpe mit Geothermie erzeugt sowohl Heiz- als auch Kühlenergie. Angenehme Raumluft wird durch Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung erzeugt. Sämtliche

Fenster sind mit elektrischer Beschattung und Öffnung versehen.

Neben diesen Gewerken sind über KNX auch automatische Türen, Alarm- und Brandmeldeanlage, Zutrittskontrolle sowie im Therapiezentrum eine Personenrufanlage eingebunden.

Zur Realisierung von Präsentationen werden in einer Pyramide verschiedene Beamer und Großprojektionen eingesetzt. Über ein strukturiertes Netzwerk sind Telefonie, EDV sowie Netzwerkkameras vernetzt. Der Einsatz von abgeschirmten Leitungen in der Energieverteilung vermindert die elektrischen Felder.

Nutzen von KNX in diesem Projekt

- Energieoptimierung dank Vernetzung aller Gewerke über KNX
- Komforterhöhung wie optimale Temperatur und Luftqualität, automatisches Einschalten der Beleuchtung, individuelle Anpassung über Arbeitsplatz-PC
- Arbeitszeiterparnis durch Automation und Kommunikation
- Sicherheit und Automation vernetzt: Bewegungsmelder schalten Beleuchtung oder erkennen unbefugte Personen

Projekt-Nr.: Z3-08-D

Land: Deutschland

Einsatzgebiet

■ WOHNUNGSBAU

- Einfamilienhaus
- Mehrfamilienhaus
- Seniorenwohnen
- Behindertenwohnen

■ ZWECKBAU

- Bürogebäude / öffentliche Verwaltung
- Gewerbebetrieb
- Kulturstätte (Kino, Theater, Museum, etc.)
- Gesundheitswesen
- Ausbildung (Schule, Hochschule, etc.)
- Freizeit (Sport, Wellness, divers)
- Industriebau
- DIVERSE

Gewerke / Anlagenteil

- Beleuchtung
- Beschattung / Lichtlenkung
- Heizung, Lüftung, Klima
- Haushaltgeräte
- Alarmanlagen
- technische Überwachung
- Energiemanagement
- Smart Metering
- Audio/Video
- Visualisierung
- Schnittstelle zu anderen Systemen
- Fernüberwachung/-bedienung
- andere Anwendung

Umfang

- Anzahl Bereiche / Linien: 1/4
- Anzahl KNX Teilnehmer: ca. 202

Bild 2. Beispiel für eine individuelle Bedienung der KNX-Anlagen eines Raumes mittels Browser auf dem Arbeitsplatz-PC.



Bild 3. Alle Fenster verfügen über elektrische Beschattung und Öffnung sowie Fensterkontakte und sind damit vollständig in die Vernetzung eingebunden



Kombination von KNX, LAN und zentraler Intelligenz

Gemäß der Zielsetzung durch die Bauherrschaft an einen nachhaltigen, gesunden sowie rationell und individuell zu betreibenden Gebäudekomplex mit sehr unterschiedlicher und flexibler Nutzung wurden alle Gewerke integral geplant. Die Vernetzung erfolgt auf der gebäudetechnischen Seite über KNX, kombiniert mit dem IP-Netz für die Multimediaanwendungen und zentralem Server, was u. a. folgende Funktionen ermöglicht: Mit einer webbasierten Visualisierung lassen sich alle Funktionen auf einem zentralen Touchpanel, jedem PC sowie von außen über Internet bedienen und überwachen. Wetterdaten wie Wind, Niederschlag oder Lichteinfall werden einmal erfasst und für die Steuerung der Beschattung, der Fenster und der Beleuchtung verwendet. Dimmmodule regeln das Licht tageslichtabhängig und können für spe-

zielle Events per Lichtszenen angesteuert werden. Durch die Schnittstelle zum Telefonnetz können einzelne Anlagen wie z. B. die Einfahrtsschranke sowohl über KNX oder Telefon bedient werden. Der komplette Bau ist mit Brandmeldern ausgestattet. Diese schalten bei Auslösung über KNX diverse Funktionen, z. B. Alarmierung der Feuerwehr, Wachdienst und der Geschäftsleitung sowie Einschalten der Beleuchtung. Das Scharfschalten der Alarmanlage erfolgt mit Transponder und Code der Zutrittskontrolle über KNX. In der gesamten Anlage sind 16 Kameras mit zentraler Bildspeicherung installiert. Eine Außenwebcam mit den Funktionen Schwenken, Neigen und Zoomen wird über KNX gesteuert.

Individuelle Behaglichkeit energieeffizient umgesetzt

In jedem Raum ist eine Einzelraumregelung für Heizung und Kühlung installiert, teilweise mit LCD-Anzeige und Vorortbedienung. Alle Sollwerte lassen sich per Visualisierung von jedem PC im Netzwerk aus bestimmen. In Diagrammen und Datenbank werden der Temperaturverlauf und die Einschaltzeiten visualisiert. Die Fensterkontakte der Alarmanlage schalten die Heizung auf Frostschutz. Die Wärmepumpe wird außen- und innentemperaturabhängig auf Kühlbetrieb geschaltet.

Technische Raffinessen

- Individuelle Einstellung von Beleuchtung, Beschattung, Temperatur über jeden PC dank Vernetzung KNX Intranet
- Keine Lichtschalter, geschaltet wird über die Bewegungsmelder der Alarmanlage, diese Funktion kann über den eigenen PC übersteuert werden.
- Beim Scharfschalten der Alarmanlage werden z. B. die Beleuchtung auf Bewegungsmelderbetrieb gesetzt, die Heizung auf Standby, die Lüftung auf Stufe 1, die Beschattung aufgeföhren und alle Fenster geschlossen.

Beteiligte Unternehmen

Bauherr:

Wolfgang Schmidt e.K.,
D-57368 Lennestadt

Architekt:

Architekturbüro Margrit Sczuka
& Harry Lechler Gbr,
D-99438 Bad Berka

HLKS-Installateur:

Hartmut Börger
Heizung und Sanitär,
D-57368 Lennestadt

Elektroplaner und Systemintegrator:

Kuhlmann Elektrotechnik,
D-57368 Lennestadt



KNX Association / Bessenveldstraat 5 / B - 1831 Diegem-Brüssel
Telefon +32 - (0) 2 - 775 85 90 / Fax: +32 - (0) 2 - 675 50 28
E-Mail: info@knx.org, Hotline / Support: support@knx.org,
Verkauf / Sales: sales@knx.org
Web: www.knx.org

Gewinner



KNX Award 2008
Kategorie National