

ELKA: Beleuchtungssteuerung mit LON Bussystemen in der FOS/BOS Erding



LON-Komponenten von ELKA tragen mit dazu bei, dass ein Schulneubau im bayerischen Erding Passivhaus-Standard erreicht.

Der Neubau der Fachober- und Berufsoberschule in Erding wurde in nachhaltiger Passivhausbauweise errichtet. Der Gebäudekomplex hat eine Hauptnutzfläche von ca. 4.900 Quadratmetern. Er umfasst 25 Klassenräume mit den dazugehörigen Fachgruppen- und Mehrzweckräumen, Verwaltungs- und Nebenräumen sowie ein ca. 500 Quadratmeter großes verglastes Atrium.

Gutes Raumklima und Energieeffizienz mit ELKA-Komponenten

Bei der Entwicklung des Energiekonzeptes standen Faktoren wie die gute Raumluftqualität, eine Minimierung des Ventilator-Strombedarfes durch Tag- und Nachtlüftung, die optimierte Tageslichtnutzung sowie eine ganzheitliche Reduktion des Primärenergiebedarfs mit Hilfe energieeffizienter, aber einfacher und robuster Regelungssysteme im Vordergrund.

Realisiert wurden diese Funktionen mit energieeffizienten LON-Komponenten aus

dem Hause ELKA-Elektronik. Als Design für die LON-Tastsensoren entschied sich der Bauherr ebenfalls für Produkte von ELKA im Design Gira TS2 plus. Die technische Realisierung, Systemintegration, Dokumentation und Inbetriebnahme des komplexen LON-Systems erfolgte durch die REMUS Regeltechnik GmbH aus Bayerbach.

Präsenzabhängige Beleuchtungssteuerung

Jedes Klassenzimmer verfügt über drei Lichtbänder, die über drei im Raum verteilte Präsenzmelder parallel geschaltet werden (EIN = Sollwert minus 20 lx; NICHT EIN = Sollwert plus 50 lx). Bei eingeschaltetem Licht wird jedes Lichtband auf denselben Sollwert (SNVT, 300 lx), entsprechend seines zugehörigen Präsenzmelders, geregelt.

Über die beiden Bedienstellen (Eingang und Tafel) kann das Licht manuell mit einem langen Tastendruck „Taste AUF bzw. Taste AB“ gedimmt und bei kurzem Tastendruck „EIN bzw. AUS“ geschaltet werden.

Die „AUTO“ Stellung wird über eine separate Taste oder nach Abschalten der Präsenzmelder erreicht. Das Tafellicht und die Pultbeleuchtung werden über die

beiden Bedienstellen (Eingang und Tafel) „EIN/AUS“ geschaltet sowie präsenzabhängig ausgeschaltet. Die Beamer-Steckdose wird zentral „EIN/AUS“ geschaltet.

Innenliegende Räume (ohne Fenster) werden präsenzabhängig „EIN“ und zeitverzögert „AUS“ geschaltet. Außenliegende Räume (mit Tageslichtanteil) werden über Bedienstellen (LON) „EIN/AUS“ sowie über Präsenzmelder zeitverzögert „AUS“ geschaltet.

Je Klassenzimmer kommen folgende Komponenten zum Einsatz:

- 3 dimmbare Lichtbänder je Klassenzimmer / bis zu zwölf Lichtbänder in vier Klassenzimmern über einen ELKA LON DALI-Controller dimmbar (LS-DC 16.64)
- 1 Tafellicht „EIN/AUS“, 1 Beamer-Steckdose „EIN/AUS“, 1 Pultbeleuchtung „EIN/AUS“ über einen ELKA LON-Schaltaktor (LS-SA 6.16)
- 3 LON-Präsenzmelder (LON.PIR-K 360.5)
- 2 Taster Bedienstellen (an Eingang und Tafel) je ein LON-Tastsensor Design Gira TS2 plus 3-fach.