



# Lebensmittel Licht perfekt dosiert Hochwertiger Präsenzmelder und Konstantlichtregler



Präsenzmelder sind im Gebäude seit Jahren so selbstverständlich wie Lichtschalter. Die Qualitätsunterschiede sind jedoch gewaltig. Für den Neubau eines repräsentativen und hochfunktionalen Gebäudes in Lüdenscheid wurden Melder benötigt, die nicht nur vielfältige Funktionen und hohe Messgenauigkeit, sondern auch ein ansprechendes Äußeres bieten.

DIAL wurde 1989 gegründet und ist ein Dienstleistungszentrum für Gebäudetechnik und Licht. Es fungiert als herstellerneutraler Innovations- und Wissensvermittler, Planer, Dienstleister und Softwarehaus. Zum Angebot gehören Seminare, Planung/Beratung, Lichtmessungen an Lampen und Leuchten sowie Prüfungen und Tests rund um EIB/KNX, DALI und BACnet in akkreditierten Laboren. Im Jahr 2012 hat DIAL in Lüdenscheid einen markanten Neubau errichtet, der insbesondere durch die integrale Planung der technischen Gebäudeausrüstung – das Gebäude-System-Design – Maßstäbe setzt.

#### Aufgabe

- Enges Zusammenspiel von Lichtplanung, Architektur und Leuchtendesign
- Verschiedene Lichtniveaus wählbar
- Individuelles Dimmen
- Simulieren eines Sommertages
- ⇒ Steuern von Heizung und Lüftung
- Trotz relativ geringer Höhe den gesamten Raum zuverlässig erfassen
- Melder müssen in abgehängte Leuchten integriert werden
- Schlicht gehaltenes Design

#### Lösung

- Steuern mit Präsenzmelder PlanoCentro KNX
- → Funktionsarten voll- o. halbautomatisch
- Quadratischer Erfassungsbereich (10 m x 10 m bei 3,5 m Montagehöhe)
- Konstantlichtregelung
- ⇒ Kurz-Präsenz mit verkürzter Nachlaufzeit
- ⇒ HKL Kanal mit Einschaltverzögerung
- Vernetzung über KNX (EIB), Fernparametrierung über ETS
- Preisgekröntes Design



Luftig und transparent: Der Neubau von DIAL in Lüdenscheid.

Aufgrund der technischen und gestalterischen Kompetenz von DIAL war es klar, dass man die Planung für Gebäude, Gebäudetechnik und Beleuchtung in Eigenregie übernahm. Besonderen Wert legte man auf ein enges Zusammenspiel von Lichtplanung, Architektur und Leuchtendesign. DIAL hat den Bau bis zur Fertigstellung federführend begleitet. Auf drei Etagen entstanden rund 2.000 m² Nutzfläche für Büro- und Konferenzräume, Labore sowie Foyer, Atrium, Bistro und Cateringzone. Das Gebäude erreicht nahezu den Passivhaus-Standard, so dass es ohne konventionelle Heizung, nur mit Wärmepumpen auskommt. Es versteht sich, dass DIAL mehr wollte, als einen gesichtslosen Zweckbau. Vielmehr strebte man ein "gutes Gebäude" an, wie es der stellvertretende Geschäftsführer Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Andreas Bossow formuliert. "Ein gutes Gebäude besteht aus einem wohlüberlegten Zusammenspiel von Architektur, Technik, Effizienz und Individualität", lautet sein Leitsatz.

# Sommertage, auch im November

Überflüssig zu erwähnen, dass DIAL an die Beleuchtung ebenfalls entsprechend hohe Anforderungen gestellt hat. Aber was heißt das konkret? Sind die Normen und Vorschriften für die Arbeitsplatzbeleuchtung nicht ausreichend? Dazu Andreas Bossow: "Für uns ist Licht ein Lebensmittel. 500 lx für Bürotätigkeiten sind nach Meinung einer wachsenden Zahl von Experten unter gesundheitlichen Aspekten viel zu wenig." Damit spricht er ein altvertrautes Problem an. Immer wieder klagen Mitarbeiter über eine schlechte Beleuchtung – meist erfolglos. Beschwerden werden mit dem Luxmeter auf der Arbeitsfläche und dem Verweis auf die Erfüllung der Normen abgewiesen. Andreas Bossow sieht das anders: "Wir wollen keine Mindestanforderungen erfüllen, wir wollen etwas Gutes machen", verdeut"Wir wollten Geräte mit einer hohen Erfassungsgüte und einem großen Erfassungsbereich. Der PlanoCentro von Theben gehörte mit zu den besten."

Andreas Bossow Stellvertr. Geschäftsführer DIAL GmbH

licht er die DIAL-Philosophie, "auch unter dem Aspekt der Energieeffizienz ist es unserer Meinung nach besser, etwas mehr elektrische Energie aufzuwenden und dafür den Menschen gesünder und leistungsfähiger zu erhalten." Bis zu 2000 lx fluten deshalb die Lüdenscheider Büros, allerdings nicht konstant. Vielmehr folgt die Beleuchtung dem Verlauf eines sonnigen Tages. Eine indirekte Beleuchtung mittels dimmbarer Hocheffizienz-Leuchtstoffröhren sorgt für den blauen Himmel, LED-Strahler simulieren Sonnenstrahlen und tupfen so warme Akzente in die eher kühle Atmosphäre.

#### Smartphone statt Lichtschalter

Natürlich müssen die Mitarbeiter Einfluss auf die Beleuchtung nehmen können. Mit Dimmern oder gar Schaltern lässt sich jedoch das Angebot an Lichtszenarien nicht mehr sinnvoll ausreizen. Konsequenterweise hat man diese gleich weggelassen. Die Bedienung erfolgt hauptsächlich per App über PC und Smartphone. Die Mitarbeiter können zwischen drei verschiedenen Lichtniveaus wählen, die über den Tag automatisch nachgeführt werden. Wahlweise können sie auch individuell dimmen. Neben der Steuerung der Lichtqualität bieten die Apps auch Zugriff auf Belüftung und Temperatur.

Da die Smartphones als Telekommunikationsgerät und zur Zutrittskontrolle dienen, konnte DIAL auf eine konventionelle TK-Anlage völlig verzichten.

#### Prüfstand für Präsenzmelder

Ein Höchstmaß an Energieeffizienz und Komfort ist trotz ausgefeilter Software nicht mit PC und Smartphone allein zu erreichen. Welcher Mitarbeiter denkt immer daran, Heizung und Licht herunterzufahren, wenn er den Raum verlässt und wer möchte im Dunkeln erst eine App aufrufen, um das Licht einzuschalten? Das erfordert Präsenzmelder, die im Falle DIAL natürlich auch den anspruchsvollen Vorgaben an Technik und Ästhetik gemäß dem Gebäude-System-Design genügen müssen. So gibt es in den Büros keine abgehängten Decken, lediglich für die Beleuchtung und die Brandmeldeanlagen ist eine reduzierte Deckeninstallation vorgesehen. Der Grund hierfür liegt in den thermischen Anforderungen eines Passivhauses: Die gestrichenen Rohbetondecken sind mit ins Klimakonzept eingezogen. Als so genannte passive Betonkernaktivierung werden sie zum Klimapuffer für Wärme und Kälte

Um die Decken möglichst frei zu halten, mussten die Melder in die abgehängten Leuchten integriert werden, die der dänische Hersteller Rigens exklusiv für DIAL gestaltet hat. Die Melder sollten sich hierfür dem bewusst sehr schlicht gehaltenen Design der Leuchten anpassen. Gleichzeitig müssen sie trotz der relativ geringen Höhe den gesamten Raum zuverlässig erfassen. Um dies zu gewährleisten, wurde entsprechend der Pläne ein Referenzraum erstellt und Melder verschiedener Hersteller bemustert. So konnte man die jeweilige Meldersensitivität unter vergleichbaren Bedienungen testen.

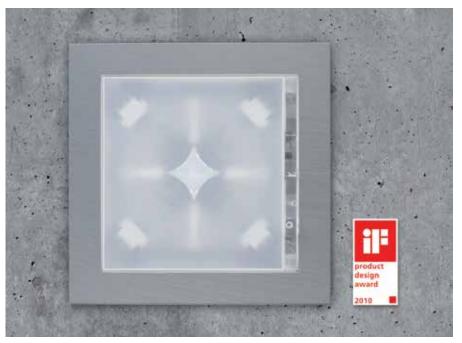


Der PlanoCentro Präsenzmelder ist unauffällig in das Gehäuse für die indirekte Hauptbeleuchtung integriert. Ein zusätzlicher LED-Strahler setzt Akzente

Andreas Bossow: "Wir wollten Geräte mit einer hohen Erfassungsgüte und einem großen Erfassungsbereich. Der PlanoCentro von Theben gehörte mit zu den besten. Den letzten Ausschlag gab das Design. Er war zu dieser Zeit der einzige verfügbare mit dem erforderlichen Erfassungsbereich in Kombination mit einem ganz flachen, ebenen Aufbau. Das war uns aus gestalterischen Gründen wichtig." Der Hersteller Rigenz erhielt als Mustermelder eine Sonderversion ohne Rahmen, mit der er den Ausschnitt im Gehäuse oberflächenbündig anpassen konnte. Dank einer nach innen gewölbten Linse ist das Gehäuse des Melders so niedrig, dass es auch nicht nach oben aus der Leuchte herausragt. Für dieses Konzept, das sich harmonisch in jede Architektur einfügt, wurde der PlanoCentro mit dem "iF Award 2010" ausgezeichnet.

#### Multifunktionale Melder

Die PlanoCentro Melder in den gut 30 Büros müssen viele Aufgaben übernehmen. Da ist zunächst die Konstantlichtregelung gemäß den drei verschiedenen Tageslichtabläufen niedrig, mittel und hoch. Hierbei werden die Sollwerte permanent verschoben um einen schönen Sommertag zu simulieren. Der Melder beherrscht eine Mischlichtmessung, so dass er das Tageslicht im Raum berücksichtigen kann. Dies reduziert den Kunstlichtanteil, was sich wiederum positiv auf die Beleuchtungskosten und den CO<sub>3</sub>-Ausstoß auswirkt. Verlässt der Mitarbeiter den Raum, schalten sich Beleuchtung und Lüftung ab. Deshalb muss der Melder sehr präzise arbeiten. Der PlanoCentro punktet hier mit einem quadratischen Erfassungsbereich. So erfasst er einerseits auch die Raumecken, vermeidet andererseits Fehlschaltungen, da er nicht wie ein Melder mit rundem Erfassungsbereich aus einer offenen Bürotür "in den Gang" schaut. Der Erfassungsbereich hängt von der Montagehöhe ab. Bei 2,5 m Erfassungsbereich beträgt er 6 m x 6 m für sitzende, bzw. 8 m x 8 m für gehende Personen. Er eignet sich für alle gängigen Leuchtmittel, wie Fluoreszenzlampen, Kompaktleuchtstoff-



Der PlanoCentro Präsenzmelder ist einer der flachsten Rechteckmelder auf dem Markt. Für sein Design wurde er mit dem "iF Award 2010" ausgezeichnet.

lampen, Halogen-, Glühlampen sowie LED. Die Helligkeit lässt sich dabei über einen Bereich von 5-2000 lx regeln.

#### Der Melder als Netzwerker

Zur Integration in die Gebäudetechnik verfügt der PlanoCentro über eine KNX-Schnittstelle. Auch dies war ein entscheidender Vorteil für das DIAL-Projekt, wie Andreas Bossow erläutert: "KNX ist in Sachen Interoperabilität eines der besten Bussysteme für die Gebäudetechnik. Außerdem gibt es viele KNX-taugliche Komponenten auf dem Markt. In unserem Neubau nutzen wir diesen Bus außer in den Präsenzmeldern auch zur Temperaturerfassung in den Lüftungskanälen und zur Steuerung über die Visualisierungs-App." Insgesamt fünf Systeme sind in dem DIAL-Gebäude vertreten: Neben dem erwähnten KNX sind dies DALI zum Dimmer der Hocheffizienz-Leuchtstoffröhren, der MP-Bus zur Volumenstromregelung in der Lüftung, LON für die Lüftungsanlage und SMI für die Ver-

schattung. Letzterer erlaubt eine sehr genaue Positionierung der Jalousien. Im Sommer lässt sich damit in der so genannten Cut-Off-Position trotz maximalem Außenhelligkeitszutritt der Wärmeeintrag reduzieren. Andreas Bossow legt jedoch Wert drauf, dass mit dem Neubau keine Leistungsschau betrieben wurde: "Wir haben die Lehre des Gebäude-System-Designs – den bedürfnisorientierter Ansatz – vertreten: Was braucht der Anwender und wie ist das wirtschaftlich lösbar", so sein Fazit zu dem ausgeklügelten Konzept und er ergänzt: "Im Zusammenhang mit Gebäudetechnik redet man immer von Funktionen. Die sind notwendig, aber auch die Ästhetik ist wichtig. Diese wird in der modernen Gebäudetechnik noch viel stärker berücksichtig werden. Der Plano-Centro mit seinem flachen Design ist dafür ein sehr gutes Beispiel. Gerade in die kubische Gestaltung unseres Neubaus fügt er sich sehr gut ein."

Kunde	DIAL GmbH, Lüdenscheid
Projekt	Lichtmanagement im Verwaltungsgebäude
Planung & Integration	DIAL GmbH   Andreas Bossow, stellvertretender Geschäftsführer DIAL GmbH Bahnhofsallee 18   58507 Lüdenscheid   +49 (0) 23 51/5674-0   www.dial.de



**AESCULAP AG TUTTLINGEN** 

Lichtmanagement mit Präsenzmelder PlanoCentro KNX

In Tuttlingen wurde Medizintechnik-Geschichte geschrieben. Chirurgsche Instrumente und modernste Implantat-Technologien finden weltweit Anwendung. Die Aesculap AG gehört zum B.Braun-Konzern und damit zu den weltweit führenden Untenehmen im Bereich Medizintechnik.

# Effiziente Raumbeleuchtung für modernes Bürokonzept

Eingerahmt von der modernen Architektur des Aesculapiums und hochtechnisierten Fertigungsstätten ist das historische Aesculap-Gebäude ein Wahrzeichen von Tuttlingen. Die Industriearchitektur aus dem Jahr 1898 steht unter Denkmalschutz und wird heute für Büroarbeitsplätze genutzt. Doch auch wenn das Gebäude von außen historisch anmutet, soll es innen den Ansprüchen des modernen Büroalltags genügen. Deshalb wird es gegenwärtig modernisiert. Bei der Erneuerung der Elektroinstallationen und Raumbeleuchtungen legt das Unternehmen den Schwerpunkt auf die Energieeffizienz. Für optimale Lichtverhältnisse in den modern gestalteten Räumen sorgen Präsenzmelder PlanoCentro KNX.

# **AUFGABE**

Energieeinsparung und Wohlbefinden
Automatische- bzw.
halbautomatische Steuerung
Sichere Detektion
Nutzung des Tageslichtes
Durchgangslicht
Steuern von Heizung und Lüftung

Zentralsteuerung

Visualisierung

Unauffälliges Design



# LÖSUNG

Steuern mit Präsenzmelder PlanoCentro KNX

Funktionsarten voll- oder halbautomatisch

Quadratischer Erfassungsbereich (10 m x 10 m bei 3,5 m Montagehöhe)

Konstantlichtregelung

Kurz-Präsenz mit verkürzter Nachlaufzeit

HKL Kanal mit Einschaltverzögerung

Vernetzung über KNX (EIB), Fernparametrierung über ETS

Preisgekröntes Design





Das Aesculap-Gebäude des Industriearchitekten Philipp Jakob Manz von 1898.

#### Präsenzmelder getestet

Das Aesculap-Bürokonzept macht klare Vorgaben für die Lichtsteuerung: "Keine Handschaltung wie früher, die Lichtverhältnisse im Raum sollen sich automatisch so einstellen, wie es die Mitarbeiter benötigen", erklärt Systemadministrator Patrick Lochbaum. Im Mittelbereich, in dem sich Druckerinsel, Kommunikationsecke, Cafeteria und die Durchgänge zu den Arbeitsplätzen befinden, erfassen acht, unauffällig in der Decke montierte Präsenzmelder sämtliche Personenbewegungen. Bei der Entscheidung für den mit dem "iF product design award 2010" ausgezeichneten Präsenzmelder PlanoCentro KNX, fiel nicht nur die flache UP-Bauform ins Gewicht, sondern auch dessen Funktionalität.

#### Präsenzsignal für HKL

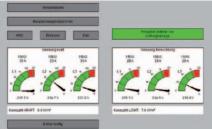
Personen im Detektionsbereich können also sicher mit angenehmer Helligkeit (500 Lux) rechnen. Dabei kann einfallendes Tageslicht den Bedarf an künstlichem Licht reduzieren, weil der Präsenzmelder PlanoCentro KNX mit einer Konstantlichtregelung ausgestattet ist. Die Geräte sind als Vollautomat eingestellt: Ausnahme

"Wir testeten und verglichen mit anderen Geräten. Dabei stellten wir fest, dass das ThebenHTS Produkt die bessere Erfassungsqualität hat und zuverlässiger schaltet."

# PATRICK LOCHBAUM SYSTEMADMINISTRATION AESCULAP AG

bilden die beiden Besprechungszimmer. Hier schaltet das Licht per Wandtaster ein und – nach Ausbleiben des Präsenzsignals und einer selbstlernenden Nachlaufzeit – automatisch aus. Das Präsenzsignal dient zudem der Umschaltung von Standby- und Komfort-Betrieb bei HKL. Eine Einschaltverzögerung und die Nachlaufzeit des entsprechenden Präsenzkanal verhindern dabei kurzzeitige Reaktionen. An den Arbeitsplätzen, die mit Stehlampen ausgestattet sind, schaltet das Licht ebenfalls automatisch. Dimmen können die Mitarbeiter individuell und manuell. Befinden sich

keine Personen im Mittelbereich, geht die Helligkeit dort auf zehn Prozent zurück. Ganz dunkel wird es nur außerhalb der Arbeitszeit, wenn der "Aus-Befehl" vom Gebäudeleitsystem kommt. Und selbst den können spät arbeitende Personen per Nottaster überbrücken.



Visualisierung der aktuellen Leistungaufnahme: aufgeteilt in Beleuchtung und Verbrauch Bürogräte wie PCs u.ä.

#### Energievergleich alt und neu

Diese und noch mehr Funktionen sorgen für Energieeffizienz, Sicherheit und Wohlbefinden. Auf die gelungene Integration der dafür eingesetzten unterschiedlichen Bussysteme ist man bei Aesculap zu Recht stolz: "Hauptsteuerung ist eine zentrale SPS, auf die wir die Bustechnologien KNX (EIB) der Präsenzmelder, BACnet IP der HKL-Technik, DALI für die Beleuchtung und Enocean Funk von Fensterkontakten und Temperatursensoren zusammen führen", erläutert Markus Stoll. Gleichzeitig besteht Verbindung zum Gebäudeleitsystem. Über den SPS-Controller steht direkt eine Visualisierung für lokale Kontrollen zur Verfügung. Selbst der Stromverbrauch für Licht wird erfasst. Damit will man künftig Verbräuche neuer und alter Büros vergleichen, und es wird sich zeigen, ob die prognostizierten Einsparraten von 40 – im Optimalfall bis 70 Prozent erreicht wurden.

KUNDE	Aesculap AG = Tuttlingen	
PROJEKT	Lichtmanagement im Verwaltungsgebäude	
PLANUNG &	Aesculap AG = Patrick Lochbaum, Systemadministration = Markus Stoll, Stellv. Leiter = Elektrowerkstatt	
INTEGRATION	Am Aesculap-Platz = 78532 Tuttlingen = (0 74 61) 95- 0 = www.bbraun.de	



HOLZBAU BADEN-WÜRTTEMBERG, OSTFILDERN

Preisgekrönter Präsenzmelder PlanoCentro in modernster Architektur

#### Natürliches und künstliches Licht

Das Forum Holzbau ist nicht nur ein Multifunktionsgebäude mit Seminar- und Büroräumen. Unter seinem Dach sind der Verband des Zimmererund Holzbaugewerbes Baden-Württemberg e.V. und acht andere Organisationen der Branche zuhause. Die moderne Architektur, die mutige Holzkonstruktion und das klimafreundliche Energiekonzept des 2011 erbauten Gebäudes dokumentieren das enorme Potential des Baustoffes Holz. Holz kann man hier förmlich riechen und fühlen, denn die Oberflächen der Inneneinrichtungen sind unbehandelt.

Der optische Eindruck lebt vom Licht: Vom natürlichen, das am Tag über Oberfenster reichlich in das Atrium strömt, und vom künstlichen, das bei Dämmerung und Dunkelheit das Holzambiente zur Geltung bringt. Dann sind die Präsenzmelder PlanoCentro gefragt. Unauffällig in die Holzdecke eingebaut, schalten sie beim Betreten der zentralen Halle automatisch von einer dezenten Grundhelligkeit auf Komfortlicht und beim Verlassen auch wieder zurück.

#### **AUFGABE**

Automatische Beleuchtungssteuerung
Harmonische Integration
in die Inneneinrichtung aus Holz
Detektion in unterschiedlichen
Raumsituationen
Repräsentative, komfortable und
energiesparende Beleuchtung
Integration in die Installationsbustechnik KNX

product design award

# LÖSUNG

Lichtsteuerung mit Präsenzmelder PlanoCentro KNX

Deckeneinbaugerät im flachen Design mit Abdeckrahmen in weiß, silber oder schwarz

Quadratischer Erfassungsbereich für eine sichere und einfache Planung

Zwei Lichtkanäle zum Schalten und für Konstantlichtregelung

Funktion Kurz-Präsenz mit Verkürzung der Nachlaufzeit

Mögliche Parallelschaltung Master-Slave- oder Master-Master

Parametrierung über Engineering-Tool-Software ETS

Helligkeits-Sollwerte über Busobjekt einstellbar

Szenenfunktionalität

Preisgekröntes Design



### Zur Decke passende Abdeckrahmen

Das Projekt war schon im Bau, als das Ingenieurbüro Kienle auf die KNX Neuheit PlanoCentro im superflachen Design aufmerksam wurde und diese nachträglich als Alternative zu den schon eingeplanten Aufbaumeldern empfahl.

"Die flachen Präsenzmelder fanden bei der Bauherrschaft sofort Zustimmung, fügen sie sich doch sehr gut in die Innenarchitektur."

THOMAS GRÖNER
PROJEKTLEITER
KIENLE BERATENDE INGENIEURE GMBH

Die farbliche Anpassung an die Holzdecke aus Weißtanne gelang mit der silberfarbenen Version (ESR-A) und bei Putzdecken mit weißen Abdeckrahmen (EWH-A). Auch die nachträgliche Planung war einfach: Durch den quadratischen



Harmonische Integration der Präsenzmelder PlanoCentro KNX.



Tages- und Kunstlicht bringtendas Holzambiente zur besonders zur Geltung.

und großen Erfassungsbereich der Melder war man flexibel für eine möglichst symmetrische Platzierung in der Deckengeometrie ohne an der Detektionsqualität Abstriche zu machen.

#### Flexibel im Seminarbetrieb

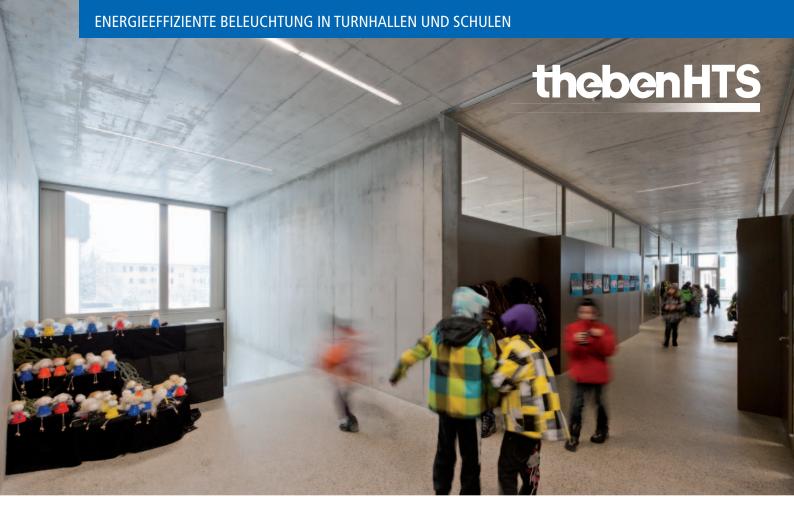
Halten sich Personen im Atrium auf, senden die Melder bei einem Tageslichtwert unter 150 Lux den Einschaltbefehl auf den Bus. Geht eine Person nur kurzeitig durch, wie das im Flur und im Treppenhaus die Regel ist, verhindert die Funktion Kurzzeit-Präsenz eine unnötig lange Nachlaufzeit.

In den Seminarräumen sind die Präsenzmelder zusätzlich für Konstantlichtregelung parametriert. Künstliches Licht ergänzt dann das einfallende Tageslicht nur um die nötige Differenz zum geforderten Helligkeitssollwert, was den Stromverbrauch weiter reduziert. Da die Räume teilbar sind, bewirkt ein KNX-Kontakt bei geschlossener Trennwand, dass die beiden PlanoCentro KNX von Master-Slave-Betrieb auf Einzelbetrieb umstellen. Bei Vorträgen mit Präsentation müssen die Präsenzmelder allerdings übersteuert werden, damit sie bei Verdunklung nicht das Licht einschalten. Dies geschieht mittels Szenentaster, wobei gleichzeitig auch Jalousien schließen, die Leinwand runterfährt und der Beamer eingeschaltet wird.

In den Toiletten im Untergeschoss steuern ebenfalls PlanoCentro KNX die Beleuchtung. Insgesamt sorgen im Forum Holzbau 23 Präsenzmelder für eine komfortable und energiesparende Beleuchtung.

Übrigens: Das Design des PlanoCentro wurde schon 2010 mit dem Produktdesign Award "if design award" ausgezeichnet.

KUNDE	Verband des Zimmerer- und Holzbaugewerbes Baden-Württemberg = Hellmuth-Hirth-Straße 7 = 73760 Ostfildern www.holzbau-online.de
PROJEKT	Lichtmanagement im Multifunktionsgebäude mit Seminar- und Büroräumen
ARCHITEKTEN	Glück+Partner GmbH Freie Architekten BDA = 70197 Stuttgart = Augustenstraße 87 = www.glueck-partner.de
PLANUNG	Kienle beratende Ingenieure GmbH = Riedstraße 25 = 88356 Ostrach = www.kienle-ingenieure.de
INTEGRATION	Heldele GmbH = Julius-Hölder-Straße 39-41 = 70597 Stuttgart = www.heldele.de



SÄNTISHALLE UND SCHULHAUS ARBON, SCHWEIZ

PlanoCentro KNX – Die unsichtbare Lösung mit großem Erfassungsbereich

Optisch besticht die neue Säntishalle der Architekten Michael Meier und Marius Hug schon auf den ersten Blick durch ihre moderne Architektur. Auf den zweiten Blick entpuppt sich auch die Haustechnik als absolut zeitgemäß: Im Zusammenspiel mit der KNX Gebäudesystemsteuerung sorgt der Designpreis gekrönte Präsenzmelder PlanoCentro KNX für eine präsenzabhängige und engerieeffiziente Beleuchtungssteuerung.

Nach einer Bauzeit von nur knapp 15 Monaten wurde das Schulzentrum Säntishalle in Arbon offiziell den Benutzern übergeben. Über der hellen, einladenden und grosszügigen Turnhalle befinden sich im Säntisbau vier moderne Klassenzimmer mit angrenzenden Gruppenräumen. Der Mehrzweckraum im Kopfbau bietet Platz für grössere Veranstaltungen wie Konzerte, Theateraufführungen oder Informationsabende der Schulbehörde. Gleich neben dem großzügigen Foyer befindet sich die Cafeteria, in der die Schule einen betreuten Mittagstisch anbietet.

# **AUFGABE**

Präsenzabhängige Beleuchtung
Automatische Lichtsteuerung
Komfort für Benutzer
Grosse und zuverlässige Erfassung
Geringer Energieverbrauch
Architektonisch passendes Design

## LÖSUNG

Präsenzmelder PlanoCentro KNX

Flaches Design mit speziellen Rahmenfarben

Rechteckiger Erfassungsbereich

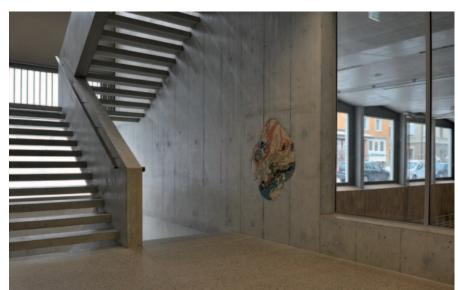
Mischlichtmessung

Geeignet für Fluoreszenz-, Kompaktleuchtstoff-, Halogen- und Glühlampen sowie LED

Anspruchsvolle Technik mit übersichtlicher KNX-Programmierung

# **thebenHTS**





Mit seiner empfindlichen Erfassungsqualität garantiert der PlanoCentro eine bedarfsgerechte, energieeffiziente Beleuchtungs- und Klimasteuerung.

#### Kaum sichtbare Technik

Die moderne Architektur der Säntishalle verlangte auch in der Haustechnik zeitgemässe Lösungen. Für ein möglichst ruhiges Deckenbild sind sämtliche Leuchten in die Decke integriert. Sichtbare Elemente wurden mit spezieller RAL-Farbe lackiert, um möglichst unsichtbar zu wirken.

Optisch gesehen gehören Präsenzmelder zu den Bauteilen, die Architekten am liebsten unsichtbar machen möchten. Der extrem flache Präsenzmelder PlanoCentro KNX von ThebenHTS bringt sie diesem Ziel ein ganzes Stück näher: Deckenbündig eingebaut, fügt er sich harmonisch in die Architektur ein. Zudem sorgt der überdurchschnittlich große Erfassungsbereich dafür, dass weniger Melder als sonst üblich an der Decke angebracht werden müssen. Pro Klassenzimmer waren in der Säntishalle gerade einmal ein Präsenzmelder nötig. Auch die technischen Vorteile des PlanoCentro KNX sprechen für ihn. Der Erfassungsbereich ist quadratisch und entspricht somit der typischen Raumgeometrie. Er beträgt bis zu 100 Quadratmeter. Damit ist das Gerät der erste Präsenzmelder auf dem Markt, der eine extrem flache Bauweise mit einem so großen Erfassungsbereich kombiniert.

#### **Komfort und Energieeffizienz**

Die Ansprüche an eine intelligente und energieeffiziente Gebäudetechnik machen es unerlässlich, dass Räume nur dann beleuchtet, belüftet und beheizt werden, wenn sie auch wirklich genutzt werden. Die Nutzung des Raums definiert die Einstellung des PlanoCentro. In den Korridoren sind die Präsenzmelder auf "Vollautomat" gestellt: Das Licht wird nur dann eingeschaltet, wenn es benötigt wird. In den Klassenzimmern werden die Präsenzmelder als "Halb-Automat" betrieben, damit Lehrer und Schüler die Beleuchtung auch selbst bestimmen können. Brennt das Licht jedoch am Ende einer Schulstunde noch, schaltet es sich nach einer definierten Zeit selbständig wieder aus. Bei kurzer Anwesenheit wird die Nachlaufzeit zudem durch den Melder selbstständig verkürzt.

## Wählbare Funktionalität auf Wunsch

Der PlanoCentro KNX wird vom Systemintegrator mit der ETS4 konfiguriert. Eine große Vielfalt an intelligenten, energiesparenden Applikationen steht ihm zur Verfügung. Dank zwei unabhängigen Helligkeits-Schwellwerten können zum Beispiel unterschiedliche Helligkeitsstufen für Wo"Formschön, schlicht und mit einer klareren Struktur: Dies gilt in der Säntishalle sowohl für die Architektur als auch für die Technik."

GABRIELA TRAXEL,
MICHAEL MEIER UND MARIUS HUG
ARCHITEKTEN AG, ZÜRICH

chentage und Wochenenden bestimmt werden. Der Schwellwert kann auch auf dem Touchpanel des Hausmeisters, entsprechend dem momentanen Helligkeitswert vor Ort, eingelernt werden. Ein integrierter Infrarotempfänger ermöglicht die Raumsteuerung mit einer Fernbedienung. Für die komfortable Inbetriebnahme nutzte Daniel Schär, Projektleiter und Systemintegrator von ETAVIS Grossenbacher, die Fernbedienung SendoPro. Mit ihr lassen sich die Parameter effizient und bequem vom Boden aus anpassen oder die installierten ThebenHTS Präsenzmelder auswählen.

BAUHERR	Primarschulgemeinde Arbon = Schlossgasse 4 = CH-9320 Arbon
PROJEKT	Beleuchtungssteuerung in der Turnhalle und in den Schulzimmern
ELEKTROPLANUNG	MARQUART Elektroplanung + Beratung = Kriessernstr. 40 = CH-9450 Altstätten = Tel. 071 757 03 00 = www.maq.ch
INTEGRATION	ETAVIS Grossenbacher AG = Oststrasse 25 = CH-9006 St. Gallen = www.etavis.ch