

Draht- und grenzenlos: Investitionssicherheit durch offene Gebäudeautomation

Flexible Raumaufteilung, ressourcenschonendes Energiemanagement und gewerkeübergreifende Gebäudeleittechnik sind Schlagworte, die häufig im Zusammenhang mit moderner Gebäudeautomation zu hören sind. Die Anwender möchten automatisieren, wollen sich aber nicht über Jahre an einen bestimmten Hersteller binden. Offene Bussysteme mit Schnittstellen zu den etablierten Protokollen oder gar zu Funklösungen bieten hierfür die ideale Plattform.



Abb.1 Das Großraumbüro des Vertriebs

Eine optimale Hardwarelösung für die Gebäudeautomation ist das WAGO-I/O-SYSTEM. Es handelt sich um ein modulares, feldbusunabhängiges I/O-System, also um eine Schnittstelle zwischen der Sensorik und Aktorik eines Gebäudes und der zugehörigen Leittechnik. So lassen sich preiswerte Standard-Installationsgeräte in ein busfähiges Netzwerk integrieren. Die Feldbusknoten können in Geschossverteiler, abgehängten Decken oder Brüstungskanälen installiert werden. Die Ein- und Ausgänge, realisiert als einzeln anrastbare Busklemmen, sind nach dem Baukastenprinzip beliebig kombinierbar. Werden an den Knoten die Buskoppler durch programmierbare Controller ersetzt, können diese als anwendungsnahe Steuerungen, autark oder als intelligente Untereinheit betrieben werden.

AUCH DRAHTLOS GUT VERBUNDEN

Funktechnik eröffnet der Gebäudeautomation neue Spielräume, sowohl bei Neubauten als auch bei der Modernisierung. Wartungsfreie Funkkomponenten der EnOcean GmbH, die ihren Energiebedarf aus der Umgebung decken, kommen sogar ohne Batterien aus: Licht, Umgebungswärme oder auch Schalter mit Piezo-Elementen, die den Fingerdruck des Anwenders in einen elektrischen Impuls umwandeln, machen Batterien überflüssig. Die Schalter können ohne Rücksicht auf vorhandene Installationen platziert werden. Mit einer Empfängerklemme, integriert im WAGO-I/O-SYSTEM 750, lassen sich diese Bauteile

problemlos durch Anbindung an Ethernet, LonWorks und viele weitere Bussysteme in eine moderne Gebäudeleittechnik integrieren.

Wie dies in der Praxis umgesetzt werden kann, veranschaulicht die Generalsanierung eines MAN-Verwaltungsgebäudes in München. Das Gebäude stammt aus den Siebzigerjahren und sollte stockwerksweise saniert werden.



Abb.2 Das Herz der Steuerung: WAGO Feldbusknoten mit Ethernet Controller (Bildmitte) umgeben von schienenmontierbaren Relais-Bausteinen Platzsparer: Ein schmaler Schaltschrank in der Teeküche reicht als Etagenverteiler

Dank des integrierten Controllers können die Komponenten zunächst völlig autark betrieben werden, bieten aber via Ethernet alle erdenklichen Erweiterungsmöglichkeiten, bis hin zur Integration in ein allumfassendes Gebäudemanagement.

HEUTE SPAREN UND MORGEN WIRTSCHAFTLICH ERWEITERN

Für die Vertriebsabteilung, die über mehrere Einzelbüros und ein gut 400 m²

großes Großraumbüro verfügt, drängte sich die Kombination einer autarken Steuerung mit EnOcean Anbindung geradezu auf. Eine unauffällige, mittig unter der Decke angebrachte Antenne deckt den ganzen Raum einschließlich der angrenzenden Einzelbüros ab. Alle Deckenleuchten lassen sich abgestimmt auf die darunter liegenden Arbeitsplätze schalten. Die zugehörigen Schalter sind dort nicht montiert, sondern einfach aufgeklebt. Montagebohrungen oder gar Verdrahtungs Dosen sind nicht nötig.

Als Empfänger dient eine spezielle WAGO Busklemme, die sich direkt in den Feldbusknoten integrieren lässt. Dieser enthält auch den Controller, der die gesamte Regelung des Stockwerks übernimmt. Hier lassen sich per Software Schalter und Leuchten einander frei zuordnen. Ein einziger Feldbusknoten mit Ethernet Controller genügt für das ganze Stockwerk. Kompakt gebaut findet er in einem schmalen Verteiler in der Teeküche Platz. Trotzdem bleibt auf der Tragschiene noch Platz für Erweiterungen. Diese werden mit der geplanten Visualisierung und Leittechnik kommen. Temperaturfühler und viele weitere Sensoren und Bediengeräte werden dann die derzeit gut 60 Datenpunkte ergänzen, Abb.2. Die zukünftig benötigten Leitstände, Bedientableaus usw. können dank Ethernet beliebig positioniert werden.

Autor
Dipl.-Phys. Martin Witzsch,
Leiter Fachpresse
WAGO Kontakttechnik
www.wago.com

Die Welt ist keine Scheibe - Ihre Anzeigen auch nicht [...]



innovatools

Werkzeuge für den Erfolg

Fach.**Journal**

Fachzeitschrift für Erneuerbare Energien & Technische Gebäudeausrüstung

[Hier mehr erfahren](#)



innovapress

*Innovationen publik machen
schnell, gezielt und weltweit*

Filmproduktion | Film & Platzierung | Interaktive Anzeige | Flankierende PR | Microsites/Landingpages | SEO/SEM | Flashbühne