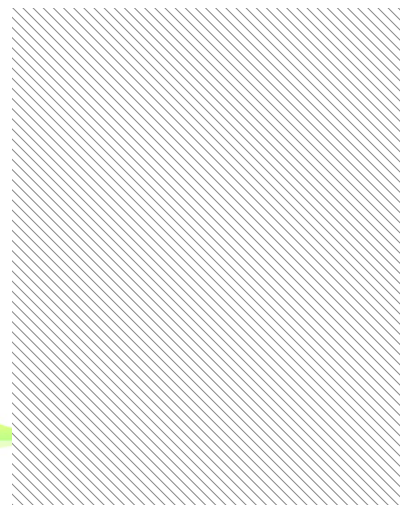


Baukonstruktionen/Bauelemente

EnEV 2014: Knackpunkt Gebäudeautomation – „Elektrofachbetriebe sind als Experten gefordert“.

Mit Inkrafttreten der EnEV 2014 (Energieeinsparverordnung) zum 1. Mai hat die Gebäudeautomation einen neuen Stellenwert in der Energiewende. Die Automatisierung von Gewerken ist erstmals verbindlicher Bestandteil der energetischen Bewertung eines Gebäudes und Voraussetzung für einen Energieausweis. Dieser bestimmt künftig auch den Verkaufswert eines Gebäudes. 2016 verschärfen sich die Anforderungen an einen reduzierten Energiebedarf nochmals um 25 Prozent.



iStock EnOcean green buildings



„Es ist höchste Zeit, dass sich Gebäudeeigener, Facility Manager und die Elektrobranche mit den Möglichkeiten der Gebäudeautomation auseinandersetzen“, sagt Graham Martin, Chairman der EnOcean Alliance. „Besonders für das Elektrohandwerk liegt in der EnEV die Chance, sich als Experte zu positionieren. Aber eben auch die Gefahr, die Entwicklung zu verpassen.“ Die EnEV 2014 stellt erstmals auch Fragen zum Automationsgrad eines Gebäudes und beeinflusst somit die Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs. Damit gilt: kein Energieausweis ohne Berücksichtigung der Gebäudeautomation. Mit der Verschärfung der EnEV 2014 zum 01. Januar 2016 wird die Gebäudeautomation zum essenziell notwendigen Bestandteil moderner Gebäude.

Automation

„Wer sich nicht frühzeitig mit dem Zusammenhang zwischen Automation und EnEV befasst, vergibt wertvolle Möglichkeiten und mindert womöglich den Wert seines Gebäudes“, so Graham Martin weiter. „Vor allem die Elektrobranche muss sich ab sofort mit den Begrifflichkeiten der EnEV sowie den verschiedenen Automationstechnologien befassen, denn die Richtlinie gibt keine detaillierten Methoden vor.“

„Dafür müssen sich Fachbetriebe aus ihrem traditionellen Denken lösen und sich mit modernen Technologien der Gebäudeautomation auseinandersetzen. Denn die klassischen Lösungen sind oft zu kostenintensiv und stoßen schnell an ihre Grenzen. Vor allem Funklösungen sind eine wichtige Option, um die Vorgaben der EnEV zu erfüllen“, erklärt Martin.

Wichtige Planungsschritte



Graham Martin; Foto EnOcean Alliance

Doch welche Automationsvariante eignet sich für welches Gebäude? Wie bleiben Kosten und Nutzen im richtigen Verhältnis? Die EnOcean Alliance, ein Zusammenschluss von mehr als 350 Unternehmen aus der Gebäudebranche, zeigt die wichtigsten Punkte einer sorgfältigen Planung im Überblick:

1. Klärung der Voraussetzungen

Zunächst müssen die Voraussetzungen des Gebäudes analysiert werden. Das ist besonders bei Bestandsgebäuden wichtig, da hier die Gegebenheiten vor Ort maßgeblich die Möglichkeiten und den Nutzen einer Automation vorgeben. Neben bestehenden Richtlinien und Normen müssen hier auch die Wünsche des Nutzers und die Anforderungen des Gebäudes berücksichtigt werden. Anhand dieser Kriterien lässt sich ein erstes Bild skizzieren, welche Art von Sensoren und Aktoren wo im Gebäude platziert werden sollen und wie sie miteinander vernetzt werden.

2. Kosten und Nutzen

Die EnEV führt folgende Gewerke der Gebäudeautomation auf: Heizung, Kühlung, Lüftung,

Einsparung

Beleuchtung, Verschattung und Management. Bei der Planung eines Automationsprojekts sollte im Vorfeld geklärt werden, wo die größten Einsparpotenziale für das jeweilige Gebäude liegen und wie hoch der Aufwand ist, diese mithilfe von Automationsmaßnahmen zu erschließen. Denn Kosten und Nutzen müssen im richtigen Verhältnis stehen.

3. Wahl der richtigen Systemarchitektur

So unterschiedlich wie die Gebäude selbst, sind auch die Varianten der Systemarchitektur. Die Voraussetzungen vor Ort spielen dabei eine maßgebliche Rolle, aber auch die Ziele der Gebäudeautomation. Deshalb sollten diese vor der Wahl der jeweiligen Architektur klar formuliert und mit dem Gebäudeeigner abgeklärt sein. Mögliche Lösungen sind:

- Dezentrale Automation mit Bus-Systemen: Vernetzung aller Elemente untereinander; umfangreiche Verkabelung notwendig
- Zentralisierung der dezentralen Automation: Reduzierte Kosten mithilfe von Sensoren und Aktoren, die verschiedene Funktionen abdecken; zusätzliche Funktionen und zentrale Steuerung über einen zentralen Server; mögliche Anbindung weiterer Systeme wie Funk oder Lichtsteuerung über Gateways
- Dezentrale Automation mit Funksystem: direktes Einlernen der Sensoren und Aktoren (Einzel-Elemente oder Mehrfachsensoren/-aktoren), flexible Positionierung der Komponenten, Anbindung an andere Systeme via Gateways
- Zentralisierung der dezentralen funkbasierten Automation: Anbindung der funkbasierten Komponenten an einen zentralen Webserver
- Zentrale Automation: Anbindung aller Elemente via Kabel an einen zentralen Controller
- Dezentralisierung der zentralen Automation: Anbindung aller Elemente an einen Controller verkabelt und per Funk

4. Positionierung der Sensoren und Aktoren

Besonders wichtig für eine sinnvolle Planung ist die richtige Positionierung der Sensoren und Aktoren. Vor allem bei Sensoren müssen die verschiedenen Funktionen für die Positionierung mit berücksichtigt werden. Präsenzsensoren im Büro müssen sich versetzen lassen, wenn Schreibtische umgestellt oder neue Raumtrenner eingezogen werden. Temperatursensoren und Luftqualitätssensoren dürfen nicht neben der Tür der Zugluft ausgesetzt sein. Temperatursensoren sollten zudem nicht in Bereiche mit direktem Sonnenlicht platziert werden, um die Messung nicht zu verfälschen. Lichtschalter oder Schalter zur Jalousiesteuerung sind oftmals auch am Schreibtisch sinnvoll. Alle diese Anforderungen lassen sich kosteneffizient mit funkbasierten Komponenten umsetzen. Nur diese können komplett flexibel positioniert und jederzeit versetzt werden. Die EnOcean Alliance arbeitet zudem eng mit dem Institut für Gebäudetechnologie (IGT) zusammen, das unter anderem Praxisworkshops rund um die neue Energieeinsparverordnung anbietet.

Funktionen

EnOcean Alliance



Urban Leader Summit 2014
The Real Estate Finance, Investment & Development Conference

ULI Summer Lounge

3. Juli 2014, Frankfurt am Main
Programm und Anmeldung unter www.uli-germany.de

Hosted by

Stadt Frankfurt am Main

Helaba

COMMERZ REAL
Commerzbank Gruppe

ECE

Berlin Hyp

DREES & SOMMER

DG HYP

Allianz

Deutsche Asset & Wealth Management

ERSTE BANK

Egon Lohse

CA IMMO

DLA PIPER

CORESTATE