

Nr. 7/2005

3. Juni
2005

39. Jahrgang
E 55 27

liNear
... intelligent

... künftig m
GEA Happe
Interface ..

www.linearweb.

VDKF-LEC wird Pflicht-Programm

Eine solche konzertierte Aktion hat es in der deutschen Kälte-Klima-Branche zuvor kaum gegeben! Am 20. Mai beschloss



angereisten VDKF-Mitglieder Kritik an dem nun beschlossenen „Plicht-Programm“, verwiesen auf die 120 Euro Gebühren und

Editorial
Top-Thema
Leute & Firmen
Veranstaltungen

Branche
aktuell

Seiten 13 bis 1

Gerade passie

Verbands Deutscher Kälte-Klima-Fachbetriebe e. V. (VDKF) in Rostock, ab 2006 für alle knapp 900 Mitgliedsfirmen das „Leakage and Energy Control“ (LEC)-System und -Siegel verbindlich



nen von einer „verköp-
Beitragserhöhung“.
ürfte mit der Einführung von
auf die VDKF-Geschäftsfüh-
r, den Präsidenten Christian
olz und die Vizepräsidenten
ter Specht (Wiederwahl)

spra
ten
So d
LEC
rung
Sch
Wa

Aktoren in der Gebäudeautomation

Vielfältige Funktionalitäten

Von Prof. Dr. Bernd Aschendorf

Nach Zusammenführung der Gewerke der Gebäudeautomation können nahezu alle Gebäudefunktionen von Sensoren und Aktoren übernommen werden, die über Bussysteme kommunizieren. Die Sensoren nehmen Messwerte auf und fordern Funktionen an, die Aktoren führen die Funktionen aus. Vervollständigt werden die aktiven Komponenten in der Gebäudeautomation durch Zentralgeräte, wie z. B. Timer und Controller, die die angeforderten Funktionen und Messwerte zunächst auswerten, mit Zeitschaltfunktionen beaufschlagen und anschließend den Aktoren zur Ausführung übermitteln.



Prof. Dr. Bernd Aschendorf

Schaltkreise in zwei Räumen bedient werden. Je nach Konzept wird die Übersichtlichkeit gesteigert oder gesenkt. Schalt-/Dimmaktoren mit mehreren Kanälen können sowohl als schaltbare Dimmaktoren oder nur als Schaltaktor genutzt werden. Hierdurch kann die Vielfalt verwendeter Komponenten erheblich reduziert werden, wobei der Kostennachteil einer komplexeren Komponente vor dem Hintergrund des späteren Betriebs kaum ins Gewicht

16 Einzelkanälen an, sind Multifunktionskomponenten verfügbar, die in einem einzelnen Gerät mit wenig Peripherie nahezu alle Funktionen eines Büros, d. h. schalt-/dimmbare Beleuchtung, Außenjalousie, Innenblendschutz inklusive der erforderlichen Sensorik, d. h. Taster, Lichtsensoren etc., bündeln. Somit sind die Funktionen eines Gebäudes häufig mit einer einzigen Komponente realisierbar. Die geringe Anzahl notwendiger Komponenten ermöglicht die Vernetzung großer Büroanzahlen zu Netzwerken mit wenigen Teilnehmern. Vorteil einer derartigen halbdezentralen Anwendung ist die geringe Komplexität der Funktionsabbildung im Büro, die jedoch mit erhöhtem Verkabelungsaufwand verbunden ist. Während beispielsweise EIB/KNX und LON eher den Mehrfachaktor verwenden und somit eine große Anzahl unterschiedlicher Aktoren erfordern, bietet der LCN mit den Multifunktionskomponenten eine einfache und damit kostengünstige Abbildung von Raumfunktionen. Neben den Mehrfach- und Multifunktionsaktoren müssen die Aktoren genannt werden, die ganze kom-

schluss über das Gebäudebussystem ausgelesen werden. Neben diesen eher sinnvollen Anwendungen sind auch Highend-Anwendungen wie die Steuerung der Waschmaschine etc. über Internet und Handy zu entsprechenden Kosten verfügbar.

Software

Zum Betrieb der Aktoren ist Software erforderlich, deren Speicherplatzbedarf bei hoher Funktionalität und großer Kanalanzahl entsprechend groß werden kann. Somit ist die Speichergröße für Applikation, Parametrierung etc. bei entsprechender Komplexität ausreichend zu bemessen, sollte jedoch bei Verwendung aktueller Technologien keine Probleme hinsichtlich Kosten und Baugröße mit sich bringen. Problematischer ist eher die Sicherheit der durch Software verfügbar gemachten Funktionalität von Aktoren. Durch Vergrößerung des Sourcecodes steigt auch die Fehlermöglichkeit hierin. Durch Erhöhung der Kanalanzahl oder geringfügige Änderung der Funktionalität für Großaufträge können bei mangelhaftem Qualitätsmanagement leicht Fehler entstehen, die sich in der komplexen Anwendung erst spät zeigen und bei Korrektur des Fehlers durch mannigfachen Applikationsaustausch im Aktor und/oder Parameteränderung er-

ANZEIGE

AVS

Raumluft-Essenzen-Zugabe

DVK

DIOTIMA VON KEMPSKI
air vitalizing system
Bäckermasse 2

Die von den Aktoren übernommenen Aufgaben sind Licht-, Heizungs-, Rollladen-, Jalousie- und Motorsteuerung

sich. Somit ist man bei großen Gebäudeprojekten mit vielen Einzelräumen gezwungen, Funktionalität auf einen Aktor zu bündeln und

Die von den Aktoren übernommenen Aufgaben sind Licht-, Heizungs-, Rollladen-, Jalousie- und Motorsteuerung, Motorstellantriebe für Ventile und viele weitere, aber auch ganze Heizungs- und andere komplexe Steuerungen. Diese Aufgaben werden einzeln von vielen dezentralen Aktoren oder als Multifunktionsaktor in einzelnen Räumen oder zentral in Unterverteilungen ausgeführt.

Zentral oder dezentral?

Die Frage nach dem Dezentralisierungsgrad der Gebäudeautomation ist von vielen Faktoren abhängig. Ein hoher Dezentralisierungsgrad, bei dem jede einzelne Funktion über einzelne Aktoren ausgeführt wird, bringt neben den Vorteilen einer hohen Ausfallsicherheit die Nachteile hoher Kosten der Einzelkomponenten und eine große Anzahl verwendeter Einzeladressen mit

sich. Somit ist man bei großen Gebäudeprojekten mit vielen Einzelräumen gezwungen, Funktionalität auf einen Aktor zu bündeln und damit die Komponenten zu reduzieren. Teilweise werden mehr als vier einzelne Beleuchtungsschaltkreise, Jalousiemotoren etc. als Kanäle auf einen Aktor konzentriert. Je nach Achs-Raumzuordnungskonzept können mehr als zwei Achsen von einem Aktor bedient werden. Doch diese Zentralisierung von Funktionen auf einen Aktor wird erkauft mit höherem Verkabelungsaufwand der Verbraucher.

Funktionalität

Die meisten Komponenten von Gebäudebussystemen vereinigen gleichartige Funktionalität auf einen Aktor, so können mit einem 8-fach-Schaltaktor entweder acht separate Schaltkreise, jeweils zwei funktionsgleiche Schaltkreise in vier Räumen oder vier funktionsgleiche

ANZEIGE



AVS
air vitalizing system®

Luft zum Wohlfühlen!

Frische
Natürlichkeit Raum Luft

DVK
DIOTIMA VON KEMPSKI
air vitalizing system
Bäckergasse 2
40213 Düsseldorf
Telefon 02 11 / 13 33 99
Fax 02 11 / 32 09 38
dvk@pobox.com
www.dvk.net

Siemens Building Technologies GmbH & Co. oHG
Friesstraße 20
60388 Frankfurt
Telefon 069 / 40 02-1210
Fax 069 / 40 02-1461
www.sbt.siemens.de

fällt. Mehrfach-Jalousieaktoren können mehrere einzelne Jalousien im Fahr- oder Lamellenstellbetrieb oder für einzelne Gebäudeachsen sowohl äußere Jalousien und inneren Blendschutz ansteuern. Auch diese Verwendung von Mehrfach-Jalousieaktoren erhöht die Übersicht bei komplexen Projekten bei niedrigeren Kosten.

Neben den Aktoren mit mehreren Kanälen, einige Anbieter bieten heute bereits Aktoren mit mehr als

plexe Systeme über eine Netzwerkadresse verfügbar machen. Diese Systeme beinhalten zudem große Anteile von Sensorik. Gemeint sind hierbei komplette Heizungsanlagen, Waschmaschinen, Trockner, Kühlschränke etc., die über ein komplexes Aktorgebilde die Steuerung des gesamten Systems übernehmen. Die zur Steuerung notwendigen Sensordaten des Systems werden unmittelbar verwendet, können jedoch auch über den Netzwerkan-

sich in der komplexen Anwendung erst spät zeigen und bei Korrektur des Fehlers durch mannigfachen Applikationsaustausch im Aktor und/oder Parameteränderung erheblichen Wartungsaufwand mit sich bringen. Um diesen Problemen zu entgehen, sind umfangreiche Tests im Vorfeld zwingend erforderlich. Softwarekorrekturen dauern bei Komponentenherstellern zuweilen mehrere Wochen und Monate bis zum korrigierten Release, während der Kunde/Mieter mit mangelhafter oder Fehlfunktion vertröstet werden muss.

Parametrierung

Neben der Software in Form von Applikationen ist die Parametrierung der Aktoren ein wesentlicher Arbeitsschritt bei der Inbetriebnahme von Komponenten.

(Die Fortsetzung lesen Sie auf Seite 31)

our Climate, our Care

BARCOL-AIR

Für thermischen Komfort Ihr Kühldeckenspezialist



Das multifunktionelle
Haustechnik-System
REDEC™ Hybrid 1000

- Lüftung
- Kühlung
- Beton-Thermo-Aktivierung (BTA)
- Heizung
- Akustik
- Beleuchtung
- no limits

Fordern Sie uns auf unser

www.barcol-air.com