

# ecobus Raumtemperatur-Regler

## Raumautomation mit EIB/KNX auch für thermische Konditionierung

Richard Staub

www.bus-house.ch

Das zukunftsgerichtete und in der internationalen Normierung für Gebäudeautomation bereits verankerte Prinzip der Raumautomation mit offenen Standardsystemen findet immer mehr Umsetzer bei Bauherren, Planern und Betreibern. Neue Produkte ermöglichen nun zunehmend auch die Raumautomation der HLK-Gewerke mit dem Standard EIB/KNX. Raumautomation bedeutet die Fusion der bisher getrennt gesteuerten und geregelten Gewerke Beleuchtung, Fassade (Beschattung, Lichtlenkung, etc.), Heizung, Lüftung, Klima und in Zukunft wohl auch Sicherheit wie Zutrittskontrolle, Intrusions- und Brandschutz. Mit dem neuen EIB/KNX *ecobus* Raumtemperatur-Regler von Woertz AG kann nun auch die Steuerung und Regelung dezentraler Klimageräte wie Fan Coils, die auch unter dem Begriff Gebläsekonvektoren bekannt sind, über EIB erfolgen.

### Der Nutzen der integralen Raumautomation

Der Nutzen der integralen Raumautomation ist einleuchtend und vielfältig:

- Alle Sensoren und Aktoren kommunizieren ohne Schnittstellen miteinander. Das erhöht bei entsprechender Kreativität die Funktionalität, besonders auch im Hinblick auf Energieeffizienz. So wirkt dann eben der gleiche Präsenzmelder auf die Beleuchtung, die Raumtemperatur, die Automatik des Sonnenschutzes (z.B. gesperrt bei Anwesenheit) und meldet zu gewissen Zeiten gleich noch unerwünschte Personenanwesenheit (Bild 1).
- Neue Multifunktionssensoren (z.B. Präsenzmelder mit Lichtfühler und Infrarotempfänger) und Multifunktionsbediengeräte (Multifunktions-taster mit Display) anstelle her-

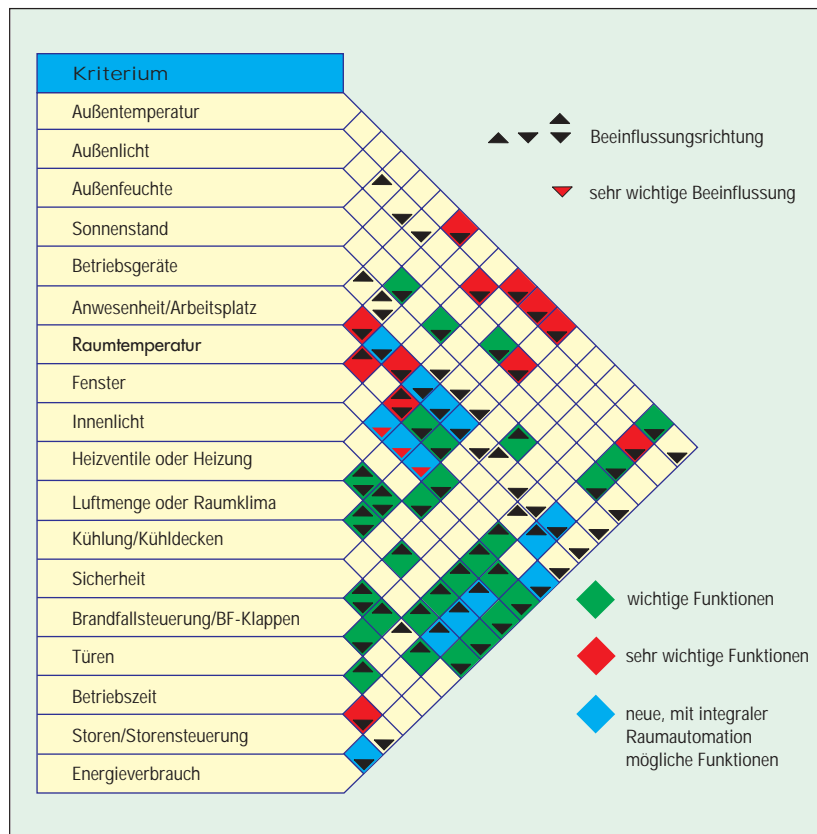


Bild 1. (GNI) Matrix für die gewerkeübergreifende Beeinflussungsmöglichkeiten in der integralen Raumautomation

kömmlicher Schalter vereinfachen die Installation und ermöglichen neuen Benutzerkomfort.

- Mit konsequenter dezentraler Installation der Busgeräte in den Räumen oder im Korridor reduziert sich massiv die Kabellängen. Am elegantesten ist dabei die gleichzeitige Erschliessung für Energie und Kommunikation mit dem *ecobus*-Flachleitungssystem von Woertz, bereits seit Jahren in vielen Gebäuden problemlos im Betrieb. Gesteigert wird der Nutzen der dezentralen Installation durch fertige Verteiler mit steckbaren Anschlüssen.
- Einbindung in das technische Gebäudemanagement über serielle Kommunikation zwischen EIB und Managementsystemen, Kommunikation zwischen der Raumautomation und übrigen Teilsystemen wie

Wetterstation oder Primäranlagen für Sicherheit und Nachhaltigkeit.

- Verbindung zwischen der Raumautomation und dem Intranet als flexible Kommunikation Benutzer – Technik: PC-Masken direkt am Arbeitsplatz ermöglichen die Wahl der momentan gewünschten, individuellen Sollwerte für Beleuchtung, Beschattung, Heizung und Kühlung.

Während EIB-Komponenten für Beleuchtung- und Antriebssteuerungen in vielfältigster Funktionalität, Kanalzahl, Bauform zur Verfügung stehen, besteht nach wie vor ein grosser Bedarf an entsprechenden Komponenten für die Regelung von Heizung, Kühlung und Lüftung in den Räumen. An der light + building 2002 wurde deutlich, dass mit dem Übergang vom EIB zu KNX (Kon-nex als Zusammenschluss von EIB,

Richard Staub (47), Inhaber der Firma Bus-House, www.bus-house.ch



**Bild 2.** (BUS-House) Blick in ein Fan Coil-Gerät mit einem ecobus Regler

Batibus und European Home System) mit dem heutigen EIB als Basis Bewegung in die Welt der Gebäudeautomation kommt: Namhafte Keyplayer aus der HLK-Regelwelt entwickeln entsprechende Komponenten mit EIB/KNX-Kommunikation. Aber auch kleinere Hersteller haben die Nische entdeckt und fokussieren sich auf die Gewerke für thermische Behaglichkeit. Dazu gehört erfreulicherweise auch die Schweizer Woertz AG, welche einen Raumtemperatur-Regler für Fan Coils (Gebäsekonvektoren) mit EIB-Kommunikation auf den Markt gebracht hat. Dieser entspricht auch schon dem KNX-Standard und trägt deshalb beide Logos.

### Zunehmende Bedeutung von dezentralen Klimageräten (Fan Coil)

Fan Coil-Regler werden in Umluftgeräten eingesetzt, welche lokal die individuelle Klimatisierung ermöglichen.

Diese bestehen aus einem, meist mehrstufigen Ventilator und einem Heiz- und/oder Kühlregister mit entsprechenden Ventilen (Bild 2). Filter reinigen die Umluft. Eingesetzt werden Fan Coil-Geräte z.B. in Bürogebäuden, Spitälern oder Hotelzimmern. Ein grosser Vorteil liegt in der sehr raschen Reaktion auf die Sollwertvorgabe der Benutzer.

Im Zuge einer grundsätzlichen Erneuerung der Klimatechnik in Zweckgebäuden dürften zunehmend Fan Coil-Regler auch in Fassaden-Lüftungs-Systemen zum Einsatz gelangen. Der Transport von Zu- und Abluft mit entsprechender Konditionierung erfolgt dabei dezentral direkt durch die Fassade. Dieses Konzept weist gegenüber zentralisierter Luftaufbereitung und grossflächiger Verteilung u.a. folgende Vorteile auf:

- Reduktion des Bauvolumens (Wegfall Lüftungszentralen und Luftkanäle)
- Flexibilität bei Nutzungsänderungen
- Sicherer Betrieb, da kein Ausfall des Gesamtsystems
- Eine Kombination mit öffentlicher Fenster ist einfach realisierbar, da eine Geräteabschaltung direkt über Fensterkontakte möglich ist

SCHÖNER.  
SCHNELLER.  
SCHLAUER.

DIE NEUEN  
PRODUKTE  
VON  
EUROPAS  
NR. 1\*

\* RITTO ist europäischer Marktführer in der Gebäudekommunikation mit Bus-Technologie.

Durchdachte Formen, stilvoll und zeitlos. Installationstechnik mit messbarem wirtschaftlichen Erfolg. Exzellente Qualität und ein harmonisch aufeinander abgestimmtes Produktprogramm. Das ist das neue RITTO-Design:

- Extra flache Bauweise – UP und AP
- 1-Mann-Inbetriebnahme – auch über Etagentaster
- Programmierschutz
- Anschluss über Busstecker
- Tasten mit LED-Funktionsanzeige
- Ruftonauswahl durch Endanwender
- Lautstärke einstellbar
- Rufabschaltung

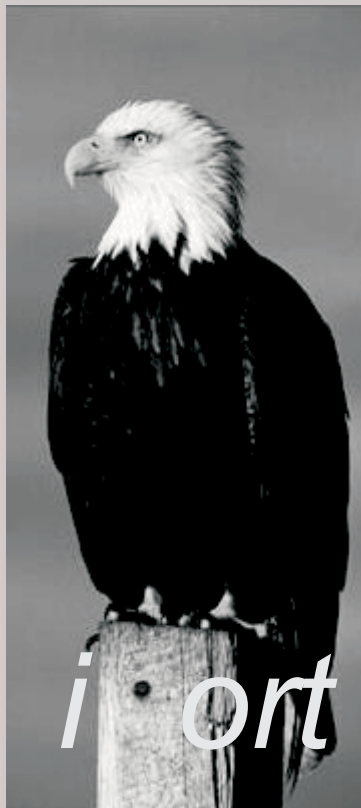
Das große RITTO Gewinnspiel.  
Nutzen Sie die Chance bis zum 30.11.2002 und werden Sie Besitzer einer Logitech® Pocket Digital™-Kamera (Wert: 179,- Euro) im Kreditkartenformat. Informieren Sie sich im Internet: [www.schoener-schneller-schlauer.de](http://www.schoener-schneller-schlauer.de)

RITTO GmbH & Co. KG  
Rodenbacher Straße 15  
D-35708 Haiger / Germany  
Phone +49 (0) 27 73 / 8 12-0  
Fax +49 (0) 27 73 / 8 12-999  
[www.ritto.de](http://www.ritto.de) / [info@ritto.de](mailto:info@ritto.de)

FRIEDHELM LOH GROUP



# Überblick dank Technologie



Der ASTON iPort:

- ◆ Fernvisualisieren
- ◆ SMS-/ WAP- Funktion
- ◆ Datenerfassung
- ◆ Videoüberwachung
- ◆ Fernwartung mittels iETS

Volle EIB Funktionalität

WAP- Bedienung und SMS- Versand natürlich providerlos

**ASTON iPort**

- das intelligente Portal



Fordern Sie unverbindlich weitere Informationen an:

**ASTON**  
TECHNOLOGIE  
www.aston-technologie.de

Telefon 0208 / 6 20 19 30



**Bild 3.** (BUS-House) Der neue ecobus Fan-Coil-Regler von Woertz AG

- Eine grosse Akzeptanz beim Nutzer, da er „sein“ Raumklima selber bestimmen kann
- Eine ideale Anpassung zur Teilmutzung von Gebäuden, da nur die genutzten Räume konditioniert werden.

Eine zusätzliche Variante dezentraler Luftaufbereitung sind Geräte nach dem gleichen Prinzip, welche aber die zentral aufbereitete Primärluft aufbereiten. Diese Geräte werden als Induktionsgeräte bezeichnet.

### Lancierung des Fan Coil-Reglers für EIB/KNX-Standard

Der EIB/KNX *ecobus* Fan Coil-Regler von Woertz AG (Bild 3) weist u.a. folgende Features auf:

- Steuerung mehrstufiger Ventilatoren
- Regelung der Raumtemperatur im Heiz- oder im Kühlbetrieb

- 2-Leiter oder 4-Leiter-Betrieb
- EIB-Kommunikation zum Raumbediengerät oder zur Gebäudeautomation
- Raumtemperatur-Sollwertschiebung und Sollwertführung über EIB
- Ist-Temperaturerfassung durch direkt angeschlossenen Fühler oder via EIB
- PI-Regelverhalten, PWM-Regelung für thermische Ventilantriebe, 3-Punkt-Regelung für motorische Antriebe
- Regler für Master/Slave-Betriebsart programmierbar
- Anschluss für Fensterkontakt und Füllstandskontakt (Kondenswasser-Auffangbehälter)
- Interne Spannungsversorgung für Heiz- und Kühlventilantrieb

Mit diesen Eigenschaften kann der *ecobus* Fan Coil-Regler also sowohl lokal die Steuerung und Regelung der dezentralen Luftkonditionierung übernehmen, wie auch Teil eines umfassenden Regelkonzeptes mit EIB-Kommunikation sein. So kann er z.B. mit Bedien- und Anzeigeelementen für Temperaturerfassung, Sollwertvorgabe, Schalten von Licht und Beschattung kombiniert werden oder in Abhängigkeit eines EIB-Präsenzmelders den Sollwert verschieben und den Ventilator steuern.

Mit dem Einsatz des EIB/KNX *ecobus* Fan Coil-Regler von Woertz erschliesst sich ein neuer, wichtiger Teil der integralen Raumautomation, womit eine weiterer Schritt zu einer smarten und eleganten gewerkeübergreifenden Steuerung und Regelung mit dem Standard EIB/KNX möglich ist.

Infos: Woertz AG,  
CH-4132 Muttenz, Tel. 0041. 61. 466  
33 33, [www.woertz.ch](http://www.woertz.ch)