



JOURNAL

Smart Metering
with KNX

KNX & M-Bus

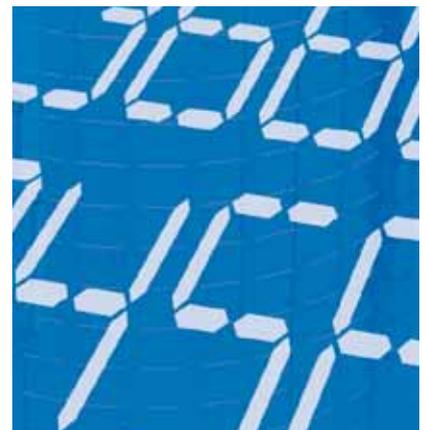
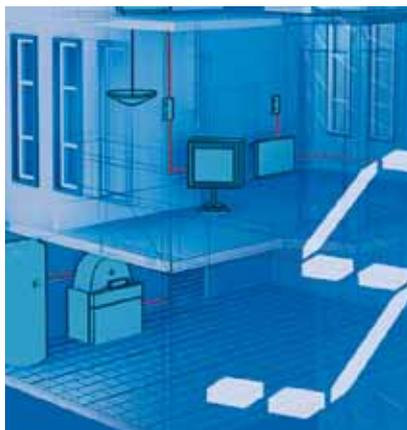
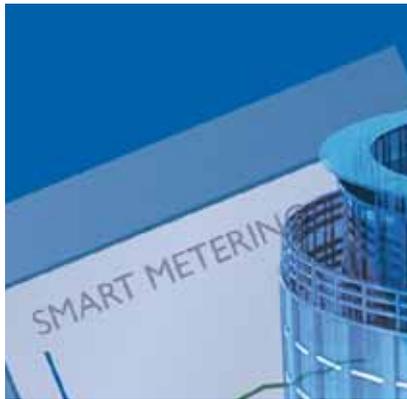
Market Survey
on Bus Technology

Energy Awareness

KNX Tools

Scientific Award
2008

KNX in South Africa

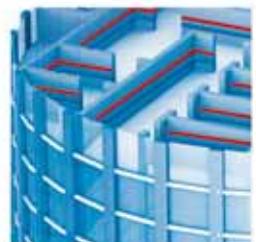
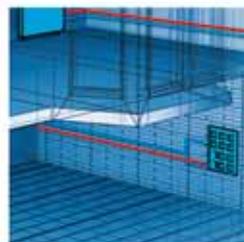


www.knx.org

1
2009

Der weltweite **STANDARD**
für Haus- und Gebäudesystemtechnik

The worldwide **STANDARD**
for home and building control



www.knx.org

2 x ETS3 Suppl. kostenlos

2 x ETS3 Suppl. for free

**Aktionspreis bis zum 30. 6. 2009:
ETS3 Prof. mit 2 x ETS3 Supplementary**
**Special price until 30. 6. 2009:
ETS3 Prof. with 2 x ETS3 Supplementary**

ETS Special Price Action

New licenses	PC abhängig / PC dependent Host-ID	PC unabhängig / PC independent Dongle	Einschränkungen / Restrictions
ETS3 Professional	900,00 €	950,00 €	
ETS3 Supplementary	0 €		Für Notebooks, max. 2 Lizenzen, nur gemeinsam mit der ETS3 Professional, kein Druck möglich For Notebooks, max. 2 licenses, only together with ETS3 Professional, no reports can be printed
	Beim Kauf einer ETS3 Prof. bis zum 30. 6. 2009 max. 2 x ETS3 Suppl. Lizenzen kostenlos. (mit Dongle jeweils 50,00 € zusätzlich pro Dongle) Bitte fügen Sie den Gutscheincode im KNX Onlineshop ein: SAKI0994NHAT7XG If you buy ETS3 Prof. till 30. 6. 2009 you can get up to 2 x ETS3 Suppl. licenses for free. (add an extra 50,00 € per Dongle) Please use the voucher code number at the KNX Onlineshop: SAKI0994NHAT7XG		
ETS3 Trainee	100,00 €	150,00 €	Nur für Studenten, 1 Projekt, max. 20 Produkte, ohne Export / For students only, 1 project, max. 20 products, no export
Upgrade licenses			
ETS2 V1.3	200,00 €	250,00 €	
ETS2 (before V1.3)	250,00 €	300,00 €	
ETS3 Host-ID > ETS3 Dongle		250,00 €	
Educational licenses			
ETS3 Training Package	1.000,00 €	1.500,00 €	1 x ETS3 Professional, 10 x ETS3 Trainee / 2 x Training Handbook / 2 x Trainingshandbuch

Alle Preise: + Mwst. + Bearbeitungsgebühr (15,- € / Bestellung) / All prices: + VAT; + Service fee (15,- € / order)

<http://onlineshop.knx.org>

Editorial



Heinz Lux,
Director KNX Association

Lovely Rita / Lovely Rita

Von den Beatles besungen ist Lovely Rita Meter Maid zur Ikone geworden. Klar, Rita war in dieser Geschichte Chefin der Parking meters. Aber auch ich erinnere mich an so manche Rita meter maid die meterablesend einmal im Jahr die Zählerstände von Wasser, Gas und Strom im Auftrag der Stadtwerke abgelesen, erfasst hat. Das kam mir schon damals ziemlich antiquiert vor.

Im Zeitalter von elektronischen Systemen zum Überwachen, Steuern und Regeln mutet das, was bei uns auch heute noch von vielen Stadtwerken zum Jahresende praktiziert wird, nahezu steinzeitlich an: Da kommt Rita ins Haus, liest umständlich die Zähler ab und schreibt die Ergebnisse in eine Liste. Diese Liste wird dann beim Versorger wieder händisch in den Computer übertragen, um dann zu einer Rechnung verarbeitet zu werden. Auch eine Art von Datenübertragung – aber kaum zeitgemäß.

Die Verbrauchsdatenerfassung mit KNX ist unverzichtbar. Nur so kann man seinen Energiebedarf jederzeit erkennen und über den Bus beeinflussen oder tarifabhängig schalten lassen? Die Technologie heißt Smart metering. Auch hier hat KNX mit der Integration dieser Anwendung in die Haus- und Gebäudesystemtechnik die Nase vorn.

Überwachen, Regeln – das ist unser Metier da sind wir gut, da sind wir smart. Und mit den passenden Produkten dazu ist man einen Schritt voraus. Das haben auch KNX Mitglieder erkannt, die die ersten KNX Smart Metering Produkte entwickelt und auf dem Markt gebracht haben. Wir zeigen Ihnen im Heft mehr darüber.

Das macht Rita als reine Datenerfasserin zwar arbeitslos. Aber es eröffnet ihr die Chance sich als intelligente Energieberaterin zu profilieren – übrigens ein völlig neues Betätigungsfeld auch für das Elektrohandwerk!

Lovely Rita has become an icon through the Beatles song. Of course, Rita was in charge of the parking meters in that story. I can also remember one or the other Rita that came once a year on behalf of the utility company to read the water, gas and electrical power meters. Even at that time I thought this was very old-fashioned.

In the age of electrical systems which monitor and control systems, the practice at the end of the year by many utility companies appears to be from the Stone Age. There is a Rita coming to the house to read off the meter and to record the figures into a list. This list is then transferred by hand into the utility company's computer and is processed for billing.

This is also a way of transferring data – but not a very modern way. The consumption data measurement with KNX is indispensable. This is the only way for the end user to monitor his energy consumption data and to control loads based on available tariffs over the bus system. The technology is called Smart metering. KNX is a step ahead with the integration of this application into the home and building system technology.

Monitoring, Controlling – this is what we do, this is what we are good at and this is where we are smart. The right products give the edge over the competition.

Some of the KNX members have recognized this and have developed first KNX Smart Metering products which are now on the market. Some of these products will be covered in this issue.

This will put Rita as data collector out of a job. But it gives her the chance to work as an intelligent energy consultant – which by the way is an entirely new field of activity for system integrators!

Leitartikel / Editorial

- 1 Lovely Rita
Lovely Rita
- 2 Beste Perspektiven
für busbasierte Installationstechnik
Superb prospects for bus-based
installation technology

KNX Anwendungen / KNX Projects

- 4 Stockholmer Börse in historischem Industriebau
(Schweden) / Stockholm Stock Exchange
in a Historic Industrial Building (Sweden)
- 6 Energieeffizienz mit KNX IP (Belgien)
Energy Efficiency with KNX IP (Belgium)
- 8 Wir kühlen mit Seewasser (Schweiz)
Cooling with Lake Water (Switzerland)

KNX System / KNX System

- 10 KNX Metering ist Smart
KNX Metering is Smart
- 14 KNX Metering Spezifikation
KNX Metering Specification
- 16 KNX Metering mit KNX – Produktübersicht
KNX Metering with KNX – Product Overview
- 18 KNX Schnittstellen zum M-Bus
Connecting M-Bus meters to the KNX world
- 20 Energiebedarf bewußt machen
Energy Awareness

KNX Tools / KNX Tools

- 21 Zusatztools für KNX
Additional Tools for KNX

KNX Mitglieder / KNX Members

- 23 Neue Mitglieder / New Members
- 25 Neue Produkte / New Products

KNX Partner / KNX Partners

- 34 Nationale Gruppen / National Groups
- 41 KNX Partner / KNX Partners
- 43 KNX Trainingszentren / KNX Training Centres
- 46 KNX Scientific Partner / KNX Scientific Partner
- 47 KNX Userclub / KNX Userclub

KNX Out & About / KNX Out & About

- 49 KNX auf internationalen Konferenzen/Messen
KNX at international conferences/fairs
- 52 Impressum
Imprint

Beste Perspektiven für busbasierte Installationstechnik

Marktstudie 2008 zur Bustechnik

Superb prospects for bus-based installation technology

2008 market survey on bus technology

- Nachfrage steigt enorm – Wohnbau holt auf
- In Zukunft mehr Multimedia-Anwendungen
- KNX – Marktführer mit großem Abstand

Die Bustechnik hat sich in der Branche stark durchgesetzt. Glaubte im Jahr 2005 nur knapp jeder Zweite (47%) an eine Zukunft der busbasierten Installationstechnik, sind es 2008 über 82 Prozent der Anwender, die der Bustechnik eine große Zukunft prognostizieren. Die Vorteile der busbasierten Installationstechnik aus Sicht der Befragten: gesteigerter Komfort, höhere Flexibilität, effizientes Energiemanagement und bessere Gebäudesicherheit. Grösste Zustimmung gab es zum dritten Mal in Folge für den weltweiten Standard für Haus- und Gebäudesystemtechnik: KNX. Das ergab die internationale Marktstudie¹⁾ der Fachhochschule Südwestfalen, die soeben erschienen ist. Die Befragung wurde im April 2008 während der international grössten Messe für Architektur und Technik „Light+Building“ durchgeführt.

(Die Studie steht im Internet zum Download unter <http://www.knx.org/news-press/news/>)

Drei Viertel der Teilnehmer gaben an, dass in ihrem Unternehmen bereits Bustechnik eingesetzt werde. Weitere 18 Prozent haben dies zukünftig vor. Gleichwohl werden mit dem Bus immer noch am häufigsten Licht (89%) und Rollläden/Markisen/Jalousien (78%) gesteuert. Die Regelung des Heizungs-, Klima- und Lüftungssystems hat laut Studie einen Anteil von 63 Prozent. Jede zweite Busanlage wird für Sicherheit/Alarm/Brand-/Wassermelder eingesetzt. Die Trends für die Zukunft: Bustechnik wird künftig noch mehr zur Steuerung der Multimedia/Audio/TV/Web/Telekommunikation und innovativer Haustechnik eingesetzt werden.

Umgang mit Bustechnik wird immer professioneller

Je mehr Bustechnik zum Einsatz kommt, umso professioneller werden die installierenden Anwender. 62 Prozent

der befragten Besucher auf der Light+Building behaupteten von ihrem Unternehmen, sehr gute und gute Kenntnisse im Umgang mit Bustechnik zu haben. Im Vergleich zum Ergebnis der Befragung vor drei Jahren hat sich dieser Wert um 14 Prozentpunkte erhöht.

Nachfrage steigt enorm – Wohnbau holt auf

Knapp drei Viertel der Befragten gehen von einem weiter steigenden Bedarf im Zweckbau aus. Aber auch der Einsatz im Wohnbau wird immer attraktiver: Bereits bei der Umfrage 2005 schätzte jeder zweite Teilnehmer, dass der Bedarf an Bustechnik im Wohnbau zunehmen werde. 2008 ist dieser Anteil auf 68 Prozent gewachsen.

KNX – Marktführer mit großem Abstand

Welches sind die bekanntesten Bussysteme und wie ist ihre Akzeptanz? Auch darüber gibt die Marktstudie Auskunft. 81 Prozent der Umfrageteilnehmer haben bereits mit KNX gearbeitet. Die entscheidende Frage lautete jedoch: Mit welcher Bustechnik arbeiten

Sie am häufigsten? 69 Prozent antworteten, dass sie meist mit KNX arbeiten. An zweiter Stelle rangieren firmenspezifische Bussysteme mit einem Einsatzgrad von zehn Prozent. Der Einsatzgrad der anderen Anbieter lag unter zehn Prozent.

- Huge growth in demand – residential construction is catching up
- Use in multimedia applications set to increase in the future
- KNX is the market leader by far

Bus technology has become considerably better-established within the industry in recent years. Whereas in 2005, less than one in every two respondents (47%) foresaw a future for bus-based installation technology, in 2008 more than 82 percent of users predicted a great future for the technology. According to respondents, the benefits of bus-based installation technology are: increased comfort and convenience, greater flexibility, efficient energy management, and better building safety and

Was halten Sie ganz allgemein von der „busbasierten Installationstechnik“? / Very generally, what is your opinion of „bus-based installation technology“?

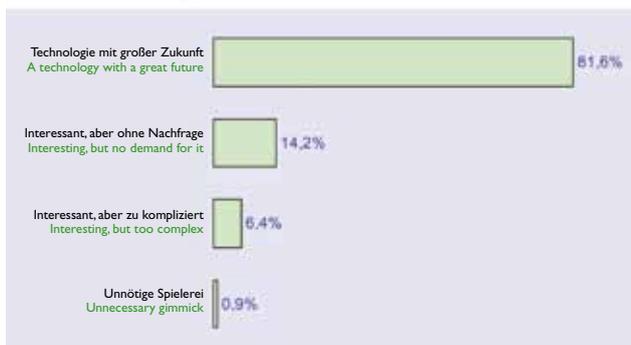


Abbildung 1. 82 Prozent der Anwender prognostizieren der Bustechnik eine große Zukunft. / Figure 1. 82 percent of users foresee a great future for bus technology.*

In welchen Bereichen haben Sie bereits busbasierte Installationstechnik eingesetzt und welche Gewerke werden aus Ihrer Sicht zukünftig stärker an Bussysteme angebunden werden? / In what areas have you already used bus-based installation technology, and what trades do you think will be integrated increasingly into bus systems in the future?

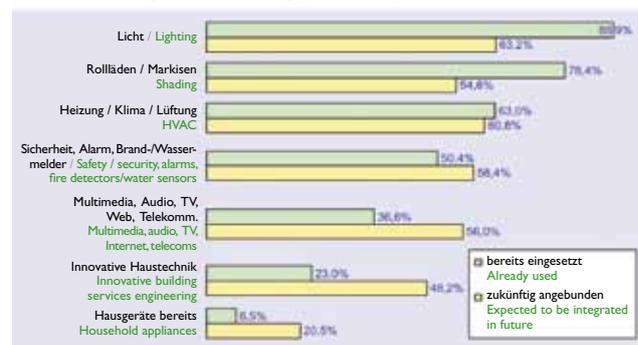


Abbildung 2. Starke Zunahme an busbasierten Multimedia-Anwendungen / Figure 2. Strong increase in use of bus technology for multimedia applications*

Mit welcher Bustechnik arbeiten Sie am häufigsten?
What bus technology do you work with most frequently?

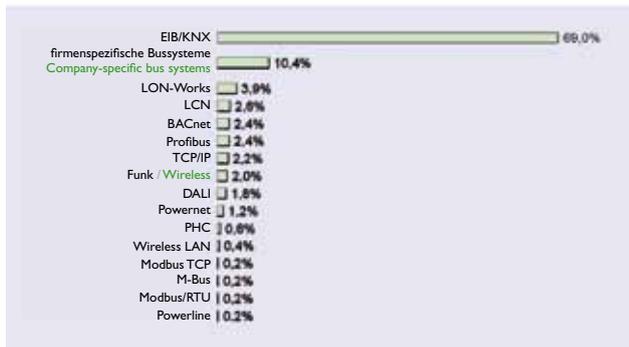


Abbildung 3. Übersicht der am häufigsten angewendeten Bustechniken.
Figure 3. Overview of the most commonly-used bus technologies.*

*Quelle: Fachhochschule Südwestfalen, Hochschule für Technik und Wirtschaft /
 Source: Fachhochschule Südwestfalen, University of Applied Sciences

security. For the third time running, there was a very strong consensus among respondents regarding the global standard for home and building control: KNX was the clear favourite. These statistics are taken from a newly-published international market survey¹⁾ compiled by South Westphalia University of Applied Sciences. The survey was conducted in April 2008 during "Light+Building", the world's largest trade fair for architecture and technology. (The survey is available to download at <http://www.knx.org/news-press/news/>) Three quarters of respondents said that their companies already use bus technology. A further 18 percent intend to use it in the future. The facilities for which bus technology is most commonly used are still lighting

(89%) and shading (78%). 63 percent of respondents said that their companies use bus technology for controlling heating, air-conditioning and ventilation systems. Furthermore, one in every two respondents said that they use bus systems for safety/security/alarms/fire alarms/water sensors. As regards future trends: bus technology will be used to an even greater extent for multimedia/audio/TV/Internet/telecommunications and innovative building control.

Companies are making ever more professional use of bus technology

The more extensively bus technology is used, the more skilled the installers are becoming at using it. 62 percent of visitors to Light+Building who

Wie schätzen Sie allgemein den künftigen Bedarf an Bustechnik im Wohnbau in Ihrem Unternehmen ein? / How in general do you rate future demand at your company for bus technology in residential buildings?

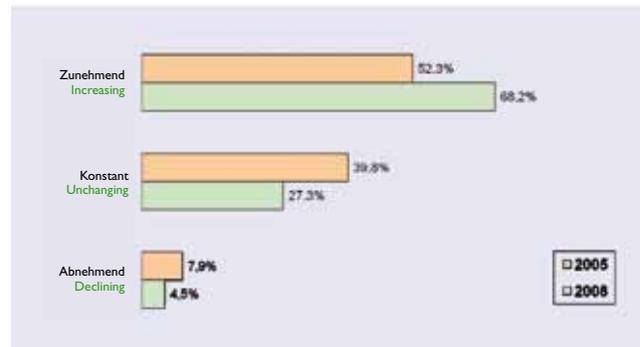


Abbildung 4. Nachfrage steigt enorm – Wohnbau holt auf
Figure 4. Huge growth in demand – residential construction is catching up*

participated in the survey said that their company had either a high or a very high level of skill in working with bus technology. This result represents a 14 percent increase compared to the figure for 2005.

Huge growth in demand – residential construction is catching up

Almost three quarters of respondents expect demand for the technology in commercial buildings to continue to grow. But the use of the technology in residential construction is also becoming ever more popular: even in the 2005 survey, every second participant estimated that demand for bus technology in residential buildings would increase. By 2008 this figure had risen to 68 percent.

KNX is the market leader by far

What are the best-known bus systems, and what degree of acceptance have they achieved? The survey also provided answers to these questions. 81 percent of respondents have already worked with KNX. The really important question, however, was: What bus technology do you use most frequently? 69 percent replied that they work most frequently with KNX. Company-specific bus systems ranked second place, with ten percent of respondents using these systems most frequently. For the other suppliers, the figure was less than ten percent.

¹⁾ Die Marktstudie wurde nach 2005 und 2006 im Jahr 2008 das dritte Mal von der Fachhochschule Südwestfalen – Hochschule für Technik und Wirtschaft über eine produktneutrale Befragung erstellt. Befragungszeitraum war die Fachmesse Light+Building vom 6. bis 11. April 2008 in Frankfurt/Main. Die Befragungen wurden in den Messehallen 3, 4, 8 und 9 als Live-Interviews durchgeführt. Die Befragten setzten sich aus in- und ausländischen Messebesuchern zusammen. Die Befragungen 2005 und 2006 wurden schriftlich durchgeführt.

¹⁾ Following surveys in 2005 and 2006, South Westphalia University of Applied Sciences conducted its market survey for a third time in 2008, using a product-neutral questionnaire. The survey was carried out over the duration of the Light+Building trade fair, between 6 and 11 April 2008, in Frankfurt, Germany. Polls took the form of live interviews, and were conducted in halls 3, 4, 8 and 9 at the fair. Respondents included visitors from Germany and abroad. The 2005 and 2006 polls were conducted in writing.

Stockholmer Börse in historischem Industriebau

Moderner Komfort durch KNX Technik (Schweden)

Stockholm Stock Exchange in a Historic Industrial Building

Modern Comfort with KNX Technology (Sweden)

Die Fassade und große Teile innerhalb des ehemaligen Fabrikgebäudes der Ford Automobile in Stockholm aus dem Jahre 1932 gelten als historisch wertvoll. Die gelungene Renovation und der gleichzeitige Umbau in ein modernes Bürogebäude für die Stockholmer Börse wurden von verschiedenen Institutionen mit Preisen ausgezeichnet.

Durch den Einbau von neuen Etagen konnte die Nutzfläche nahezu verdoppelt werden und beträgt jetzt 40.000 m². Im Gebäude befinden sich Arbeitsplätze für rund 1800 Personen, ein Personalrestaurant und ein Fitness- und Sportcenter, das im ehemaligen Boilerhaus eingerichtet wurde. Die gesamte Raumautomation wurde mit KNX realisiert, was eine hohe Flexibilität für Anpassungen an neue Nutzer, eine maximale Energieeffizienz sowie Kabel- und Kostenreduktion ermöglicht. Die Vorgaben bezüglich Sicherheit waren groß, muss doch die elektrische Versorgung für den elektronischen Börsenhandel jederzeit garantiert werden. Das KNX Bus-System erfüllt diese Anforderungen, erleichtert die tägliche Bedienung und Kontrolle aller Funktionen des Gebäudes über ein Managementsystem.

Die Bewirtschaftung der Raumautomation über ein Gebäudemanagement-System

Die gesamte KNX Raumautomation ist durch einen OPC-Server mit dem zentralen Gebäudemanagement-System der Stockholmer Börse verbunden. Das Team Gebäude-



Bild 1. Das moderne Bürogebäude der Stockholmer Börse entstand aus einem ehemaligen Ford-Fabrikgebäude.
Figure 1. The modern office building of the Stockholm Stock Exchange is located in a former Ford industry building.

unterhalt kann so effizient die folgenden Funktionen kontrollieren und verändern: Zeitschaltungen, Alarmer, aktuelle Werte und Grenzwerte, Energieverbrauch sowie der Status von Beschattung und Beleuchtung. In den Großraumbüros und im gesamten Gebäudekomplex wird die Beleuchtung je nach Zone durch Lichtfühler dem Tageslicht angepasst, durch Bewegungssensoren oder Zeitschaltungen gesteuert und geregelt. Im Falle eines Alarms und einer eventuellen Evakuierung des Gebäudes werden alle Fluchtwege sofort hell beleuchtet. Spezielle Lichtszenen sind in den Sitzungs- und Konferenzräumen möglich, die für verschiedene Aktivitäten ein passendes Ambiente schaffen. Damit der architektonische Wert des Gebäudes auch von außen zur Geltung kommt, wird das Durchgangslicht während der



Nacht auf 10% gedimmt. Die optimale Bewirtschaftung der Beleuchtung spart Energie und verlängert die Lebenszeit der Lampen.

Optimales Tages- und Kunstlicht dank KNX

Die harmonischen Farben der Sonnenjalousien geben der Fassade ein individuelles Gesicht. Von der hauseigenen Wetterstation werden Daten über Sonneneinstrahlung, Wind und Regen durch das Bussystem an die Steuerung der Jalousien übertragen. Die Außenjalousien dienen der Beschattung und sorgen für eine

angenehme Innentemperatur an heißen Tagen. Durch Taster können die Lamellengardinen im Innern des Gebäudes individuell verstellt werden, sie werden jeweils am Abend wieder automatisch auf die Ausgangsposition zurückgestellt.

Der Lichthof kann für verschiedene Anlässe wie Versammlungen oder Filmvorführungen genutzt werden. Das Kunstlicht sowie der Lichteinfall von draußen kann nach gewünschtem Effekt vom Referenten mittels einer Fernbedienung einfach angepasst werden.



Bild 2. Das Kunst- und Tageslicht im Lichthof kann mittels Fernbedienung den jeweiligen Bedürfnissen angepasst werden. / **Figure 2.** The artificial lighting and daylighting in the atrium can be adjusted according to demands with a remote controller.

buttons and are reset at night to the initial position. The atrium can serve as a location for different events like gatherings and film presentations. The artificial lights and the incoming daylight can be adjusted to the desired effect with a remote control to meet the desires of the presenter.

Nutzen von KNX in diesem Projekt

- Maximale Energieeffizienz durch bedarfsgerechte Steuerung von Beleuchtung, Beschattung, Heizung und Lüftung.
- Komfort für die Büronutzer, welche verschiedene Funktionen in ihrem persönlichen Arbeitsumfeld individuell beeinflussen können.
- Flexibilität und Kostenreduktion durch den Einsatz von KNX für die gesamte Raumautomation dank deren Einbindung in das Gebäudemanagement-System.

Technische Raffinessen

- Alle wichtigen Funktionen werden via KNX durch das Gebäudemanagement-System überwacht, wie z. B. Leitungsschutzschalter oder Aufzugsstörungen.
- Lüftungsanlagen können in bestimmten Räumen durch lokale Bedienschalter mit individueller Temperaturwahl zugeschaltet werden.
- Außentemperatur, Tageshelligkeit und Windgeschwindigkeit werden als Information für die Besucher in der Lobby angezeigt.

Beteiligte Unternehmen

Bauherr:

Fabege AB, S-169 24 Solna

Beratung Automation:

Energoretea,
S-131 26 Nacka Strand

Elektroplaner:

STEA, S-127 25 Skärholmen

KNX Systemintegrator:

Energoretea,
S-131 26 Nacka Strand

The façade and large parts of the interior of the former industrial building of Ford Automobiles in Stockholm from 1932 are considered of historic importance. The successful renovation and transformation into a modern office building for the Stockholm Stock Exchange has received awards from many different institutions.

The introduction of new floors increased the usable area to more than twice the original area and is now 40,000 m².

The building provides work space for about 1800 people, a cafeteria, and a fitness and sport center which is located in the old boiler room.

The entire room automation was implemented with KNX, which provides a maximum of flexibility for new users and a maximum of energy efficiency, as well as a reduction in wiring and the associated costs. There were high demands in terms of security needs, as the electrical power supply had to be guaranteed at all times for the electronic stock trade. The KNX bus system meets all those demands and simplifies the daily operation and control of all building functions through a management system.

Management of the room automation through a building management system

The entire KNX room automation is connected to the central building automation system of the Stockholm Stock

Exchange via OPC server. The facility management team can therefore control and change the following functions very efficiently: Time schedule, alarm, current state and threshold values, energy consumption, status of the shading system and lighting system. The lights in the open offices and in the entire building complex are controlled by light sensors for different zones and are adjusted to the available daylight as well as controlled by motion sensors and time schedules. In case of emergency and during an evacuation of the building, all escape routes are lit up brightly. Special light scenes are possible in meeting and conference rooms that create the right mood for different activities. To draw attention to the architecture from the outside, the perimeter lights are dimmed to 10% during night time. The optimal management of the lighting system saves energy and increases the longevity of the bulbs.

Optimized daylight and artificial lights thanks to KNX

The harmonic coloring of the sun shades gives the façade an individual style. The building's weather station transmits data about solar radiation, wind and rain through the bus system to the control system of the sun shading system. The exterior sun shades provide shade and ensure moderate interior temperatures during hot days. The vertical sun shades can be individually controlled by push

Benefit of KNX for this Project

- Maximized energy efficiency through demand controlled lighting, shading, heating and ventilation.
- Comfort for office occupants, who can individually influence different functions from their desks.
- Flexibility and cost reduction by using KNX for the entire room automation and by connecting it to the building management system.

Sophisticated features

- All important functions are monitored via KNX through the building management system, e.g. circuit breakers, elevator failures.
- The ventilation system in certain rooms can be switched on by local switches to meet the individual temperature demand.
- Ambient temperature, available daylight and wind speed are displayed for visitors as information in the lobby.

Involved Parties

Owner:

Fabege AB
Box 730, 169 24 Solna

Architect:

Stefan Söderström
Energoretea
Cylindervägen 18
Box 1130, 131 26 Nacka Strand

Electrical Engineer:

STEA
Box 238, 127 25 Skärholmen

KNX system integrator:

Roger Johansson / Stefan Söderström för etapp 1.
Stefan Söderström för etapp 2+3.

Energieeffizienz mit KNX IP

NMBS-Atrium Brüssel (Belgien)

Energy Efficiency with KNX IP

Brussels NMBS Atrium Building (Belgium)



Die Zentrale der belgischen Eisenbahngesellschaft / *Headquarters of the Belgian railway company*

Die staatliche belgische Eisenbahngesellschaft, NMBS-SNCB, baute ihr Hauptquartier vor sieben Jahren. Es besteht aus einem dreieckigen Gebäude mit 11 Etagen, inklusive Tiefgarage. Das Gebäude hat drei Aufzüge und die Beleuchtung wird mit Tastern am Aufzug eingeschaltet. Die erste Person, die das Stockwerk betritt, schaltet das Licht für diesen Bereich ein und der Nachtwächter, der um 23:00 Uhr vorbei kommt, muss das Licht wieder ausschalten.

Um den Energieverbrauch zu optimieren werden nun die 8000 installierten Leuchten über 2000 Kombisensoren (Helligkeitsmessung und Bewegungssensoren) gesteuert. Man rechnet damit, dass sich die Investition schon innerhalb von dreieinhalb Jahren amortisiert hat.

So wurden alle Vorschaltgeräte und Leuchten durch dimmbare EVGs und moderne

T5-Leuchtstofflampen ersetzt. Für je vier Leuchten ist in den meisten Fluren je ein Präsenzmelder montiert worden.

Den Effekt der tageslichtabhängigen Beleuchtungssteuerung in den Büros kann man sehr gut auf dem Foto unten sehen. Hier sind die Deckenleuchten an der Fensterfront stärker abgedimmt als die Deckenleuchten im Rauminnen. Die Beleuchtungssteuerung übernehmen WAGO KNX IP Controller 750-849 mit jeweils einer KNX/TPI-Klemme, vier DALI-Mastern 750-641 und weiteren digitalen Ein- und Ausgangsmodulen. Sie überwachen die Flurbeleuchtung und erfassen Schaltbefehle konventioneller Lichtschalter. Die KNX/TPI-Klemme 753-646 dient in Verbindung mit dem WAGO KNX IP Controller als Router bzw. Linienkoppler für untergeordnete KNX Zweidrahtlinien. Hier sind zum Beispiel die bereits oben genannten KNX Kombisensoren angeschlossen. Die Inbetrieb-

nahme erfolgte komplett mit der Software ETS 3 und der WAGO-Produktdatenbank mit integriertem PlugIn. Für die Programmierung der DALI-Applikation wurde die Software WAGO-I/O-PRO CAA und die WAGO-DALI-Bibliotheken verwendet.

Da es sich bei den WAGO-KNX/IP-Controllern und "IP only Devices" handelt, können sie elegant und einfach über ein bereits vorhandenes Ethernet Netzwerk kommunizieren.

Das Gebäudemanagementsystem besteht aus einem KNX Gebäudeserver, mit dem eine einfache und standardisierte Kommunikation über Ethernet mittels KNX/IP Protokoll aufgebaut wurde. Insgesamt wurden 40 WAGO-KNX/P-Controller und 160 DALI-Master verwendet um 8000 Leuchten zu steuern.

Das KNX Konzept von WAGO bietet durch die modulare Hardware und die offenen Schnittstellen zu anderen Standards maximale Flexibilität und Investitionssicherheit. In dem beschriebenen Projekt wurde es beispielhaft umgesetzt.

www.wago.com

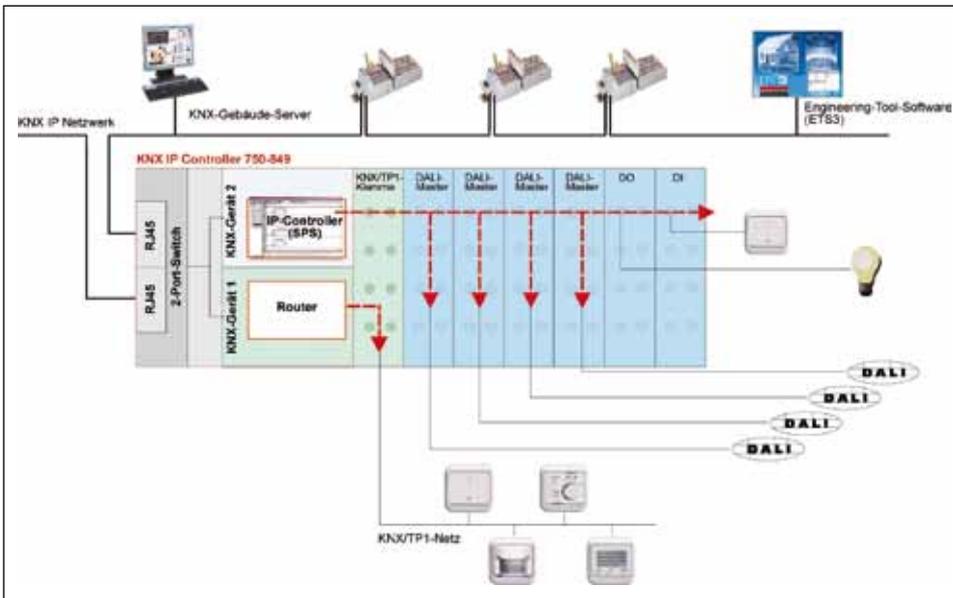
The headquarters building of the Belgian National Railway Company (NMBS-SNCB) was built seven years ago. It consists of an eleven-storey triangular building, including an underground car park. The building has three lifts equipped with light switches. The first person to arrive on the floor would switch on the lights for this floor, and the lights would be turned off by the night watchman at 11 p.m.

To optimize energy consumption, all 8,000 lighting fixtures are controlled by more than 2,000 combination sensors (brightness and movement sensors). It is expected that the investment will pay off after just three years.

All electronic ballasts and lighting fixtures have been replaced by dimmable ECGs and modern T5 fluorescent lamps. On most of the floors, four lighting fixtures have been fitted with a presence detector. The effect of the lighting control according to the level of daylight in the offices is clearly shown in the photo below. The ceiling lights near the windows



Tageslichtabhängige Beleuchtungssteuerung in den Büros / *Lighting control depending on the level of daylight in offices*



Elektroverteiler mit KNX IP Controller, KNX/TPI-Klemme und vier DALI-Mastern / Distribution cabinet with KNX IP controller, KNX/TPI module and four DALI masters

Übersicht WAGO KNX Konzept / WAGO KNX concept overview

are dimmed more than the ceiling lights inside the room. Lighting control is performed by WAGO KNX IP 750-849 controllers together with a KNX/TPI module, 4 DALI 750-641 Masters, including digital input and output modules. They monitor the floor lighting and receive the switching commands from standard light switches. Together with the WAGO KNX IP controller, the 753-646 KNX/TPI Module is used as a router or as a

line coupler for subordinate KNX two-wire lines. For example, the KNX combination sensors (already mentioned above) are connected to the module. Commissioning was completely performed using both the ETS 3 software and the WAGO product database with integrated plug-in. Programming the DALI application was performed via WAGO-I/O-PRO CAA software and WAGO DALI libraries.

As the WAGO KNX/IP controllers are IP-only devices, they can conveniently and easily communicate via an existing Ethernet network.

The building management system consists of a KNX building server, with which easy and standardized communication was established via Ethernet and KNX/IP protocol. A total of 40 WAGO KNX/P controllers and 160 DALI masters were used to control 8,000 lighting fixtures.

WAGO's KNX concept provides maximum flexibility and return on investment through modular hardware and open interfaces to other standards. This has been showcased in the project described.

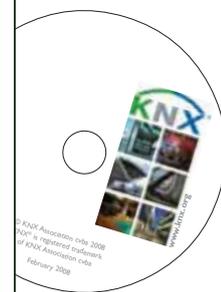
www.wago.com

Green Buildings Green Buildings

Namhafte Architekten machen ihre Aussagen zu den grenzenlosen Gestaltungsmöglichkeiten in den Bereichen Energieeffizienz, Beleuchtung und reduzierter Lebenszykluskosten, basierend auf KNX.

Auf anschauliche Art und Weise zeigt die Broschüre und der eindrucksvolle Film (im Internet zum Download verfügbar, Webadresse siehe unten) daß Sparpotentiale von 40 % für Beschattungssteuerung, 50 % in der Einzelraumregelung, 60 % für Beleuchtungssteuerung und bis zu 60 % in der Lüftungssteuerung möglich sind.

Renowned architects showcase the design possibilities for energy efficiency, lighting systems and reduced life cycle costs that are based on KNX. The brochure and the impressive movie (downloadable movie at internet see below) demonstrate the energy saving potential of 40 % for shading control, 50 % for individual room control, 60 % for lighting control and up to 60 % for ventilation control.



Die Broschüre können Sie kostenfrei abfordern bei:
You can order the brochure for free at:

KNX Association
De Kleetlaan 5 Bus 11
B-1831 Diegem-Brüssel
Belgium

General contact:
Phone: +32 - (0)2 - 775 85 90
Fax: +32 - (0)2 - 675 50 28
E-mail: info@knx.org

<http://www.knx.org/knx/knx-applications/knx-is-green/>

Wir kühlen mit Seewasser

KNX Raumtemperaturregler in der Bank Wegelin AG in Zürich (Schweiz)

Cooling with Lake Water

KNX room temperature controller at the Bank Wegelin AG in Zurich (Switzerland)

So einfach wie verblüffend: Die Büroräume der Privatbank Wegelin & Co. in Zürich werden mit Seewasser aus dem Zürichsee gekühlt. Diese einfache, kostengünstige und energieeffiziente KNX Lösung mit Vorbildcharakter für die Zukunft konnte dank KNX Raumthermostaten und FacilityServer von Feller sehr einfach realisiert werden.

Schlanke und innovative Lösung

In den Büros der Privatbank Wegelin & Co. an der Fraumünsterstrasse 27/29 bleibt es auch in den heissen Sommermonaten angenehm kühl. Die in den Büros installierten passiven Kühlelemente unterhalb der Decken werden dazu mit ca. 18°C kaltem Wasser durchströmt und beeinflussen dadurch das Raumklima. Je nach vorhandener Wärmelast oder Grösse wurde pro Büro eine unterschiedliche Anzahl dieser Kühlelemente installiert. Die nötigen Kühlleitungen werden den einzelnen Räumen über eine Steigzone sowie hinter einer raffinierten Lichtblende unterhalb der Decke im Korridor zugeführt. Der Luftwechsel in den Büros basiert heute auf dem natürlichen Prozess, wonach warme Luft steigt und kalte Luft fällt. Diese natürliche Konvektion durch Temperaturunterschied reicht bereits aus, damit die Anlage ohne zusätzliche Ventilatoren einwandfrei funktioniert.

Kühlung reicht aus

Die Mitarbeitenden der Privatbank Wegelin & Co empfinden diese neue, „stille“ Klimaanlage als sehr angenehm. „Wir haben es angenehm kühl, und es entstehen absolut keine stö-

renden Luftströmungen. Die Erfahrungen sind sehr positiv“, bemerkt Thomas Suri, Leiter Dienste und Verantwortlicher für die Umsetzung dieses Projekts. Das zur Kühlung nötige Wasser wird vom EWZ-Wärmeverbund Fraumünster geliefert und stammt vom Grund des Zürichsees und fliesst anschliessend zurück in die Limmat. Über einen Wärme- oder in diesem Fall eher Kältetauscher im Keller, kühlt das Seewasser den in sich geschlossenen Wasserkühlkreislauf der Bank.

Klimasteuerung mit KNX

Ein KNX Raumthermostat von Feller misst die aktuelle Temperatur im Raum und regelt dann via Elektronik-Aktor pro Büro die konventionellen Stell-Ventile der Kühlelemente. Diese lassen je nach Vorgabe des Raumthermostaten mehr oder weniger kaltes Wasser zirkulieren. Die Regelung funktioniert dank KNX lokal in jedem Raum und benötigt im Prinzip keine übergeordnete Steuerung. Der Nachzug der KNX Leitungen in die bestehenden Elektro-Installations-Rohre war grösstenteils einfach zu realisieren. Die neuen Raum-



Bild 1. Über das Touchpanel an der Wand ist der Empfang jederzeit über den Status der Besucherräume informiert. / **Figure 1.** The touch panel on the wall in the reception area shows the status of the customer service rooms.

thermostate konnten problemlos direkt in bestehende 230V-Schalterkombinationen integriert werden. Konventionelle Technologie und KNX Bustechnik sind heute mit identischem EDIZIOdue Design in einer Kombination vereint. Eine andere Lösung wäre für die bestehenden Räume auch gar nicht in Frage gekommen oder viel zu teuer geworden.

Zentraler FacilityServer für Funktionen

Dank KNX sind natürlich alle Thermostate zusätzlich mit dem vorhandenen FacilityServer vernetzt. Dieser ermöglicht über die lokale Regelung hinaus die Kontrolle und Steuerung der Temperaturen

jedes einzelnen Büros. Über die einfache Benutzersteuerung auf einem Touchpanel im Empfang kann Thomas Suri die Solltemperaturen jedes Raumes einzeln vorgeben, anpassen und dank Vernetzung auch jederzeit die aktuellen Ist-Temperaturen ablesen. Zusätzliche Zeit- und Logikfunktionen sind im FacilityServer ebenfalls hinterlegt und erhöhen den Komfort und die Funktionalität der dezentralen Elemente zusätzlich. Die Bedienung wurde vom Planer Glaus & Kappeler AG bewusst sehr einfach gehalten und erfolgt über Fingerdruck. Die benötigte Vorlauftemperatur am Ausgang des Wärmetauschers, wird natürlich ebenfalls über KNX vorgegeben. Ein Analog-Aktor mit einem konventionellen, einfachen 0-10V Steuersignal reicht dafür bereits aus. Das Ingenieurbüro Glaus & Kappeler AG aus Brügg, welches die Anlage geplant und programmiert hat, kann zudem via Fernwartung ebenfalls direkt auf das System und den FacilityServer zugreifen und Änderungen vornehmen. Natürlich nur, wenn die Bank dies wünscht und zuvor das entsprechende Menü an der Bedienstelle freigeschaltet hat.



Bild 2. Günter Glaus, beauftragt mit der Planung von Glaus & Kappler AG und Thomas Suri Leiter Dienste der Bank Wegelin, sind heute stolz auf Ihre Lösung die während dem EM Sommer 2008 die Funktionalität bereits bewiesen hat. **Figure 2.** Today Günter Glaus from Glaus & Kappler AG, who was commissioned with the planning and Thomas, Suri project manager of the Wegelin Bank, are proud of their solution which has proven itself during the EM 2008 summer.



Bild 3. Das passive Kühlelement hängt fast unbemerkt unterhalb der Decke. **Figure 3.** The passive cooling element hangs barely visible below the ceiling.

Zusatznutzen, Visualisierung der Besucheranzeige

„Wenn wir schon ein vernetztes System haben, wollten wir auch einen zusätzlichen Nutzen davon“, erklärt Thomas Suri. So konnte dank KNX Vernetzung auch gleich die Problematik der Besucheranzeige auf einfachste Art gelöst werden. Die zwei zusätzlichen, frei programmierbaren Tasten und LEDs der Raumthermostaten sowie ein zusätzlicher KNX Taster vor den Kundenberatungsräumen erfüllen in Verbindung mit dem FacilityServer diesen lang gehegten Wunsch der Bauherrschaft. Klar, dass auch diese clevere Steuerung direkt in den FacilityServer integriert wurde. „Besprechungsraum leer“, „Kunde wartet“, und „Beratung“ sind Zustände, die jetzt vor Ort via farbige LEDs oder auf dem zentralen Panel im Empfang visualisiert werden. Muss ein Kunde zu lange warten, erinnert das System daran, und zwar gesteuert über die Logik des KNX FacilityServers. Zudem informiert es via der Visualisierung auf dem Bedienpanel im Empfang automatisch das Back-Office. Die Mitarbeiterinnen des Empfangs würden diese einfache und doch so nützliche Steuerung nie mehr hergeben. Die Anlage ist klein aber fein, umfasst heute nur ca. 70 Bus-Teilnehmer. Der modulare Aufbau lässt dennoch jederzeit Erweiterungen zu, die übrigens bereits in Planung sind.

Simple and impressive: The office rooms of the private bank Wegelin & Co. in Zurich are cooled with lake water from Lake Zurich. This simple, cost-effective and energy-efficient KNX solution is a showcase for the future and could be easily implemented thanks to KNX room thermostats and the FacilityServer by Feller.

Sleek and innovative solution

The office rooms of the private bank Wegelin & Co. on Fraumünsterstrasse 27/29 stay cool even on hot summer days. The passive cooling elements below the ceiling are chilled with 18°C water and cool the rooms. Depending on the cooling load and size of the office, different kinds of cooling elements were installed. The chilled water pipes are routed to the individual rooms through risers and distributed behind a ceiling cover from the corridor ceiling to the offices. The air circulation in the office is based on the natural process of warm air rising and cool air falling. This natural convection due to the temperature difference is enough to run the system without supplemental fans.

Plenty of cooling

The employees of the private bank Wegelin & Co. find this quiet cooling system very comfortable. “We are comfortably cool and there is no bothersome airflow.” The experience is very positive says Thomas Sure, project manager for the implementation of this project. The necessary water is delivered by the EWZ-Wärmeverbund Fraumünster (local utility provider) and is extracted from the bottom of the Lake Zurich. The return water flows back into the Limmat. A heat exchanger in the basement cools the closed-loop system of the bank building.

Indoor temperature control with KNX

A KNX room thermostat from Feller measures the current temperature in the room and



Bild 4. Die neuen Raumtemperaturregler von Feller sind direkt in die bestehenden Schalterkombinationen integriert. / **Figure 4.** The new room temperature controllers from Feller are directly integrated into the existing switch combination.

controls the conventional valves of the cooling system via electronic actuator. These regulate the flow of chilled water depending on the feedback of the thermostat. This control setup works in every room thanks to KNX and does not require a superior control system. The installation of the KNX cables into the existing electrical conduits was mostly an easy task. The new room thermostat could easily be integrated into the existing 230 V switch combination. Conventional technology and KNX bus technology are now combined with identical EDIZIO due design. A different solution did not even come into question for the existing rooms and would have been too expensive anyway.

Central FacilityServer for Functions

Thanks to KNX, all thermostats are connected to the existing FacilityServer. This server allows the superior control of temperatures in every individual office beyond the local control in the rooms. The easy to use user-interface on a touch panel at the reception allows Thomas Suri to set and adjust the temperatures in every office and to read off the current temperature from the office thanks to the bus network. Additional time and logic functions are stored on the FacilityServer and increase the comfort and functionality of the decentralized elements.

The operation was intentionally kept simple by the planner Glaus & Kappeler AG and is performed by the push of a finger. The necessary supply temperature at the end of the heat exchanger is also controlled by KNX. An analog actuator with conventional and simple 0-10 V control signal is more than sufficient. The engineering office Glaus & Kappeler AG from Brügg which designed and programmed the system can also access the system remotely and perform changes on the FacilityServer. Of course, this is only possible with prior authorization and specific request of the bank and if the menu item for remote access is enabled.

Additional benefits, visualization and visitor display

“Since we already have a networked system we would like to get additional use out of it,” says Thomas Suri. Hence, the KNX network was also used to provide a simple solution for the visitor display. Two additional freely programmable buttons and LEDs of the room thermostat – as well as an additional KNX push button in front of the customer service rooms – met the long-desired demands of the building owner and were connected with the FacilityServer. Of course the smart controls were integrated straight into the FacilityServer. The following states “meeting room empty”, “customer is waiting” and “consulting in progress” are now indicated via color LEDs or are visualized at the central panel at the reception. If a customer has been waiting too long, the system will automatically send a reminder through the logic of the KNX FacilityServer. In addition, the back office is informed through the visualization on the panel at the reception. The employees at the reception would not want to do without this simple but very useful feature. The system is small but sophisticated and covers only 70 bus units. The modular setup will allow for further expansion which is already in the planning.

KNX Metering ist Smart

KNX Metering is Smart

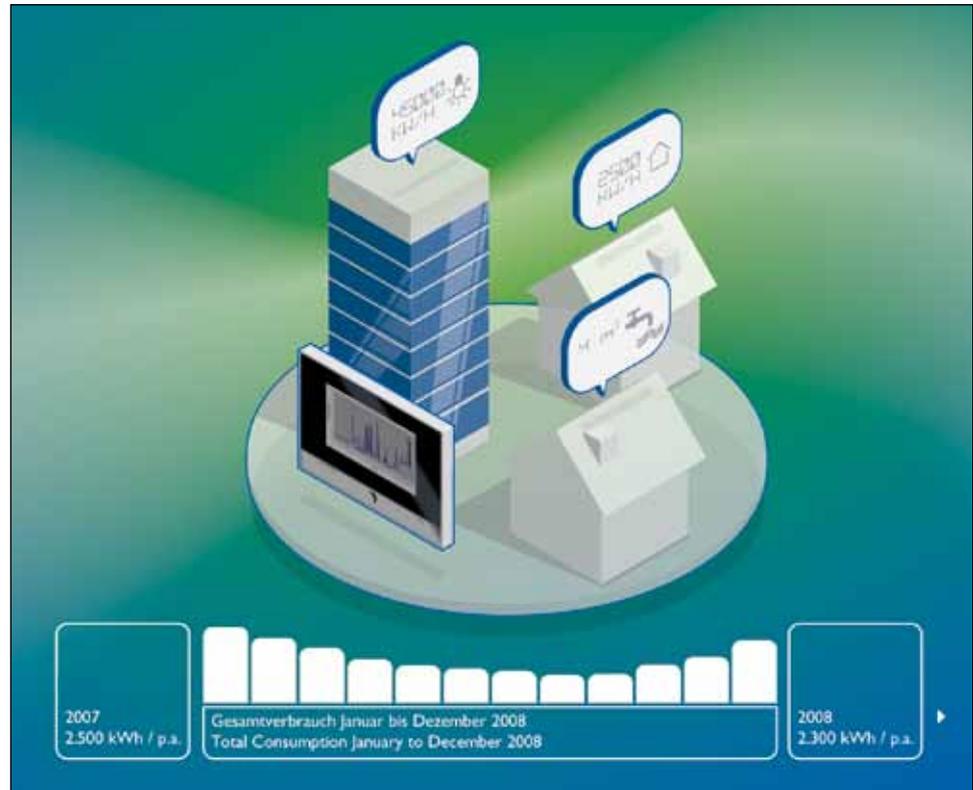
Steigende Energiekosten, Wirtschaftlichkeit und der nötige Klimaschutz wecken die Forderung nach mehr Transparenz im Energieverbrauch. Dem stehen die allgemein praktizierten jährlichen Abrechnungen entgegen. Eine Änderung bahnt sich hier nur beim Bezug von elektrischer Energie an. Durch Nutzung intelligenter Energiezähler könnte der Stromkunde künftig seinen Verbrauch zeitnah beobachten und bewusst steuern. Mit KNX ist ein detailliert bewusster Umgang mit Energie heute schon möglich, nicht nur bei der elektrischen Energie, sondern auch mit Wärme, Wasser und mit fossilen Energieträgern wie Öl und Gas. Zahlreiche KNX Komponenten sind bereits auf dem Markt.

Transparenz

Ein Schlüssel für den bewussteren Umgang mit Energie im Gebäude ist, dem Verbraucher den laufenden Energieverbrauch möglichst plastisch vor Augen zu führen. Nichts anderes tut die seit langem bekannte Momentanverbrauchsanzeige im Auto: Bei unüberlegtem, rasantem Gasgeben oder beim Fahren mit „Bleifuss“ kann man sofort sehen, wie der Spritverbrauch in ungeahnte Höhen schnell. Nicht anders könnte es in den Gebäuden sein. Nur sind bisher sehr wenige mit solchen Messeinrichtungen ausgestattet. „Smart Metering“ wird dieses Verfahren genannt, was



Momentanverbrauchsanzeige im Auto
Fuel consumption indicators in cars



soviel wie „Intelligente Messwerterfassung und -anzeige“ bedeutet. Nur wenn ich weiß, wann und wofür augenblicklich wieviel Energie verbraucht wird, kann ich entsprechend gegensteuern, bestimmte Verbraucher abschalten bzw. in günstigeren Tarifzeiten betreiben.

Gesetzliche Vorgaben

Außerdem schon die Visualisierung von Verbrauchsdaten zum Beispiel des Stromverbrauchs in einem Wohnhaus, im Gewerbe oder in einem Industrieunternehmen kann das Bewusstsein für den Energieverbrauch schärfen. Wer zeitnah mit seinen Energiekosten konfrontiert wird, kann schnell und gezielt Maßnahmen zu Einsparungen ergreifen. Deshalb wird selbst auf politischer Ebene über die Einführung von intelligenten Stromzählern (Smart-Meter) für mehr Transparenz beim Stromverbrauch diskutiert.

Die gesetzliche Vorgabe sieht vor, dass der Energieversorger neue Energiezähler beim Energiekunden verbaut, die per Zählerfernauslesung oder direkter Auslesung eine intervallgesteuerte Energieverbrauchserfassung durchführt und diese dem Kunden auf geeignete Weise zur Verfügung stellt. Gedacht ist daran, den Kunden per Papier, Internetzugang beim Energieversorger oder direkt über seinen Energieverbrauch zu informieren. Der Vorteil für den Kunden besteht darin, dass er nicht durch eine jährliche Zählerablesung mit Jahresvorkalkulation über seinen Energieverbrauch und damit die Kosten informiert wird, sondern intervallgesteuert und so über sein Energieverbrauchsverhalten informiert wird. Dieser vermeintliche Vorteil für den Kunden wird dadurch geschmälert, dass die gesetzliche Vorgabe lediglich tagesgenaue Energiedatener-

fassung fordert und zudem die Verbrauchserfassung auf elektrische Energie beschränkt ist. Zum einen wird der Kunde aus einer tagesgenauen Energieverbrauchskurve keine Rückschlüsse auf das Verbrauchsverhalten einzelner Verbraucher und zudem nur wenige Nutzinformationen erhalten, zum anderen sind die



Der elektronische Haushaltszähler entspricht den neuen gesetzlichen Regelungen / This electronic household meter complies with the new legal requirements



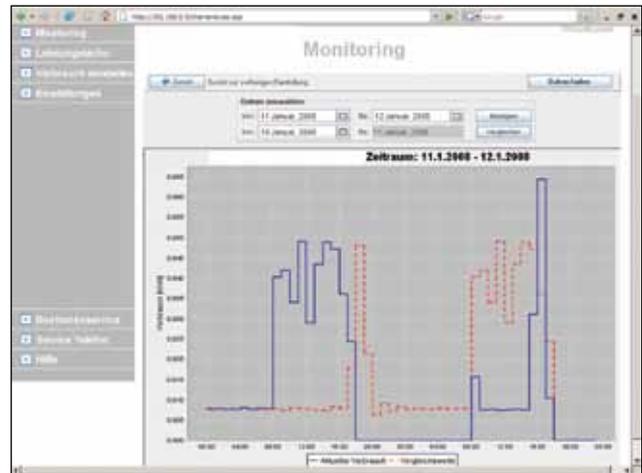
KNX Visualisierung der Innenraumtemperatur / KNX visualisation of the indoor temperature

Energiekosten bis auf Elektroheizungen stärker im Bereich der Heizungskosten für z. B. Gas, Öl oder Fernwärme gebündelt.

Eine Aufgabe für KNX

Was nützt es jedoch dem Kunden, wenn er über seine Heizkosten, aber weder über die Temperaturen in den Räumen, den Öffnungszustand der Fenster oder den Bewohnungszustand des Hauses informiert ist? Was nützt es, wenn er über Stromversorgungskosten informiert ist, aber einzelne Verbraucherschaltzustände oder den

Bewohnungszustand nicht kennt? Bessere Rückschlüsse auf das Verbrauchsverhalten und die Einsparpotenziale oder direkte Hinweise zur Optimierung des Verbraucherverhaltens erhält der Kunde durch die Bereitstellung von Temperaturen in den Räumen, die Fensterstellung und den Bewohnungszustand. Hier bietet KNX Lösungen, die über ein Visualisierungs- und Automatisierungssystem mit der Energiedatenerfassung kombiniert werden können. Ergebnis dieser Implementation ist das aktive Energiemanagement, über das der Kunde



Stromverbrauchsanalyse im Detail mit Vergleichsfunktionen. Detailed analysis of electricity consumption with comparing functions.

sich informieren kann und durch eine Visualisierungsoberfläche gezielt auch auf notwendige Nutzeränderungen hingewiesen wird.

Schlussfolgerung

In den Einführungskonzeptionen für Smart Metering spielt die Kostenneutralität oder das ROI (Return Of Investment) eine wesentliche Rolle. Den Investitionen stehen Effizienzsteigerungen durch Onlineablesung und -abrechnung, insbesondere jedoch Kostensenkungen im Energiebereich gegenüber. Die dann noch vorhandene „Kostenlücke“ kann

durch zusätzliche Dienste geschlossen werden. Hier sind Services durch kontinuierliche Verbrauchsinformationen, Überwachungseinrichtungen, z. B. Rauchwarnmelder, Glasbruchsensoren, Wohnraumregelung, Überwachung der Bewohner u. a. möglich. Dabei steht die Kompatibilität der Messgeräte mit der KNX Welt im Vordergrund.

The rising cost of energy, the need for commercial viability and the protection of the climate call for more transparency in energy consumption. The general practice of annual energy bills does not help in this matter. Changes are on the horizon only with respect to the supply of electricity. By using intelligent energy meters, electricity consumers could view their consumption as it happens and would be in a better position to control it. With KNX, more detailed choices regarding the responsible use of energy are possible already now, not only for electricity but also for heat, water and fossil fuels such as oil and gas. Numerous KNX components are already available on the market.

Transparency

One key element for achieving more selective energy consumption patterns by consumers in buildings is to

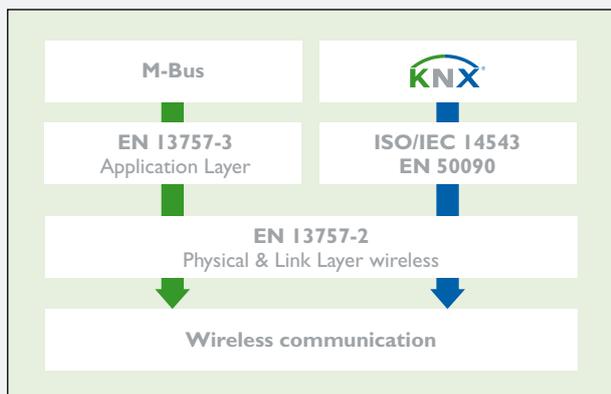
KNX & M-Bus / KNX & M-bus

Der Wireless M-Bus nach EN 13757-4 ist auch ein Associated KNX Standard, welcher im Vol. 10 Part 3 beschrieben wurde. Mit dem Vol. 7 Part 60 der KNX Norm wird das Mapping der M-Bus Metering Informationen zum KNX beschrieben. Die physikalische Schicht (physical layer) und die Verbindungsschicht

(link layer) sind mit den entsprechenden Teilen der EN 13757 als KNX Metering abgestimmt. Regeln zum Austausch von Informationen zwischen EN13757 und KNX auf der Applikationsschicht werden z. Zt. erarbeitet. Ein Datenaustausch auf physikalischer Ebene ist bereits jetzt möglich. Auf dieser Basis ist nun ein KNX Produkt möglich,

dass sowohl beide M-Bus Telegramme (EN13757) als auch KNX Telegramme mit einem einzigen Empfänger empfangen kann.

The wireless M-bus in accordance with EN 13757-4 is also an associated KNX-standard, which was described in Vol. 10 part 3. Vol. 7 part 60 of the KNX standard describes the mapping of M-bus metering information to the KNX. The physical layer and the link layer are designed as KNX metering in compliance with the respective parts of EN 13757. Rules for the exchange of information between EN13757 and KNX at the application layer are currently under preparation. A data exchange at the physical level is already possible now. On this basis it is now possible to make a KNX product that can receive both M-bus telegrams (EN13757) as well as KNX telegrams with a single receiver.



make it possible for them to monitor their ongoing energy consumption as directly as possible. For a long time now, we have had fuel consumption indicators in cars that show our current consumption: when we press the accelerator impulsively or drive with 'a lead foot', we can see immediately how our fuel consumption jumps up or stays high. It could be the same in buildings. But unfortunately, only very few are as yet equipped with such metering devices. This method, also called 'smart metering', provides intelligent metering and display of the

energy consumed. I can only make more economic choices with my use of energy, such as turning off appliances or shifting uses to cheaper tariff time zones, when I know where and what I am currently using energy, for.

Legal requirements

When consumers are able to see their consumption patterns, for example, for electricity in residential buildings, commercial units or in industrial premises, this simple fact can heighten their awareness of the energy consumed. People who are

confronted with their energy costs while consumption takes place can quickly take appropriate measures to reduce that consumption. For this reason, even policy makers are discussing the introduction of intelligent electricity meters (smart meters) for the sake of greater transparency in electricity consumption.

Legal requirements stipulate that the utility company installs new energy meters at the customers' premises, which carry out an interval-controlled energy consumption metering which is read either remotely

or directly at the meter, and make the results available to customers in suitable ways. Possible options are to inform customers about their energy consumption via written notice, via internet access to the utility company, or directly. The advantage for customers is that they obtain information about their energy consumption patterns based on selectable intervals rather than having to wait for the annual energy bill and being informed about their estimated energy consumption costs by extrapolation from the previous year's meter readings. How-

Smart Metering / Smart Metering

Die bekannten Schlagworte für entsprechende Applikationen lauten „Smart Home“ (Automatisierung im Gebäudebereich), „Smart Grid“ (netzseitige Effizienzsteigerung) und „Smart Metering“ (Digitalisierung und Automation rund um die Verbrauchsmessung), wobei Smart Metering häufig auch als Oberbegriff für alle Applikationen verwendet wird. Im Klartext versteht man unter „Smart-Metering“ die Nutzung intelligenter Energiezähler und Messgeräte, um den Energieverbrauch in Gebäuden transparent zu machen und um ein automatisches Energiemanagement zu realisieren

Smart Metering spielt im Haus und im Gebäude zukünftig eine immer bedeutendere Rolle. Sei es,

- um Abrechnungen monatlich durchzuführen, wie das in einigen Staaten üblich ist (z. B. USA, Rumänien, Litauen, Schweden, Dänemark) und wie es zukünftig durch Umsetzung der EU-Energieeffizienz-Richtlinie auch in allen europäischen Ländern erwartet wird,
- um Gebäude auf Schäden oder abnormale Zustände zu überwachen (z. B. Wasserrohrbruch),
- um die Mieter über ihr Verbrauchsverhalten zu informieren, z. B. um Energiekosten zu sparen,
- um kurzfristig Abrechnungen bei Mieterwechsel erstellen zu können,
- um umfassende Informationen über die Energienutzung eines Hauses für die Erarbeitung des Energiepasses zu erhalten,
- um Informationen über das Energieverbrauchsverhalten kompletter Liegenschaften zu

bekommen, z. B. um die Energieverteilung zu optimieren und um Spitzenlasten zu vermeiden,

- um die EU-Rahmenrichtlinie „Energieeffizienz“ 2006/32/EG über Energieeffizienz und Energiedienstleistungen zu erfüllen, wonach die Abrechnung der Haushaltskunden so detailliert und so häufig durchgeführt werden muss, dass der Kunde seinen Energieverbrauch erkennen und steuern kann.

The well-known buzzwords for these types of application are 'Smart Home' (automation of building functions), 'Smart Grid' (increasing efficiency of the grid) and 'Smart Metering' (digitalisation and automation of various types of consumption metering), with Smart Metering often being used as generic term for all applications. The term Smart Metering refers to the use

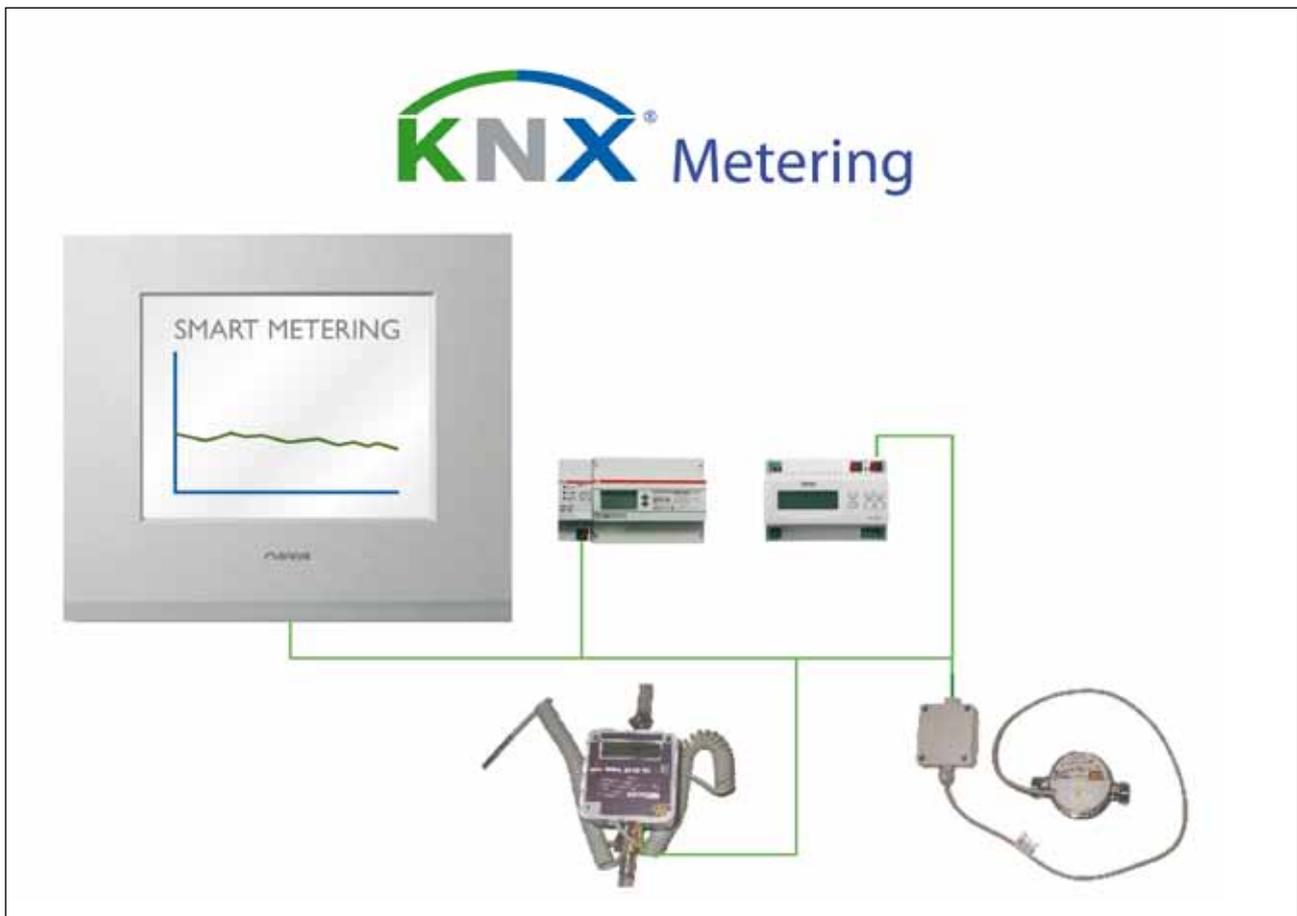
of intelligent energy meters and measuring instruments in order to make the energy consumption in buildings transparent and to realise automatic energy management.

In future, Smart Metering will play an increasingly important role in residential and commercial buildings. The reasons:

- to prepare monthly bills, as is customary in some countries (e.g. USA, Romania, Lithuania, Sweden, Denmark) and is expected in the future in all European countries following the implementation of the EU Energy Performance of Buildings Directive;
- to monitor buildings for damage or non-standard conditions (e.g. burst water pipes);
- to inform tenants about their consumption patterns, e.g. to save energy costs;

- to prepare energy bills on short notice, when there is a change of tenants;
- to obtain comprehensive information about the use of energy in a building for the purpose of producing an energy certificate;
- to obtain information about the energy consumption patterns of whole properties, e.g. in order to optimise the distribution of energy and avoid peak loads;
- to comply with EC Directive 2006/32/EC on Energy End-use Efficiency and Energy Services, which sets out that the energy bills for household customers have to be sufficiently detailed and served frequently enough for customers to be aware of their energy consumption and control it correspondingly.





ver, this hoped-for advantage for customers is reduced by the fact that the legal requirement only stipulates energy readings for daily intervals and is also confined to the metering of electrical energy. The disadvantages are, firstly, that customers will not obtain much useful information from daily energy consumption curves and will not be able to draw any conclusions for the consumption patterns of individual appliances. Secondly, where electricity is not used for space heating, energy costs refer more to fuels such as gas, oil or district heating.

A task for KNX

We also have to question the usefulness of customers being informed about their heating costs when they do not get any information about the temperature in their rooms, the ventilation status of their windows or the occupation status of the apartment/house. How useful is it for customers to be informed about the cost of electricity supply when they do not know the settings of their various appliances or whether rooms are occupied or not? Customers will be able to draw better conclusions about consumption patterns and potential savings or about

optimising their usage patterns when they have information about the temperature in their rooms, the ventilation status of their windows and the occupation status. For this situation, KNX offers visualisation and automation solutions that can be combined with the metering of energy data. The result of this implementation is an active energy management, which can be used by customers to obtain information and, more importantly, will highlight any necessary changes of user patterns shown on the visual display.

Conclusion

In the concept for introducing Smart Metering the ROI (return on investment) or cost neutrality is of great importance. The investment is offset by increases in efficiency through on-line meter reading and billing and, particularly, by cost reductions in energy consumption. Any remaining 'cost gaps' can be closed by additional services. Possible options are continuous user information, monitoring devices, e.g. smoke detectors, glass breakage sensors, room heating controls, monitoring facilities for the vital functions of occupants etc. An important prerequisite for these services is the compatibility of the metering devices and instruments with the KNX world.

KNX Metering Spezifikation

Der weltweit einzige STANDARD für Smart Metering

KNX Metering Specification

The only worldwide STANDARD for Smart Metering

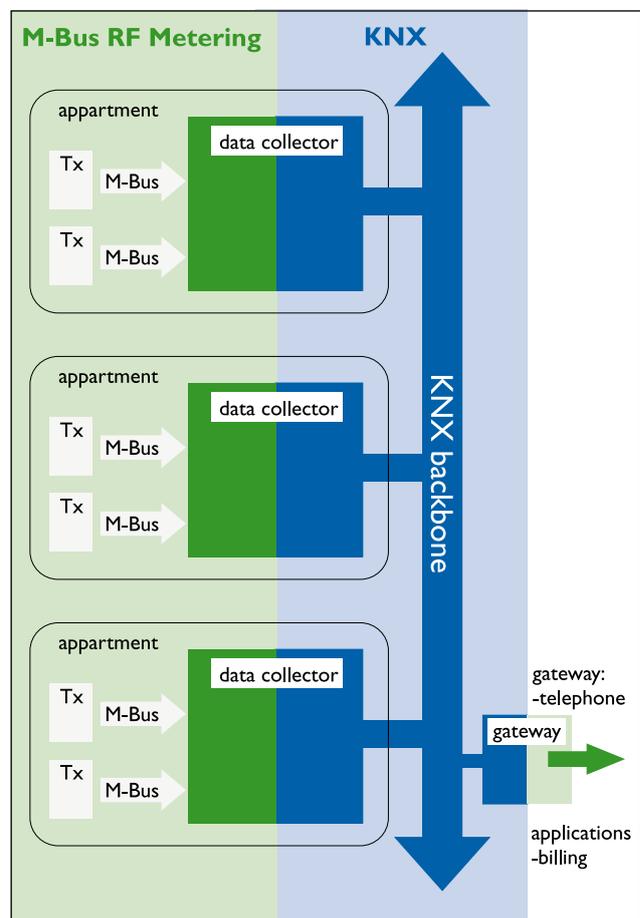
Intelligente Häuser oder Gebäude nutzen KNX als Steuerungssystem über eine passende Kombination der Kommunikationsmedien KNX Twisted Pair (das allgegenwärtige grüne Kabel), Powerline Übertragung (Stromleitung), internet-basierte Kommunikation (IP) oder Funk (RF). Das Letztere, das KNX RF, bietet hierbei den Anschluss zur Verbrauchsdatenerfassung für Gas, Wasser, Strom, etc..

In der Tat, hatte die KNX Association seit dem Start der Konzeption von KNX RF bereits mit der CEN TC 294 WG5 zusammen gearbeitet und die Parameter des KNX RF Physical Layer (868 MHz-Standard CEPT/ERC 70-03) und den Data Link Layer (basierend auf dem FT3-Protokoll IEC870-5-2) mit der M-Bus Spezifikation optimiert. Dies beinhaltet die FSK Abweichung, die Frequenztoleranz sowie das grundlegende gemeinsame Frame Format bis hin zu Dedicated Provisions (Services, APIs) im Gerät. Mit gemeinsamen Definitionen und der Integration auf diesem Niveau ist ein KNX Produkt möglich, dass sowohl beide M-Bus Telegramme als auch KNX Telegramme mit einem einzigen Empfänger empfangen kann. „Normalerweise ist solch ein Gerät wie eine Zentraleinheit“, sagt Steven De Bruyne, System Manager bei der KNX Association und Sekretär der KNX Arbeitsgruppe „Verbrauchsdatenerfassung“. Er fügte hinzu: „Herr Pahl von Qundis hat gute Arbeit geleistet, um eine gemeinsame Lösung mit der M-Bus Welt zu finden. Die M-Bus Gemeinschaft hat sich ebenfalls aktiv daran beteiligt,

den technischen Vorschlag zu Papier zu bringen. Der Ansatz war sehr pragmatisch und so ist der Schritt zur Implementierung klein. Es sind bereits einige Produkte angekündigt“. Wie sieht das nun in der Praxis aus? Das M-Bus Messgerät lässt sich überall im Gebäude verteilen und kann mehrere Wohnungen oder Büroetagen überspannen, die alle mit M-Bus und KNX RF Geräten ausgestattet sind. In solchen Gebäuden ist bereits oft ein KNX TP System vorhanden oder wird installiert. Messdaten werden sehr einfach durch ein Minimum an Kopplern in der Installation aufgenommen. Dadurch lassen sich die Installations- und Konfigurationskosten senken, wenn dieser Koppler sowohl den Zugang zu den Messdaten als auch zu den KNX Daten zur Verfügung stellt. Dank der nahtlosen Integration von KNX RF und M-bus ist dies sehr einfach zu bewerkstelligen. Sobald sich die Messdaten im KNX System befinden, werden sie weiter über KNXTP und IP transportiert und können dem Bedienpersonal oder dem Service Provider lokal oder in der Ferne (z. B. über das Internet) wie in der Abbildung gezeigt zur Verfügung gestellt werden. Steven De Bruyne weist noch auf eine besondere Herausforderung hin: „KNX integriert bereits Anwendungen wie Heizen und Kühlen. Dadurch stehen dem Kunden Prozess- und Sensordaten zur Verfügung. Die Integration des M-Busses rundet nun das Bild mit Verbrauchsdaten ab. Dabei muss beachtet werden, dass die Daten korrekt übertragen und wiedergegeben werden, bei gleichzeitiger Maximierung der Vorteile für alle involvierten Partner!“

Um dies zu erreichen, hat die Arbeitsgruppe den Metering Data Collector (Messdatensammler) spezifiziert, der in einem einzigen weiter oben beschriebenen „Funk-zu-Leitung“ KNX Koppler integriert ist. Der Metering Data Collector bildet einen begrenzten Satz an gut definierten Teilmengen von M-Bus Messdaten, die auf einer KNX konformen Schnittstelle (Eigenschaften der KNX Interface Objects) ab (Mapping). Durch ein Gebäude- oder Liegenschafts-Gateway kann nun auf diese zugegriffen werden. Dieser Mechanismus stellt die wichtigsten Energieverbrauchsdaten zur Verfügung: aktuelle Werte, Minima, Ma-

xima, Durchschnittswerte usw. An dieser Stelle können wir die Vorteile des Array Aspekts der KNX Eigenschaften nutzen, die solche ergänzenden Messdaten (die mit verschiedenen Speichernummern des M-Busses korrespondieren) unterstützen. Die Flexibilität der Messanwendungen ist keineswegs begrenzt, es können ebenso Rohmessdatenformate übertragen werden. Um der KNX Tradition des guten Zusammenwirkens zwischen den Anwendungen im Betrieb treu zu bleiben, wollten wir dieses Mapping sogar noch umfangreicher als beschrieben gestalten. Deshalb werden Teile der M-Bus Daten, basierend auf einer sorgfältigen Auswahl



in Zusammenarbeit mit M-Bus Herstellern, zusätzlich im KNX Runtime Group Address Format zur Verfügung gestellt, um diese mit anderen Anwendungen zu teilen und sie für Visualisierungszwecke zu nutzen. Jetzt liegt es an den Herstellern und Anwendern, diese Konzepte am Markt umzusetzen.

Smart homes and buildings employing KNX as their control network may be realised with any suitable combination of the communication media KNX Twisted Pair (the ubiquitous green cable!), Powerline Carrier, Internet-based communication (IP) or Radio Frequency (RF). Now it is precisely the KNX RF medium that supplies the link to metering applications.

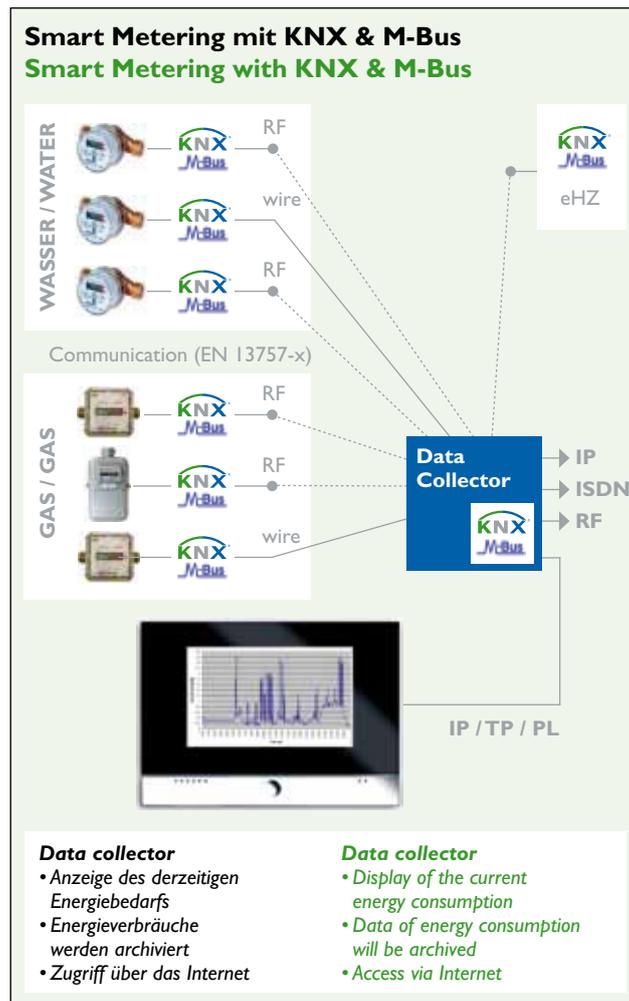
Indeed, starting with the first design concepts of the KNX RF communication medium, KNX Association worked together with CENTC 294WG5 and streamlined the parameters of the KNX RF Physical Layer (868 MHz-standard CEPT/ERC 70-03) and the Data Link Layer (based on the FT3-protocol IEC870-5-2) with the M-Bus specifications. This concerns aspects as FSK deviation, frequency tolerance as well as a basic common frame format, up to dedicated provisions (services, API) in the devices. "With this level of common definitions and integration, it is possible to have a KNX product that receives both M-Bus telegrams as well as KNX telegrams with only a single receiver. Normally this device is a kind of a central unit," says Steven De Bruyne, Systems Manager at KNX Association, and secretary of the KNX Task Force "Metering". He adds: Mr. Pahl (Qundis) has done a great job in setting out common solutions with the metering people and the M-bus world. The M-Bus community has also actively contributed to bring-

ing concrete technical proposals to paper. The approach is a very pragmatic one, so the step towards implementation is small, and products have already been announced." So what does this look like in practice? The M-Bus RF metering devices may be spread all over the building, which may encompass multiple apartments or office floors, each equipped with several M-Bus as well as KNX RF devices. In such buildings, one common KNX TP network is often available or may be installed; metering data is easily captured through a minimum number of couplers in the installation. Clearly, the installation and configuration costs can be lowered if this gateway provides access to both the metering and KNX data. Thanks to the seamless integration of KNX RF with

M-bus, this becomes a piece of cake. Once on KNX, metering data may be readily transported over, say, KNX TP and IP from there, and made available to an operator or service provider locally or remotely (e.g. through Internet), as shown in the picture. Steven De Bruyne further points out one particular challenge: "Among many others, KNX provides applications for heating and cooling. This makes process- and sensor data available to the customer. The integration with M-Bus completes this picture with consumption data. Care has to be taken concerning correct representation and data integrity, while maximising the advantage for all partners involved!" To achieve this, the Task Force has modelled a Metering Data



Collector, to be hosted in the single RF-to-wired KNX coupler referred to above. To begin with, the Metering Data Collector maps a limited and well-defined subset of M-Bus metering data to a structured, KNX compliant data interface (namely: properties of KNX Interface Objects), where they are now accessible to the building (or site) gateway. This mechanism provides access to the most important data on energy consumption: current values, minimum, maximum, average... Here, we can take advantage of the "array" aspect of KNX properties, to support such complementary metering data (corresponding to multiple storage numbers on M-bus). Flexibility for metering applications is in no way curtailed, as raw metering formats may also be transported. But, true to the KNX tradition of strong run-time interworking across application domains, we wanted this mapping to be richer than what we just described. This is why part of the M-Bus data is additionally provided in the KNX system's runtime Group Address format, for sharing with other applications and for visualisation purposes – based on a careful selection, defined in co-operation with M-Bus manufacturers. The challenge is now up to the manufacturers and users to convert these concepts into real business.



Smart Metering mit KNX

Produktübersicht

Smart Metering with KNX

Product overview

Elektrozähler

Den Trend „Smart-Metering“ hat man bei Lingg & Jahnke in Radolfzell erkannt. Der KNX Anbieter hat EHZ mit KNX Schnittstelle neu ins Programm aufgenommen. Die geeichten Drehstromzähler EZ382A-FW / EZ382A-FW-REG und Wechselstromzähler EZI62A-FW finden Anwendung in Großanlagen als Zwischenzähler oder – Einverständnis der VNB vorausgesetzt – auch als Hauptzähler. Über einen internen Datenlogger zeichnen diese Verbrauchsdaten über den Zeitraum eines Jahres hinweg auf und stellen diese über Netzwerk oder KNX zur Verfügung. Basis der Nutzung ist der KNX Standard „FTP over KNX“ und die Facility-Web-Technik des Anbieters. In Verbindung mit dem Netzwerkkoppler NF-FW als Bindeglied kann direkt in den Busankoppler von KNX Geräten hineingesurft werden. Dabei erweist sich als besonders vorteilhaft, dass bei dieser zertifizierten und standardisierten Form der Kommunikation mit einem KNX Gerät keine spezielle Software benötigt wird. Somit ist es dem Gebäudebetreiber möglich, Betriebszustände oder Zählerstände der Geräte von jedem beliebigen Ort aus per Netzwerkanschluss



Drehstromzähler EZ382A-FW von Lingg & Janke / Three phase meter EZ382A-FW from Lingg & Janke

einzusehen. Dabei liegt das Hauptaugenmerk auf dem Abrufen der im Facility-Web-Busankoppler gespeicherten Daten. So werden z. B. beim Zähler alle zur Verfügung gestellten Verbrauchsdaten angezeigt und die wichtigsten Daten für den Zeitraum eines Jahres im Gerät selbst gespeichert. Für die exakte Auswertung von Verbrauchsdaten kann auch die Betriebsstundenerfassung z. B. von Dimmern, Schaltaktoren und der Temperaturverlauf bei Temperaturfühlern eine wichtige Rolle spielen. So zeigen sich vielseitige Anwendungen mit KNX für das intelligente Erfassen und Auswerten von Energiewerten: Langzeitaufzeichnung von Zählwerten und Temperaturverläufen, Betriebsstundenerfassungen, Datenaufbereitung mit Anzeige per Browseroberfläche, Übernahme der Daten zur Verbrauchsabrechnung und Möglichkeiten der Ferndiagnose.

Kontakt: www.lingg-janke.de

Electricity meter

The trend 'Smart Metering' did not go unnoticed at Lingg & Jahnke, Radolfzell. This KNX manufacturer has recently added a home electricity meter with KNX interface to its product offer. The calibrated three phase meter EZ382A-FW respectively EZ382A-FW-REG and the alternating current meter EZI62A-FW are intended for larger installations as the intermediate meter or – with the approval of the relevant utility – as the main meter. Via an internal data logger, consumption data can be recorded during an entire year and can be transferred via network or KNX. The Basis for this is the 'FTP over KNX' standard and the Facility Web

technology as designed by the company.

By using the network coupler NF-FW as interface, one can directly access the memory of the bus coupling unit in the KNX device via the web. Especially advantageous is the fact that no special software is needed during this certified and standardized communication with a KNX device. Thus the building operator can check the operating status and meter values of a device from any location via a network connection. The focus of the communication lies on accessing the data stored in the Facility Web bus coupling unit. In this way, all available consumption data of the meters is displayed, and the most important data over the period of one year is stored in the device itself. For an exact evaluation of consumption data, the operating hours of, for instance, dimmers, switching actuators and the temperature evolution of temperature sensors can play an important role. Long time recording of meter values and temperature evaluation, operating hours, data display in browsers, energy supply billing, remote diagnostics, ... are only a couple of examples of the multiple applications with KNX for the intelligent recording and evaluation of energy values.

Contact: www.lingg-janke.de

Zählerschnittstelle

Mit der Zählerschnittstelle ZS/S I.1 von ABB Stotz-Kontakt werden Verbrauchs- und Messwerte von elektrischen Energieverbrauchszählern erfasst und über KNX weitergeleitet. Das Gerät verfügt über eine Infrarotschnittstelle, über die wahlweise ABB En-

ergieverbrauchszähler vom Typ Delta-plus, Delta-single oder Odin ausgelesen werden können. Die ausgelesenen Informationen und Daten können dann z. B. zur Kostenstellenabrechnung, Energieoptimierung, Visualisierung oder Installationsüberwachung genutzt werden. Zusätzlich werden auch aktuelle Strom- und Spannungswerte, Leistungswerte und der Cos phi übertragen.

Kontakt:

www.abb.de/Stotz-kontakt

Meter interface

With the help of the meter interface ZS/S I.1 of ABB Stotz Kontakt, consumption and measuring value of electrical energy consumption meters can be recorded and transmitted across KNX. The device is equipped with an infrared interface allowing reading out ABB energy Delta plus, Delta single oder Odin consumption meters. The read out information and data can be used for cost center billing, energy optimization, visualization or surveillance of an installation. The device is also able to transmit current voltage, current values, power or Cos phi values.

Contact:

www.abb.de/Stotz-kontakt



Zählerschnittstelle ZS/S I.1 von ABB Stotz-Kontakt / Meter interface ZS/S I.1 from ABB Stotz-Kontakt

Busfähige Zähler

Zum Messen des Bezugs elektrischer Energie hat Siemens zwei Zählerversionen mit KNX Busankoppler im Programm. Sie sind einsetzbar in 1-phasigen und 3-phasigen Netzen, als direkt anschließbare Geräte (Typ NI62) bzw. für Wandleranschluss lieferbar (Typ NI65) und für PTB-Zulassung geeignet. Das LC-Display zeigt u.a. die Wirkenergie, den Preis pro kWh, die totalen Kosten, Blindenergie und momentane Wirkleistung. Auslesbar sind die Daten über IR-Datenschnittstelle sowie per KNX. Auch Betriebsstunden- und Schaltspielzähler können zur Beobachtung und Erfassung von Verbrauchswerten für ein Energiemanagement eingesetzt werden.

Kontakt:
www.siemens.de/gamma

Bus compatible meter

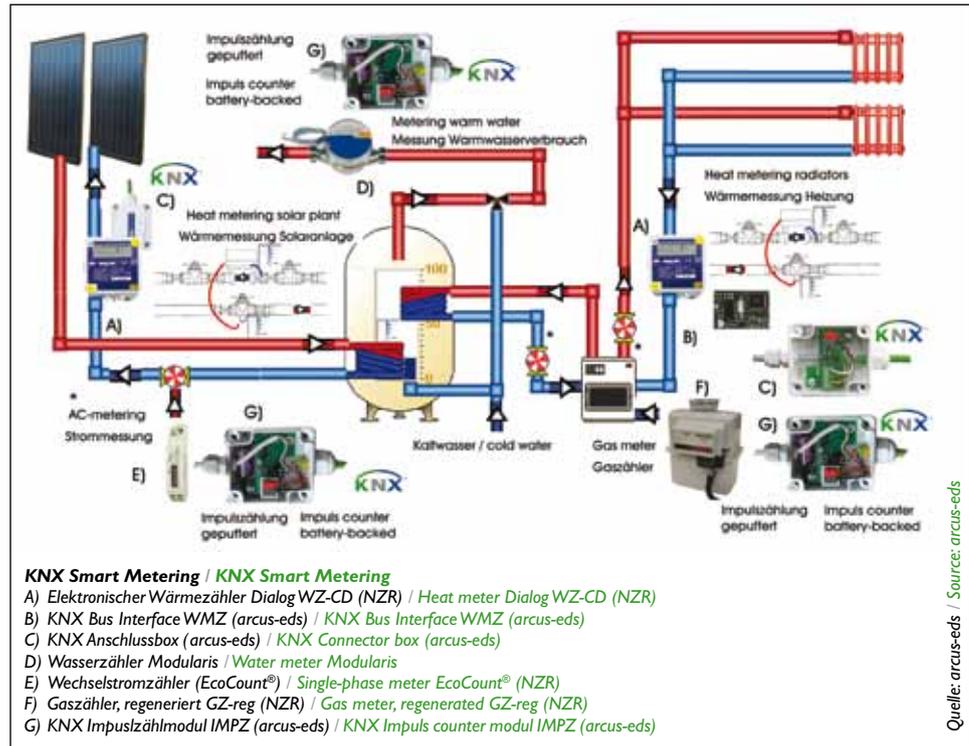
Siemens has two types of electricity meters equipped with KNX bus coupling units in its product portfolio. They can be used in single or three phase networks and are delivered as directly connectable devices (type NI62) or for connection to transformer (type NI65), suitable for admission by the German national metrology institute (PTB). The LCD displays amongst others active energy, price per kWh, total costs, reactive energy and active volt-amperes. Data can be read out by KNX via the IR data interface. Devices which count operating hours and switching times are also available, which can be used to observe and record consumption data as part of an energy management concept.

Contact:
www.siemens.com/gamma



NI62 und NI65 von Siemens
NI62 and NI65 from Siemens

Wärme und Wasser / Heat and water



Verbrauchsmessung Wärme (WMF)

Der Wärmemengenzähler der Firma Arcus-EDS besteht aus einem (optional geeichten) Wärmemengenzähler „Dialog WZ-CD“ der Firma NZR mit einem integrierten KNX Busankoppler zur Fernauslese und Fernüberwachung. Das elektronische Zählwerk verfügt über eine interne Lithium Batterie mit fünf Jahren Lebensdauer und ein Jahr zusätzlicher Gangreserve. Der KNX Busankoppler ist in das Zählwerk eingebaut und rückwirkungsfrei mit dem externen Anschlussblock verbunden. Der Zähler mit dem integrierten Busankoppler besitzt die Zulassung der Physikalisch Technischen Bundesanstalt (PTB).

Kontakt: www.arcus-eds.de

Heat metering (WMF)

The Arcus-EDS Heat Meter is a „Dialog WZ-CD“ Heat Consumption Counter (calibration optional) from the company NZR, with an integrated KNX Bus Interface for remote reading and monitoring. The electronic counter is operated

by a lithium battery with a five year lifespan and one year additional reserve. The KNX bus interface is built into the counter and is connected non-reactively with the external terminal block. The meter with the integrated bus interface is authorized by the Physikalisch Technischen Bundesanstalt (PTB) (Federal Institute of Physical Engineering).

Contact: www.arcus-eds.de

Verbrauchsmessung Impulszählung IMPZ

Zur universellen Erfassung von Verbrauchswerten für den KNX Bus wurde von arcus-eds ein Impulszählmodul mit batteriegepuffertem Datenspeicher und KNX Busankoppler zur Fernauslese und Fernüberwachung entwickelt. Das Modul im IP65 Gehäuse verfügt über eine interne Lithiumbatterie mit fünf Jahren Lebensdauer und ein Jahr zusätzlicher Gangreserve. Zähler mit Impulsausgängen (S0-Schnittstelle, Relaiskontakt) können so über das KNX IMPZ-Modul unabhängig vom Medium in den KNX Bus eingebunden werden. Das Messprinzip ermög-

licht auch eine problemlose Nachrüstung in bestehenden Anlagen. Geeignete Zähler für diese Anwendung sind z. B. die PTB-zugelassenen Zähler für Wasser, Strom und Gas der Firma NZR.

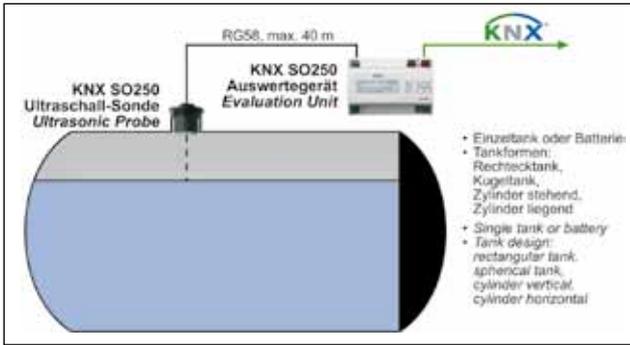
Kontakt: www.arcus-eds.de

Metering consumption Impulse counter IMPZ

For an all-purpose consumption data logging for the KNX-Bus, arcus-eds has developed an impulse counter module with back-up data storage unit and KNX Bus Interface for remote reading and monitoring. The module in a IP65-Box is operated by a lithium battery with a five year lifespan and one year additional reserve. Meters including a pulse output (S0 Interface, relay contact) irrespective of the medium are possible to connect to the KNX Bus. The metering principle also allows an easy retrofit in existing installations. Appropriate meters for this application are the PTB-authorized meters for water, electricity and gas from the company NZR.

Contact: www.arcus-eds.de

Füllmengen / Volume read out



KNX SO250 Anwendung zur Füllmengenmessung im Heizöltank
 KNX SO250 Application for fill level measurement in a fuel tank

Tanksonde KNX SO250

Die Tanksonde KNX SO250 von Elsner Elektronik ist zur Abstandsmessung und zur Erfassung von Füllmengen in Behältern geeignet. Sie besteht aus Ausgabegerät und Ultraschallsonde, die in einem Bereich von 12 bis 250 cm misst. Die KNX SO250 hat einen Anschluss für KNX und zusätzlich zwei Schaltausgänge. Beim Über- oder Unterschreiten einer eingegebenen Menge oder Distanz schalten die Relaisausgänge. Am Ausgabegerät werden dafür die Tankgeometrie, die Tankanzahl und das Messintervall eingestellt. Das Display zeigt außerdem den momentanen Abstand bzw. die Füllmenge an. Über den integrierten Buskoppler können Information über den aktuellen Abstand bzw. den Füllstand flexibel eingesetzt werden.

Kontakt:
www.elsner-elektronik.de

Tank probe KNX SO250

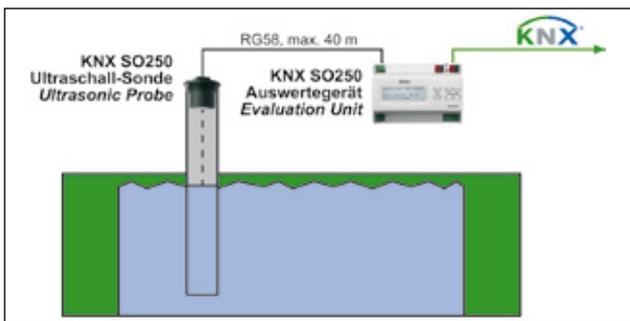
The tank probe KNX SO250 from Elsner Elektronik can be used to measure distances and check volumes in containers.



Tanksonde KNX SO250 von Elsner-Elektronik / Tank probe KNX SO250 of Elsner-Elektronik

It consists of an output device and an ultra sonic probe, with a range of 12 to 250 cm. The KNX SO250 has a connection to KNX and two additional outputs that can be switched when exceeding or dropping below a specified volume or distance. For this, the tank geometry, the number of tanks and the measuring interval can be set at the output device. The display shows the current distance respectively volume. Via the integrated bus coupling, information on the current distance and volume can be applied in a flexible way.

Contact:
www.elsner-elektronik.de



KNX SO250 Anwendung zur Wasserstandsmessung im Teich
 KNX SO250 Application for water level measurement in a pond

KNX Schnittstellen zum M-Bus

Connecting M-Bus meters to the KNX world

Als wesentlicher Standard für die Fernauslesung von Zählern ist in Europa die Norm ENI3757-x „Kommunikationssysteme für Zähler und deren Fernablesung“ erarbeitet worden (die sog. M-Bus-Norm). Die Norm definiert drahtgebundene und drahtlose (868 MHz) Fernauslesung von Zählern. Die M-Bus zur KNX Schnittstelle wird in der Praxis bereits von einigen KNX Mitgliedern eingesetzt bzw. befindet sich für unterschiedliche Geräte in Entwicklung.

The significant standard for remote reading of meters in Europe is the ENI3757-x „Communication Systems for Meters and Remote Reading of Meters“ (the so-called M-Bus-Standard) The standard defines wired and wireless (868 MHz) remote reading of meters. The M-Bus to KNX device is already being applied in practice by several KNX members and is in development for different devices.

Das QUNDIS™ AMR System Die Komplettlösung für die Fernauslesung von Verbrauchswerten

Das KNX kompatible QUNDIS™ AMR Zählerfernablesesystem besteht aus einem vollständigen Gerätespektrum für die drahtlose Fernauslesung des Wasser- und Wärmeverbrauchs in Wohnungen. Es umfasst verschiedene Typen von Heizkostenverteilern, elektronischen Warm- und Kaltwasserzählern, Wärmezählern und kombinierten Wärme- und Kältezählern sowie Funkaufsatzmodulen für mechanische funkvorbereitete Wasserzähler. Systemfremde Zähler, wie z. B. nicht nach dem wireless M-Bus-Standard arbeitende Zähler, können bei Bedarf mit Hilfe eines

Impulsadapters in das System integriert werden. Für die Errichtung des fernauslesbaren Funknetzwerkes sind batterie- oder netzversorgte Netzwerkknoten erforderlich. QUNDIS™ AMR stellt einfach, sicher und schnell die Messwerte für die Verbrauchsabrechnung zur Verfügung. Entweder vor Ort als walk by System, an einem beliebigen Netzwerkknoten WTTI6 (drahtgebunden oder auch drahtlos) oder von einem beliebigen anderen Ort mittels Übertragung der Werte über GSM, GPRS, Computer- oder Breitbandkabelnetzwerke. Es nutzt moderne Internettechnologien und Kommunikationswege für die Weiterleitung der Verbrauchswerte aus der Anlage direkt in das Leit- oder Abrechnungssystem.



Das QUNDIS™ AMR System
 The QUNDIS™ AMR System

Ausrüstung von mehr als 300.000 Wohnungen mit KNX kompatiblen Messgeräten

Alle Geräte der laufenden Generation des QUNDIS™ AMR Systems arbeiten mit wireless M-Bus nach EN 13757-3 und -4 und sind kompatibel zur KNX Spezifikation nach Vol. 10 Part 3. Inzwischen sind mehr als 300.000 Wohnungen in Europa mit dieser Technik ausgerüstet. Das QUNDIS™ AMR System wurde zudem in die KNX Umgebung mit dem bei Siemens produzierten Gebäudeautomationssystem Gammawave integriert. Auf dem Gammawave Touch Panel können die Verbrauchsinformationen abgelesen werden. Die laufende Generation ist kompatibel zur KNX Spezifikation nach Vol. 10 Part 3. Die Kompatibilität zu KNX Applikationen wurde mit dem von Siemens produzierten Gammawave System nachgewiesen. Auf dem Touch Panel von Gammawave sind die aktuell gemessenen Verbrauchswerte für die Bewohner ablesbar.

Kontakt: <http://www.qvedis.com/de/Siemeca%20AMR.html>

**The QUNDIS™ AMR System
The All-In Solution for a Remote Readout of Consumption Values**

The KNX compatible QUNDIS™ AMR remote meter readout system consists of a full range of devices for the

wireless remote readout of water and heat consumption in apartments and flats. It encompasses various types of heat cost allocators, electronic hot and cold water meters, heat meters, combination heat and cold meters, as well as add-on radio modules for radio-ready mechanical water meters. If necessary, meters foreign to the system, such as meters not operating on the basis of the wireless M-bus standard, may be integrated with the help of a pulse adaptor. In order for a remote radio readout network to be set up, battery or network powered nodes are required. QUNDIS™ AMR provides metered values for consumption billing in an easy, safe and quick manner. It can do so either locally as a walk-by system, at any given WTT16 network node (wire-based or wireless) or from any other location, with readings transmitted via GSM, GPRS, computer or broadband cable networks. It relies on the latest Internet technology and communication routes to relay consumption values from the plant directly to the control or billing system.

More than 300,000 Apartments Equipped with KNX-Compatible Meters

All current generation devices of the QUNDIS™ AMR system use wireless M-bus technology compliant to EN 13757-3 and -4 and compatible with the KNX specification as laid down in Volume 10, Part 3. Equipment of this type has been installed in

more than 300,000 apartments and flats in Europe now. The the QUNDIS™ AMR system has been integrated into the KNX environment with the Gammawave building automation system manufactured by Siemens. Consumption data can be read on the Gammawave touch panel.

Contact: <http://www.qvedis.com/de/Siemeca%20AMR.html>

Der KNX IP Controller im WAGO-I/O-System

Mit dem KNX IP Controller im WAGO-I/O-System, einer seriellen Schnittstelle und einem Pegelwandler ist mehr als nur ein einfaches Auslesen von M-Bus-Zählern möglich. Der M-Bus (Meter-Bus) wird für die Auslesung von Ressourcenzählgeräten, wie Elektrozähler, Wärmezähler, Wasserzähler und mehr verwendet. Bei Verwendung des WAGO-I/O-Systems als dezentrale Steuerung wird er über einen Pegelwandler der Fa. RELAY und eine serielle Schnittstellenklemme auf den KNX IP Controller aufgeschaltet. Die Auswertung der M-Bus-Telegramme erfolgt mittels fertiger Funktionsbausteine in der internen Applikation. Hier kann auch eine weitere Verarbeitung hinsichtlich Alarm- und Grenzwerten bis hin zur Generierung von SMS oder Emails erfolgen. Die Zählerstände und alle weiteren Daten können entweder via KNX Gruppenadressen über das Medium Ethernet oder über KNX TPI zur Leittechnik übermittelt werden. Weiterhin lassen sich die Informationen

grafisch im integrierten Webserver aufbereiten, so dass ein direkter Zugriff auf die Webseiten im Controller über beliebige Web-Browser von überall gegeben ist.

Kontakt: www.wago.com

The KNX IP controller of the WAGO-I/O-System

Together with a serial interface and a level converter, the KNX IP controller of the WAGO-I/O-SYSTEM can do much more than simply reading M-Bus meters. The M-Bus (meter-bus) is used to read different types of utility meters (electricity, heat, water, etc.). Using the WAGO-I/O-SYSTEM as a decentralized control system, the M-Bus is connected to the KNX IP controller via both a serial interface module and a level converter from the company RELAY. Evaluating M-Bus telegrams is performed in the internal application via ready-made function modules. In combination with other function blocks, they also allow alarm and limit values to be processed and SMS or emails to be generated. Both meter readings and all further data can be transmitted to the SCADA system by using group addresses either via KNX TPI or via KNX IP over Ethernet. Furthermore, an integrated web server allows information to be processed graphically, which provides direct access the controller's web pages from any web browser and any location.

Contact: www.wago.com

**Gateway zwischen M-Bus und KNX
Connecting M-Bus meters to the KNX world**

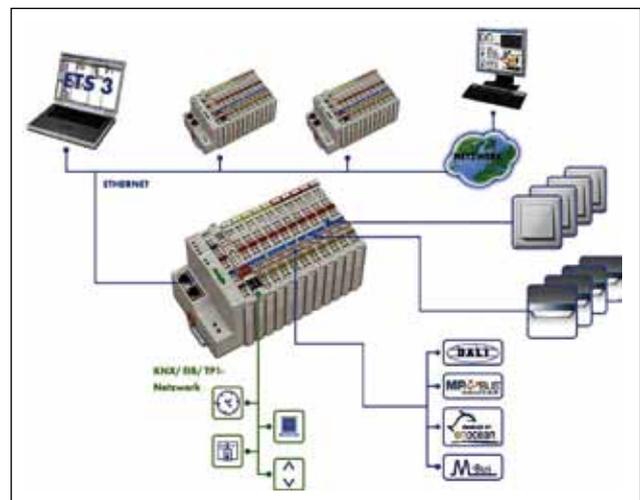


Das EIBGateway-MBus dient zur Kommunikation zwischen KNX TPI und M-Busfähigen Zählern. Dabei übernimmt das Gateway die Rolle des M-Bus Masters, d. h. die Kommunikation wird vom Gateway kontrolliert. Die Datenauslesung kann automatisiert in bestimmten Zeitintervallen erfolgen oder auf

Anforderung durch ein Leitsystem. Es können bis zu 16 Messwerte aus max. acht Zählern verarbeitet werden.

Kontakt: www.bb-steuerungstechnik.de
The Gateway will be placed between the M-Bus lines and the two-wire KNX system. The Gateway acts as an M-Bus Master. Up to 16 values from up to 8 Mbus devices are supported. The data readout may be done cyclically or on an KNX read telegram.

Contact: www.bb-steuerungstechnik.de



Energiebedarf bewusst machen

Smart Metering im Schulbetrieb

Energy Awareness

Smart Metering in the Operation of a School

Aufgabe

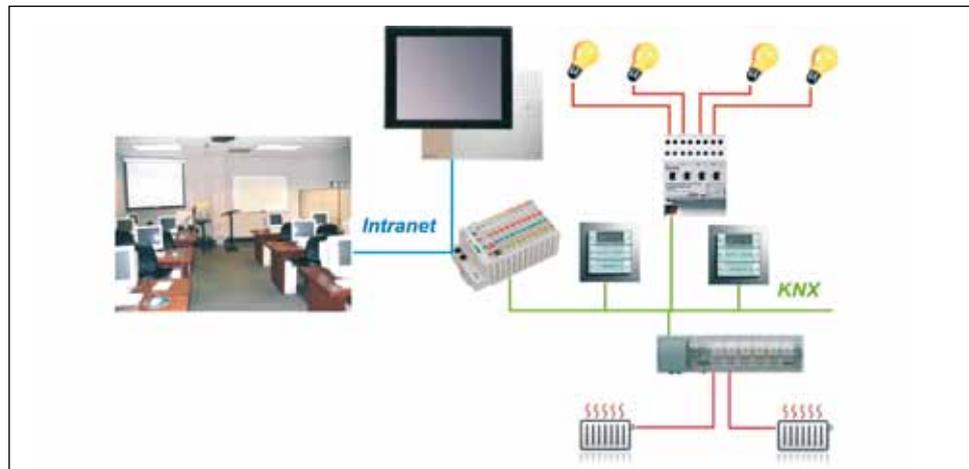
Der bewusste Umgang mit Energie ist Voraussetzung für den Klimaschutz. Das Konzept des Ingenieurbüros Beyer dient dazu, das Energiebewusstsein schon bei Schülerinnen und Schülern zu fördern. Hierzu soll der Energieverbrauch im alltäglichen Schulbetrieb und der damit einhergehende CO₂-Ausstoß anschaulich gemacht werden. Lehrer sollen die Informationen als Unterrichtsmaterial nutzen können.

Lösung

Die KNX Steuerung im Schulgebäude stellt die nötigen Daten zur Verfügung. In zwei Klassenräumen werden jeweils die Energieverbräuche für Beleuchtung und Heizung gemessen und dokumentiert. Diese Werte einschließlich der CO₂-Emission und Energiekosten werden über eine Visualisierung dargestellt. Motivierend ist, dass dabei zwei Klassen mit ihren Bemühungen um Energieeinsparungen in Wettbewerb treten können.

Realisierung

Den Stromverbrauch der Beleuchtung erfassen KNX Aktoren mit Stromsensoren. Bei der Heizung werden die prozentualen Ventilöffnungen zur Berechnung des Energieverbrauchs herangezogen. Mit diesen Werten kann der Energieverbrauch ebenso errechnet werden wie auch die CO₂-Emission auf Basis aktueller Umrechnungsfaktoren (GEMIS-Datenbank, Öko-Institut e.V.). Die Energiewerte beliebiger Verbraucher lassen sich über eine Lernsteckdose ermitteln. Ein Touch-Screen dient der Eingabe manueller Tests und der optischen Darstellung der Ergebnisse.



Funktionen

Mit dem Visualisierungssystem im Hintergrund lassen sich die Funktionen der Beleuchtung und Heizung im Klassenzimmer simulieren. Die Ergebnisse zeigen sich auf dem Touch-Screen. An die installierte Lernsteckdose können Elektrogeräte angeschlossen werden. Zusätzlich kann durch die Eingabe von Zeit und Nutzungszahl u. a. die jährliche CO₂-Emission angezeigt werden.

Vorteile

Der frühe bewusste Umgang mit dem Energieverbrauch dient dem gesellschaftlichen Bewusstseinswandel für den Klimaschutz. Durch KNX ist hierzu eine Basis geschaffen. Das Ingenieurbüro Beyer berät interessierte Schulbetreiber und optimiert das Konzept für die Anwendung.

Kontakt: info@ing-beyer.de

Task

A conscious approach to energy use is a prerequisite in protecting the earth's climate. The concept of the engineering firm Beyer encourages energy

awareness for students. For this the energy consumption and therefore the CO₂ emission of the daily school operation is clearly demonstrated. The teacher will be able to use this information as teaching material.

The Solution

The KNX controls system in the school building provided the necessary data. The energy consumption for the lighting and the heating system are measured and recorded in two class rooms. This data, including the CO₂ emissions and the energy costs, is displayed through a visualization system. A motivating aspect is the fact that two different classrooms can compete in their efforts to reduce energy consumption.

Implementation

The energy consumption of the lighting system is recorded by power sensors of the KNX actuators. The degree of heating valves opening is used to calculate the energy consumption of the heating system. This value is the basis for calculating the energy consumption and the CO₂ emissions based on the current

conversion factors (GEMIS data base, Öko-Institute e.V.). In addition, the energy data of arbitrary loads can be determined with a special educational power outlet. A touch screen is used to input manual tests and for the visualization of the results.

Features

The visualization system in the background can simulate functions of the lighting and heating system in the classroom. The results are shown on the touch screen. Users can plug available electrical devices into the educational power outlet and enter run time estimates to calculate the annual CO₂ emissions.

Advantages

Promoting early energy awareness among youth serves to promote the social shift in awareness and to protect the earth's climate. KNX provides a basis for this task. The engineering firm Beyer provides advice to interested schools and optimizes the concept for individual applications.

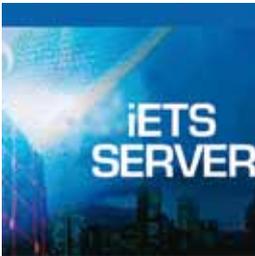
Contact: info@ing-beyer.de

Zusatztools für KNX

Additional Tools for KNX

Die ETS (Engineering Tool Software) ist das einzige herstellerunabhängige und mit allen KNX Produkten kompatible Software-Werkzeug für die Planung, Inbetriebnahme und Unterhalt von KNX Anlagen. Zusätzlich bietet die KNX Association weitere Tools für Errichter und Entwickler an, um KNX universell einzusetzen. Diese sind für KNX Errichter der iETS-Server, für die Entwickler die Falcon Bibliothek und das EITT Analyse- und Simulationswerkzeug. Alle KNX Tools finden Sie unter www.knx.org/tools.

The ETS (Engineering Tool Software) is the only software for the design, startup and operation of KNX systems that is manufacturer independent and compatible with all KNX products. In addition, the KNX association offers additional tools for installers and developers for the universal application of KNX. For the KNX installers, these are iETS server for the visualization and access, and for the developers these are the Falcon Library and the EITT Analysis and Simulation tools. You can find all the KNX tools at www.knx.org/tools.



iETS Server – mit KNX ans Internet iETS Server – Connecting to the Internet with KNX

iETS Server ist eine KNX Schnittstelle, die bei der Anlage in Form von Software installiert wird, welche den Anwendern ermöglicht, das KNX Netzwerk mit dem Internet/Intranet zu verbinden. iETS dient für die ETS 3 zur Fernprogrammierung oder Ferndiagnose via IP (Internet Protocol). Die Software, welche von KNX Association vertrieben wird, basiert auf Windows. Partnergesellschaften bieten jedoch auch für andere Betriebssysteme iETS Server an. Ob für Installateure, Service Provider und Facility Manager, Eigentümer oder Anwender, iETS ist eine hilfreiche Arbeitserleichterung für die Überwachung und Fehlerbehebung, für Upgrades und vieles mehr. Oft kann damit die manchmal lange Fahrt vor Ort bei Störungen oder Änderungen vermieden werden.

www.knx.org/knx-tools/iets-server/description/

iETS Server is a KNX interface that is installed as software as part of the system installation, which allows the user to connect to other KNX networks through the internet or Internet. iETS serves the ETS for remote programming or remoter diagnosis via IP (Internet Protocol). The software, which is distributed by the KNX Association, is based on Windows. Partner companies offer the iETS Server for other operating systems as well. iETS is a helpful tool that offers assistance for installers, service providers, facility managers, owners or users for monitoring, trouble shooting, upgrades and much more. Often the long trip to the site to fix a malfunction or to make changes can be avoided.

www.knx.org/knx-tools/iets-server/description/



EITT – KNX Geräte und -Anlagen auf Herz und Nieren testen EITT – Putting KNX Devices Through their Paces

EITT ist das spezielle Analysewerkzeug für KNX Geräte und -Anlagen, das in erster Linie für Tests, Fehlersuche und Monitoring von Herstellern und Testlabors benutzt wird. Auch ist EITT grundsätzlich ein leistungsstarkes Werkzeug für die Analyse und Simulation des KNX Device Network Protokoll. Die EITT unterstützt Tests über zwei COM-Schnittstellen gleichzeitig. KNX Telegramme werden online aufgezeichnet und können durch diverse Filterkriterien analysiert werden können. Verschiedene Trigger-Funktionen stehen zur Verfügung. Zusätzlich kann die EITT auch Telegrammsequenzen zu Simulations- und Testzwecken senden. Zustände wie ACK, NAK, BUSY oder Flags werden im Busmonitor-Modus angezeigt.

www.knx.org/knx-tools/eitt/description/

EITT is a special analysis tool for KNX devices and installations. It is primarily used by manufacturers and test laboratories for testing, trouble shooting and monitoring. EITT is also a powerful tool for the analysis and simulation of the KNX device network protocol. The EITT supports tests through two COM interfaces at the same time. KNX telegrams are recorded online and can be analyzed via a multitude of filter criteria. Various trigger functions are available. In addition, the EITT can send telegram sequences for simulation and test purposes. States like ACK, NAK, BUSY or Flags are shown in the bus monitor.

www.knx.org/knx-tools/eitt/description/



Falcon Driver Library – voller Buszugriff gewährleistet Falcon Driver Library – Full Bus Access guaranteed

Die Falcon Driver Library der KNX ist die leistungsfähige DCOM (Distributed Component Object Model) basierte Windows Bibliothek für den Zugriff auf das KNX Netzwerk (KNX Bus). Diese DCOM Struktur des Falcon erlaubt somit prinzipiell auch einen Buszugriff über das LAN. Als generelles Zugangsmodul zum KNX Netzwerk wird Falcon auch von der ETS und der EITT verwendet. Aus Anwendersicht besteht Falcon im Kern in der Sammlung von Schnittstellen, den sog. APIs (Application Program Interface). Durch Nutzung dieser wird z.B. das Senden/Empfangen von Telegrammen über das KNX Netzwerk ermöglicht. Des Weiteren existieren APIs für Gerätemanagement, Buszugang, Busdiagnose bzw. Adresssuche u.a. Funktionen. Falcon unterstützt Zugang zum KNX Netzwerk mittels RS 232, USB und IP (Internet). Aufbauend auf der Falcon Version 1.4 (und älterer) wurden seither z.B. folgende, neue Funktionen hinzugefügt:

- Unterstützung von KNXnet/ IP
 - Unterstützung von .NET2.0 & VS 2005
 - Unterstützung von KNX Long Frames und andere
- Der neueste Falcon liegt in Version 1.6, jeweils als Laufzeit-/ oder Entwicklerversion vor, beide Pakete können von der KNX Web Seite heruntergeladen werden. Eine Übersicht aller (neuen) Eigenschaften und Funktionen der jeweiligen Version ist auch auf der KNX Homepage (siehe unten stehenden Link) bzw. im Hilfefile der Falcon Entwickler Version aufgeführt. Innerhalb der Entwicklerversion sind Falcon Programmierbeispiele für die Sprachen Visual C++®, Visual Basic®, C#® und andere enthalten. Als verfügbare Lizenzmodelle werden sog. „Flat“ oder PC (Dongle) bezogene Lizenzen, jeweils in Kombination mit ein bis n-fachen IP Zugriff, USB und RS232 angeboten.

<http://www.knx.org/knx-tools/falcon/description/>

The Falcon Driver Library is the high performance DCOM (Distributed Component Object Model) based windows library to access the KNX network (KNX bus). This DCOM structure of Falcon allows per default a bus access via LAN. As the standard access module to KNX network, Falcon is also used by ETS and EITT as well. From the point of view of users, Falcon is a summarisation of interfaces, so called APIs (Application Program Interface). With the use of these API's, the sending/receiving of telegrams across the KNX network is possible. There are existing additional APIs for device management, bus access, bus diagnosis e.g. search of addresses and other functions. Falcon supports access to KNX network via RS232, USB and IP (internet). Based on Falcon version 1.4 (and older ones) since then following new functions have been added:

- Support of KNXnet/ IP
- Support of .NET2.0 & VS 2005

- Support of KNX Long Frames and other
- The newest Falcon is available as Falcon version 1.6, each as a runtime-/ or developer version; both packages can be downloaded from the KNX web site. An overview about all (new) properties and functions of corresponding versions can also be found on KNX web site (see below mentioned link) or in the help file of the developer version. As part of the developer version Falcon, there are programming examples for languages like Visual C++®, Visual Basic®, C#® and others. The available licensing models will be offered as so called "flat" or PC (dongle) based licenses, each of them in combination with one to n-time IP access, USB and RS232.

<http://www.knx.org/knx-tools/falcon/description/>

Neue Mitglieder / New Members

Spanien / Spain

Balmart

BALMART wurde 2006 mit dem Ziel gegründet maßgeschneiderte Elektronikkomponenten für große Unternehmen zu entwickeln und herzustellen. BALMART produziert kabelgebundene und kabellose Kommunikationsmodems, die in Einbruchsmeldeanlagen und Einbruchsmeldezentralen installiert werden. Diese beinhalten Umgebungssensoren und drahtlose Ortungssysteme auf Basis des IEEE 802.15.4 Standards. Deren Nutzung liegt bei der Zugangskontrolle, Personenortung, Personenidentifikation, Auslesen und Ausführen von Applikationen. Für 2009 wird die Markteinführung von KNX Geräten auf Basis von RFID, biometrischen Erkennung und Bluetooth geplant.

Kontakt: www.balmart.es

BALMART was founded in 2006 with the goal of developing and manufacturing tailor-made electronic devices for big size companies. BALMART produces wired and wireless communication modems which are installed into alarm systems and central alarm systems include environmental these sensors networks and wireless positioning systems, based on the standard IEEE 802.15.4. Their uses include access control, people positioning and identification, sensing and actuation applications. In 2009 there are plans to sell units of KNX based on RFID, biometrical recognition KNX and Bluetooth-KNX.

Contact: www.balmart.es

Die Niederlande /
The Netherlands**Belden**

Belden hat es sich zum Ziel gemacht die besten Signalübertragungslösungen der Welt für die folgenden Branchen zu liefern: Industrieautomatisierung, Luft- und Raumfahrt, Konsumerelektronik etc. Die Produktpalette beinhaltet Kupferkabel, optische Leiter, drahtlose Technologie, Verbinders, Switches sowie aktive Komponenten zur Audio, Video und Datenübertragung bei kritischen Anwendungen. Belden bietet eine große Vielfalt an, wie Kabel für die Gebäudeautomation, Sicherheitstechnik, Zugangskontrolle, Videoüberwachung, Brandschutz und Audio-Video Anwendungen. Unter anderem beinhaltet dieses Angebot KNX zertifizierte Kabel mit PVC oder halogenfreier Ummantelung.

Kontakt: www.beldenemea.com

Belden is committed to delivering the best signal transmission solutions in the world, sectors for ranging from industrial automation, to aerospace, and consumer electronics, etc. The products include copper cable, fiber, wireless technology, connectors, switches and active components to bring voice, video and data to mission-critical applications. Belden offers a wide range of cables for building control, security, access control, CCTV, fire and AV applications. Also available are KNX certified 1-pair and 2-pair cables with either PVC or Low Smoke Non Halogen (LSNH) jacketing.

Contact: www.beldenemea.com

Deutschland / Germany

**Brück Electronics
(BEG)**

BEG began mit der Produktion von Notfallbeleuchtungsanlagen. 1986 erweiterte BEG die Aktivitäten auf die Entwicklung und Fertigung von Bewegungsmeldern für die Außeninstallation. Seither wurden mehrere Generationen an Bewegungsmeldern weltweit verkauft, inklusive der neusten RC-Plus Baureihe, welche verschiedene innovative Funktionen inklusive der Fernbedienbarkeit beinhaltet. Das neueste Produkt ist eine erfolgreiche Baureihe für Anwesenheitssensoren. BEG feiert nun seinen 30-jährigen Erfolg mit Qualität, Innovation und angesehenen technischen Lösungen. Die Produkte sind weltweit in führenden Elektrogroßhandelsgeschäften erhältlich.

Kontakt: www.beg.de

BEG started with the manufacture of emergency lights. In 1986, BEG extended its activities into design and manufacture of motion detectors for outdoor applications. Several generations of motion detectors have now been sold worldwide, with the latest range, the RC-Plus providing several innovative features, including remote control. The most recent addition has been the market winning range of occupancy detectors. BEG is now celebrating 30 years of success for providing quality, innovation and, stylish solutions. These products are available for purchase from leading electrical distributors worldwide.

Contact: www.beg.de

Australien / Australia

Dynalite

Dynalite entwickelt und produziert Lösungen für die Beleuchtungsregelung und Gebäudeautomation. Diese Systeme kommen sowohl in kleinen Installation als auch großen Projekten zum Einsatz. Als Marktführer im Industriesegment ist Dynalite für anspruchsvolle Lösungen in mehr als 50 Ländern der Welt bekannt. Die Produkte und Systeme werden für die Bereiche Beleuchtungssteuerung in Gebäuden, Gebäudeautomation und Energiemanagement angeboten. Dynalite hat die Vorteile der Standardisierung erkannt und richtet sich mit der Einführung von KNX kompatiblen Produkten nach dem KNX Standard.

Kontakt:
www.dynalite-online.com

Dynalite designs and manufactures solutions for lighting control and building automation applications. These systems are equally suited to both small installations and large-scale projects. As an industry segment leader, Dynalite's reputation as a provider of superior solutions extends to over fifty countries around the world. Their products and systems are in the areas of architectural lighting control, home automation and energy management. Dynalite recognises the benefits of standardisation, KNX through by introducing a range of KNX-compatible products.

Contact:
www.dynalite-online.com

Norwegen / Norway

**Function
Innovation & Tech**



Function Innovation & Technology AS werden KNX Gebäudeautomationslösungen für den Skandinavischen Markt entwickeln und produzieren. Das Unternehmen unterstützt andere Firmen bei der Integration von Automatisierungssystemen auf Basis des KNX Standards und entwickelt energieeffiziente Gebäudeautomatisierungssysteme. Das Unternehmen vertritt verschiedene KNX Hersteller und bietet deren Produkte am skandinavischen Markt an. Weiterhin werden Ingenieurdienstleistungen und Schulungsworkshops für Gebäudeautomatisierungssysteme für Zweckbauten, Bürobauten und öffentliche Gebäude in Skandinavien an.

Kontakt: www.function.no

Function Innovation & Technology AS will develop and produce KNX building automation solutions for the Nordic market. The company assists other companies with integrating automation systems with the KNX standard and developing energy efficient intelligent building control. The company is also representing several KNX producers and offers their products to the Nordic market. They offer full engineering services and training workshops for building automation systems in commercial-, office- and public buildings primarily in Scandinavia.

Contact: www.function.no

Deutschland / Germany

**Insys
Microelectronics**



INSYS MICROELECTRONICS ist Spezialist für industrielle Datenkommunikation. Die Firma ist seit 1992 für kabelgebundene und drahtlose Anwendungen über Telefon und Datennetzwerke aktiv. INSYS bietet eine breite Palette an Standardprodukten für eingebettete Anwendungen, sowie fertige Geräte für Schaltschränke, 19" Racks und Desktop Geräte. Darüber hinaus bietet das Unternehmen einen umfassenden Projektsupport für die Entwicklung und Fertigung von kundenspezifischen Geräten und ist kompetenter Prototyppartner besonders für mobile Datenlösungen sowie Zähleranwendungen und Facility Management mit KNX.

Kontakt: www.insys-tec.de

INSYS MICROELECTRONICS is the specialist in industrial data communication. They have been connecting applications since 1992, both wireless and cabled, via telephone and data networks. INSYS offers a wide range of standard products for embedded use and also complete devices for control cabinets, 19" racks and desktop devices. Beyond this, the company offers the comprehensive project support to develop and construct customer-specific devices. They are a competent prototype partner especially for mobile-data-solutions, metering and facility-management with KNX.

Contact: www.insys-tec.de

Deutschland / Germany

**Warendorfer
Küchen**



Miele DIE KÜCHE ist einer der deutschen Premiumhersteller von Küchenmöbeln mit eigener Korpus-, Arbeitsplatten- und drahllose Oberflächenherstellung. Miele Küchen sind durch eine einzigartige Designkompetenz geprägt, sowie durch richtungsweisende Technik, zeitlose Formensprache und einen hochwertigen Materialmix. Ob Kunststoff, Edelstahl, Lack oder ausgezeichnete Holzurniere – die Miele Küche trägt mit ihrer großen Auswahl an Frontprogrammen dazu bei, in der Küche einen klaren und unverwechselbaren Stil zu definieren: Faszination durch Geradlinigkeit und Begeisterung durch Eleganz.

Kontakt:
www.miele-kuechen.com

Miele DIE KÜCHE is one of the premium German kitchen manufacturers with in-house expertise in the manufacture of unit cabinetry, worktops and surface finishes. Miele kitchens are characterized by a unique design competence, cutting-edge technology, timeless aesthetics and a mix of high quality materials. With a broad selection of surface programs, including synthetic materials, stainless steel, lacquer and distinguished wood veneer, Miele kitchens are characterized by a clear and unmistakable style: fascination elicited by straight lines and enthusiasm by elegance.

Contact:
www.miele-kuechen.com

China / China

**Video-Star
Electronics Co.,LTd
(GVS)**



Video-Star Electronics Co.,LTd (GVS) ist Hersteller von Video Intercom Modulen in China. Die Produktpalette umfasst B/W CRT Module, Farb-TFT LCD Module, Touchscreenpaneele usw. Als neues Mitglied der KNX Association ist die Firma nun dabei Produkte für KNX zu entwickeln, die für Gebäude- und Beleuchtungsautomatisierungssysteme zum Einsatz kommen sollen. Zunächst liegt der Schwerpunkt auf intelligenten Beleuchtungssteuerungsprodukten inklusive Dimmer, Schaltaktoren (4, 8, 12 Kanal), programmierbare LCD Paneele und Multifunktionsensoren.

Kontakt: www.video-star.com.cn

Video-Star Electronics Co., LTd (GVS) is a professional manufacturer for video intercom modules in China. Its products contain B/W CRT modules, color TFT LCD modules, touch screen panels, etc. As a new member of the KNX Association, they are currently developing KNX products, which can be used in building & lighting smart control systems. First, they will focus on intelligent lighting control products including dimmers, switch actuators (4, 8, 12 channels), display programmable LCD panels and multi-function sensors.

Contact: www.video-star.com.cn

Neue KNX Produkte / New KNX products

ABB STOTZ-KONTAKT

**ABB i-bus®
KNX Raum-Master
ABB i-bus® KNX
Room Master**



Zweckbauten wie Hotels, Krankenhäuser, Senioren- und Studentenwohnheime, Appartements und vieles mehr sind typische Situationen von Wohnbereichen und angeschlossenem Bad. Der neue ABBi-bus®KNXRaum-Master bietet die Möglichkeit, die elektrischen Funktionen für diese Raumsituationen auf Basis des KNX Bus effizient zu gestalten. Er deckt alle Anforderungen an die Elektroinstallation ab und bietet Funktionen wie Leuchten schalten, Heizung/Kühlung steuern, Beschattung und das Schalten von Steckdosen und Verbrauchern.

Kontakt: www.abb.de/knx

Hotels, hospitals, students' homes, assisted living facilities, apartments and many others are typical living environments with a living area and an ensuite bathroom. The new ABBi-bus® KNX Room Master enables the efficient planning, installation and use of electrical functions for these kind of rooms on the proven basis of the KNX bus. It meets all the requirements for electrical installations of this application and offers, in a compact design, the following functions: als switch lights as control heating / cooling, shading and switch socket-outlets and devices.

Contact: www.abb.de/knx

AGFEO GmbH & Co. KG

**Haussteuerung
per Telefon
Home Control
via Telephone**



Die TK-Anlagen AS 43, AS 45 und AS 200 IT, ausgerüstet mit dem KNX Modul 522, sind die ersten Telefonanlagen am Markt mit optionaler KNX Schnittstelle. Die TK-Anlage AS 181 plus KNX hat das KNX Modul 522 bereits bei der Auslieferung on Board. Durch das KNX Modul 522 können alle angeschlossenen Telefone, schnurgebunden oder schnurlos, zur Steuerung des KNX Systems eingesetzt werden. Insbesondere die Systemtelefone eignen sich aufgrund ihrer einfachen und übersichtlichen Bedienbarkeit zur Steuerung und Visualisierung im KNX System.

Kontakt: www.agfeo.de

The central telephone systems AS 43, AS 45 und AS 200 IT, which are equipped with the KNX Module 522 are the first central telephone systems on the market with optional KNX interface. The central telephone system AS 181 plus KNX already has the KNX module 522 as a standard feature. The KNX module 522 enables all connected phones (cable-bound or wireless) to control the KNX system. System telephones are especially suited for controlling and visualizing KNX systems due to their simple and clearly arranged operating interface.

Contact: www.agfeo.de

Albrecht Jung

**Facility Colour
Touch Panel
Facility Colour
Touch Panel**



Das neue Facility Colour Touch Panel verfügt neben umfassenden Softwareerweiterungen auch über eine TCP/IP-Schnittstelle zum Anschluss an lokale bzw. externe Netzwerke. Das eröffnet vielfältige neue Möglichkeiten, das Gerät zu nutzen. So lassen sich jetzt auch E-Mails anzeigen, abrufen und lesen, vordefinierte E-Mails senden und aktuelle News anzeigen (RSS-Feed). Außerdem ist ein komfortabler Fernzugriff über PC-Client möglich, der als eigenständiges Tool auf dem eigenen PC installiert werden kann und sogar gleich mehrere Panels auf einem Rechner verwaltet.

Kontakt: www.jung.de

In addition to comprehensive software add-ons, the new Facility Colour Touch Panel has a TCP/IP interface for connection to local or external networks. This introduces various new possibilities for using the device. It is now also possible to display, retrieve and read emails, send predefined emails and display current news items (RSS feed). Remote access is also possible via PC client, which can be installed on a PC as a stand-alone tool and even manages several panels on one computer.

Contact: www.jung.de

Berker GmbH & Co. KG

**IP-Control und
Audiosteuerung
IP Control and
Audio Control**



Das Bedürfnis nach mehr Komfort im Gebäude steigt stetig. Darunter fällt auch die Audiosteuerung sowie die Steuerung von Medienservern über die Gebäudesystemtechnik KNX. Berker schafft durch das IP-Control eine Schnittstelle zwischen der KNX und IP-Welt – in diesem Fall zum Audioserver des Users. In Verbindung mit einem B.I.Q Tastsensor kann so der Anwender seine abgespeicherten Playlisten aufrufen und steuern. Dabei wird ihm der aktuelle Titel, Interpret oder die Lautstärke im B.I.Q Display angezeigt und er kann die Auswahl komfortabel und einfach vornehmen.

Kontakt: www.berker.de

The need for more comfort in buildings is constantly increasing. Audio control systems and control of media servers via KNX building management systems are part of this requirement. With the help of IP Control, Berker is creating an interface between the KNX and IP world – in this case the user's audio server. Combined with a B.I.Q touch sensor the user is able to access and control saved playlists. The B.I.Q display shows the current title, artist and volume, making selection easy and convenient.

Contact: www.berker.de

Busch-Jaeger Elektro GmbH

Busch-Comfort-Panel
Busch-Comfort-Panel



Mit den Neuentwicklungen Busch-ComfortPanel und Busch-priOn setzt das Unternehmen im Bereich Gebäudeautomation neue Maßstäbe. Die intelligenten Lösungen von „Living Space“ verbinden Komfort mit Energieeffizienz und Sicherheit. Das intuitive farbunterstützte Bedienkonzept der Produkte wurde jetzt mit dem Designpreis „Red Dot: Best of the Best“ ausgezeichnet. Mit dem Busch-ComfortPanel verschmelzen Gebäudesteuerung, Home-Entertainment und IP-basierte Kommunikation zu einer Einheit. Busch-priOn ist eine modulare Raumsteuerung für die KNX Gebäudesystemtechnik.

Kontakt: www.busch-jaeger.de

The company is setting new benchmarks in the field of building automation with its latest developments Busch-ComfortPanel and Busch-priOn. The smart solutions of „Living Space“ combine energy efficiency and security. The intuitive colour supported operational concept of these products recently received the design award „Red Dot: Best of the Best“.

The Busch-ComfortPanel fuses building control, home entertainment and IP-based communication into one device. Busch-priOn is a room control for the KNX home and building control.

Contact:
www.busch-jaeger.com

BUDERUS

KNX Funktionsmodul FM446
KNX function module FM446



Das Einsatzgebiet zielt auf Ein- und Mehrfamilienhäuser, bzw. kleinere Zweckbauten. Die einzelnen Räume sind beispielsweise mit einer KNX Einzelraumregelung ausgestattet. Das Modul für das Regelsystem Logamatic 4000 bildet die Schnittstelle damit die Einzelraumregelung mit der Heizungsanlage kommunizieren kann. Somit werden Wärmeerzeuger und Pumpen nur eingeschaltet wenn Handlungsbedarf besteht. Die Brauchwasserbereitung wird auch hier bedarfsgerecht geschaltet. Temperaturmesswerte werden wiederum dem KNX Bus zwecks Visualisierung zur Verfügung gestellt.

Kontakt: www.buderus.de

Application areas are detached houses and apartment buildings or smaller commercial buildings. Individual rooms are, for example, equipped with an KNX single room controller. The module for the Logamatic 4000 control system represents the respective interface enabling the individual room controllers to communicate with the heating system. Consequently, the heat source and pumps only start if a corresponding demand exists. DHW heating is also regulated in accordance with demand. Actual temperatures are made available to the KNX BUS for display purposes.

Contact: www.buderus.de

CIAT

V3000KNX
V3000KNX



Der V3000KNX ist ein netzwerkfähiger elektronischer Regler von CIAT für die Regelung von Umluftkühlgeräten ohne eigene Regelung (UTA und Kassetten Fan Coil Units) als 2-Leiter, 4-Leiter System. Verschiedene Bedienmöglichkeiten wie Wandpaneel mit Display, funkgesteuerte Fernbedienung stehen zur Verfügung.

Kontakt: www.ciat.fr

The V3000KNX is a networked electronic control device designed by CIAT to control non-independent air conditioning terminal units (UTA and cassette-type fan coil units) operating in 2-pipe, 4-pipe, 2-pipes/2-wires systems using recirculated air. Different operating interfaces like wall terminal with display, radiofrequency remote control are available.

Contact: www.ciat.fr

EELECTRON

IO44A01KNX
IO44A01KNX



Das universelle I/O Module wird auf einer DIN Hutschiene montiert. Das Gerät dient als Schnittstelle zwischen Befehlen und Sensoren, die mit der ETS konfiguriert werden können. Das Geräte ist mit 4 Binäreingängen und 4 binären Relaisausgängen mit je 16 A ausgestattet. Die Ausgänge können als Zeitschalter oder im gegenseitig verriegelten Zustand betrieben werden. Die Eingänge können an konventionelle schaltbare Geräte angeschlossen werden. Das Gerät sendet Telegramme in einstellbaren periodischen Intervallen aus.

Kontakt: www.eelectron.com

The universal I/O module mounts on a DIN rail. The device is dedicated to interface commands and sensors that can be configured with the ETS. The device is equipped with 4 binary inputs and 4 binary relay outputs rated at 16A each. The output channels can be used as timer switch or in interlock mode for each channel. The inputs can be connected to conventional switching devices. The device sends telegrams at adjustable periodic intervals.

Contact: www.eelectron.com

EELECTRON

Transponder Holder
Transponder Holder



Als Teil des KNX Hotelautomatisierungssystems bietet Eelectron ein Kartenleser für die Installation in zwei oder drei Modulgeräten mit erweiterten Funktionen. Das Gerät ist mit zwei Binäreingängen ausgestattet, die eingehende Signale von externen Kontakten regeln und mit zwei Ausgangsrelais für die Türöffnung oder der Regelung der Beleuchtung eines Zimmers. Die Vorderseite des Kartenlesers ist beleuchtet wenn keine Karte eingesteckt ist.

Kontakt: www.eelectron.com

As part of a KNX hotel automation system, Eelectron delivers a transponder holder for installation either in two or three modules boxes, with advanced features. The device is equipped with two binary inputs to control signals coming from external switches/ contacts and also with two output relays to open the door or control the courtesy light inside the room. The front of the transponder holder is illuminated when no card is present.

Contact: www.eelectron.com

ELKA

KNX-Gateway RS232/485
KNX-Gateway RS232/485



Das KNX Gateway RS232/485 verbindet den KNX mit SPS, DDC oder Visualisierungen über RS232/485. Eine Baudrate von 38.400 Bd auf RS232 erlaubt zuverlässige Datenübertragung. Im- und Export von csv- oder xml-Files der ETS mit zwei- oder dreistelligen Gruppenadressen sowie die Definition des Datenpunkttyps (KNX-DTP, EIS oder Bitlänge) sind möglich. Frühere Projekte sind mit KNX Gate kompatibel. Firmware-Updates von Gateways werden problemlos ausgeführt, Projekte können durch Auslesen rekonstruiert werden. Die Toolsoftware KNX Gate ist in Deutsch und Englisch verfügbar und steht zum kostenlosen Download bereit.

Kontakt: www.elka.de

The KNX gateway RS232/485 connects the KNX with SPS, DDC or visualizations via RS232/485. A baud rate of 38.400 Bd on RS232 allows a reliable data transmission. Import and export of csv- or xml-files of the ETS with two or three-digit group addresses as well as the definition of the data point type (KNX-DTP, EIS or bit length) is possible. Former projects are compatible with KNX-gate. Firmware updates of gateways can be carried out easily, projects can be reconstructed by reading out. The tool software KNX-gate is available in German and English language and is free to download.

Contact: www.elka.de

ELKA

KNX-DMX Gateway
KNX-DMX Gateway



ELKA bietet für die Anbindung des KNX an das DMX-System ein leistungsfähiges Gateway, das alle 512 DMX-Kanäle unterstützt. Jeder Kanal ist separat auf 1 Bit oder 1 Byte parametrierbar und kann mit einer frei wählbaren KNX-Gruppenadresse verknüpft werden. Das Gateway kann je nach Anwendung entweder als DMX-Master (KNX zu DMX) oder DMX-Slave (DMX zu KNX) konfiguriert werden. Zur Parametrierung und Konfiguration des Gateways steht die kostenlose Toolsoftware EIBGATE-DMX und die zugehörige Dokumentation zum Download auf www.elka.de bereit.

Kontakt: www.elka.de

For connection of the KNX to the DMX system, ELKA offers a powerful gateway supporting all 512 DMX channels. Each channel is parameterized separately to 1 bit or 1 byte and can be linked with a freely selectable KNX group address. Depending on the application, the gateway can be configured either as DMX master (KNX to DMX) or as DMX slave (DMX to KNX). For parameterization and configuration of the gateway, you can download the tool software EIBGATE-DMX and the pertaining documentation toll-free at www.elka.de.

Contact: www.elka.de

ELSNER

KNX Spannungsversorgung
KNX Power Supply



Foto: Elsner Elektronik GmbH

Die KNX PS640-IP ist zugleich Spannungsversorgung, Schnittstelle zwischen KNX und Ethernet und Linienkoppler: Das Gerät liefert 29 V Bus-Spannung und 24 V DC. Über das Display-Menü und das Tastenfeld kann ein Reset durchgeführt werden, besondere Betriebszustände werden angezeigt. Die KNX Telegramme werden über das LAN (IP) als schnellen Backbone an andere Linien weitergeleitet (Routing). Das KNX System kann so von jedem PC im LAN aus oder sogar über das Internet konfiguriert und überwacht werden (Tunnelling).

Kontakt: www.elsner-elektronik.de

KNX PS640-IP is power supply, gateway between KNX and Ethernet and line coupler at the same time: The device delivers 29 V bus voltage and 24V DC. It is possible to reset the bus devices by means of the display menu and the keypad; special operating conditions are displayed. The device routes KNX telegrams via the LAN (IP) to other lines. The KNX system can thus be configured and supervised from any PC in the LAN or even via the internet (tunnelling).

Contact: www.elsner-elektronik.de

ESA elettronica Sp.A.

Neue Visualyser-Produktreihe
New Visualyser family



ESA Elettronica ist weltweit führender Hersteller von HMI Geräten mit Erfahrung in der Produktion von Hardware und Software. Die neue Visualyser Produktreihe bietet eine große Auswahl an Bedienfeldern für die KNX Gebäudeautomation, die durch ihr Design auffallen und bei der Benutzung durch Einfachheit in der Bedienung überzeugen. Edelhölzer, Corian®, Perspex® und Metalle heben sich in glanzvollen Farben voneinander ab. Das Konzept soll eine neue Harmonie zwischen Nutzer, Gebäude und notwendigen Handgriffen des Gebäudemanagement sowie der Regelung der Systeme schaffen. Das Ergebnis ist ein Wohnraum der Design und Funktionalität auf hohem Niveau vereint.

Kontakt: www.visualyser.com

ESA Elettronica is a world-class manufacturer of HMI devices with experience in producing hardware and software. The new Visualyser family is a wide-range of home and building automation control panels with KNX support that stand out immediately for their design and, once they are used, for their simplicity. Precious woods, Corian®, Perspex® and metals set each other off in glamorous colors. The concept shall create a new harmony between the user, the home and the necessary steps to manage and control the buildings functions. The result is a living space in which appearance and function come together at a high level.

Contact: www.visualyser.com

GIRA

Gira Interface
Gira Interface



Bei der Konzeption des neuen Interfaces standen hohe Bedienerfreundlichkeit, schnelle Orientierung und ein visuell ansprechendes Informationsdesign im Vordergrund. Alle Funktionen, die über den Gira HomeServer 3 gesteuert werden, sind nun innerhalb von zwei Ebenen erreichbar. Den schnellen Zugriff gewährleistet eine verständliche und intuitive Menüführung. Die Geräte, die zur Gebäudesteuerung über den Gira HomeServer 3 eingesetzt werden können, präsentieren sich durchgängig im einheitlich strukturierten Interface-Design, egal ob ein Gira/Pro-face ServerClient 15, ein Laptop, PDA oder ein SmartPhone wie z. B. das iPhone im Einsatz ist.

Kontakt: www.gira.de/interface

With the concept of the new Gira interface, emphasis was given to a high level of user friendliness, rapid orientation and a visually appealing information design. All functions controlled by the Gira HomeServer 3 are now available within two levels. A clear and intuitive menu guidance ensures quick access. Devices that can be used for building control via the Gira HomeServer 3 present themselves with a homogenous interface design, whether the Gira/Pro-face ServerClient 15 is used a laptop, PDA or a Smartphone such as the iPhone.

Contact: www.gira.com/interface

Griesser AG

Sonnenschutzzentralen FMX
FMX sun protection control centres



Die FMX-Zentralen sind das Hirn einer intelligenten Beschattungssteuerung für bis zu 32 Sektoren. Bis zu 10 Zentralen können parallel geschaltet werden. Durch die Kommunikation mit den Aktoren über das Griesser Objekt ist eine schnelle, sichere und einfache Programmierung sowie Inbetriebnahme möglich. Die vier Sensoreingänge für Helligkeit, Wind, Niederschlag, Temperatur oder Kontakt sind erweiterbar. Temperatur- und Hitzeprogramme ermöglichen klimatische Regelungen. Zeitprogramme mit Tages-, Wochen und Jahresautomatik, Astrofunktion und Sommer-/Winterzeitschaltung lassen flexible Anpassungen zu.

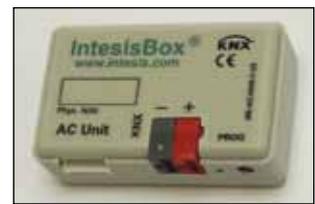
Kontakt: www.griesser.ch

The FMX control centres are the brains for intelligently controlling shading in up to 32 sectors. Up to ten control centres can be switched in parallel, enabling the system to be scaled in a modular manner. Communication with actuators via the Griesser product makes for quick programming and commissioning. The four sensor inputs for brightness levels, wind, rain and temperature can be added to. Temperature and heat programs make climate controls possible. Timer programs with automatic day, week, year and astro functions allow for flexible adjustments to operating times.

Contact: www.griesser.ch

Intesis Software SL

KNX Interface für Mitsubishi AC
KNX interface for Mitsubishi AC



Die neue und kleinere ME-AC-KNX-I-V2 ermöglicht die vollständige KNX Integration elektrischer Mitsubishi Klimageräte. Es ist kompatibel mit allen Geräten für den Wohnungsbau und der Mr. Slim Baureihe. Alle Funktionen der Fernbedienung des Klimagerätes als auch die Überwachung von Zuständen und Fehlermeldungen des Gerätes werden ausgeführt, direkt mit dem Klimagerät, dem KNX TPI verbunden und benötigt keine externe Stromquelle. Erweiterte Funktionen wie Speicherung/Ausführung von bis zu fünf Szenenprogrammen, Außen- und Sollwerttemperatur von KNX Temperaturfühlern, Fensterüberwachung, Betriebsstundenzähler und andere Regelungsmöglichkeiten sind ausführbar.

Kontakt: www.intesis.com

The new and smaller ME-AC-KNX-I-V2 allows a full integration of Mitsubishi Electric air conditioners with KNX. It is compatible with all models of Domestic & Mr.Slim lines. All the control functions of the AC remote control, are available as well as full monitoring of state and errors of the unit. It connects directly to the AC unit and to KNX TPI, not requiring other external power. With enhanced features like save/execution of up to five scenes, ambient/set temperatures supplied from KNX thermostats, window monitoring, running hours counter for filter maintenance, and many other multiple objects for control.

Contact: www.intesis.com

MDT

**AKS-1216.01
Schaltaktoren
AKS-1216.01
actuators**


Die neuen MDT Schaltaktoren schalten 12 Verbraucher. Alle Ausgänge können manuell über Taster betätigt werden. Die Programmierung erfolgt mit der ETS3. Zur Auswahl stehen Logikverknüpfungen, Statusrückmeldungen, Sperr-/Zeitfunktionen wie z. B. Ein-/Ausschaltverzögerungen. Die Schaltstellungen der Relais können bei Ausfall oder Wiederkehr individuell programmiert werden. Es gibt 10A, 16A und 16A C-Last Varianten.

Kontakt:

www.mdtautomation.de

The new MDT actuator can switch 12 loads. All outputs have status lights and can be switched manually by push buttons. For easy programming, ETS3 is used. Following functions can be used separately for each output: Block-/Logic functions, Status response, Time functions like on/off delay, selection of default relay position on voltage failure and recovery. The MDT actors are available in 10A, 16A and 16A with high C-load versions.

Contact:

www.mdtautomation.de

MDT

**VisuControl
Touch-Panel
VisuControl
Touch-Panel**


Das VisuControl Touch-Panel dient zur Visualisierung aktueller Gebäudezustände, zur interaktiven Bedienung, sowie zur automatischen Steuerung von Gebäudefunktionen und zum Versendung von Meldungen per Email/SMS.

Das Panel ist in 5,7" und 10,4" erhältlich. Der integrierte Webserver erlaubt einen Fernzugriff auf alle Funktionen. Das Panel verfügt über KNX, LAN und USB Anschluß.

Funktionen wie z. B. Schalten, Licht, Jalousie, Alarmmeldung, Astroschaltuhr, Logik, Diagrammdarstellung sind möglich.

Kontakt:

www.mdtautomation.de

The VisuControl Touch-Panel is used to visualize the current building condition, for interactive controlling of all building functions and sending messages by email/sms. The Touch-Panel is available in 5,7" and 10,4" versions. With the integrated web server, remote building control and remote maintenance is possible. The Touch-Panel comes with KNX, LAN and USB Interface. Functions can be used such as switching, light, blinds alarm message, astro-timer, logic and chart.

Contact:

www.mdtautomation.de

MIELE KÜCHE

**Küchen-
Lichtsystem
Kitchen's
lighting system**


Das gesamte LED-Lichtsystem ist BUS-fähig. Es lässt sich problemlos in weltweit gängige KNX Gebäudesystemtechniken integrieren. Die gesamte Küchenbeleuchtung lässt sich per Touchscreen, Berührungstaster oder sogar per Mobiltelefon ein- oder ausschalten. Genauso ist es möglich, verschiedenste Lichtstimmungen für Tageszeiten oder Anlässe vorzuprogrammieren. Innerhalb des Moodlightkonzepts können sogar bestimmte Farben beim Farbdurchlauf fixiert und die Geschwindigkeit des Farbwechsels festgelegt werden. Neu ist die direkte Farbauswahl nach entsprechender Programmierung.

Kontakt:

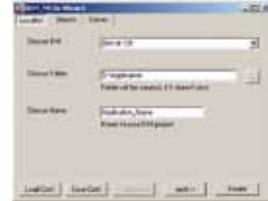
www.miele-kuechen.com

The entire LED light system is BUS capable. It can be easily integrated in to the worldwide standard for building technology systems KNX. All of the lights in the kitchen can be switched on or off via a touch screen, touch sensor or even by telephone from outside the home. It is also possible to preset the level of lighting according to the time of day or the occasion. As part of the mood lighting concept it is even possible to set the colours in the colour change cycle or to alter the speed of the cycle. A new feature is the ability to programme in a particular colour selection.

Contact:

www.miele-kuechen.com

OPTERNUS

**BIM Tools
BIM Tools**


Die BIM Tools wurden entwickelt um die Applikationsentwicklung für die Bus Interface Module MI3x und den entsprechenden Chipsatz zu erleichtern. Eine Funktion, der BIM Wizard, generiert das Programmcodegerüst für eine Applikation durch die Eingabe des Speicherorts und die Anzahl der für die Applikation benötigten Kommunikationsobjekte. Weiterhin werden die Länge der Adress- und Assoziationstabellen benötigt. Basierend auf diesen Eingaben werden Codefragmente für die Routinen main, init, save and unload erstellt.

Kontakt: www.opternus.com/de/news/2009/01/09/bim-wizard-1.html

The BIM Tools software is designed to support the application development process for the Bus Interface Module MI3x and the chipset. A function in the BIM Tools is the BIM Wizard, which generates the code framework for an application program. The user needs to input some project information, like the path where the project shall be located and the communication objects required in the application. Furthermore, the lengths of the address and association tables need to be given. Based on these inputs, the BIM Wizard generates code fragments for routines like: main, init, save and unload.

Contact: www.opternus.com/en/news/2009/01/08/bim-wizard-1.html

PULSE

Pulse.Touch3h
Pulse.Touch3h



Pulse.Touch3h ist Teil der Hotelproduktreihe für die Automatisierung von Hotelzimmern. Die Kombination von Schaltern und hoch auflösendem Farb-Touchscreen bietet die ultimative Erfahrung für Hotelgäste für die Regelung von Temperatur, Beleuchtung, Vorhängen, Heizung, Komfortkühlung und Musik. Das Touch3h kann mit verschiedenen Hotel Services, z.B. dem Back-Office System mit Reservierung und Facility Management, eingebunden werden. Eine Version für den Wohnungsbau ist ebenfalls verfügbar. Das Pulse.Touch3h wird in das Pulse Zimmer-Management System über Ethernet eingebunden. In Verbindung mit Pulse.ControlPro kann eine Vielfalt von KNX Geräte angesprochen werden.

Kontakt: www.pulseliving.com

Pulse.Touch3h is part of Pulse's hotel product line designed for hotel room automation. Combining hardware buttons and a high resolution colour touch screen, it provides the ultimate experience for guests to control room temperature, lighting, drapes, heating and air conditioning as well as music. The Touch3h can be integrated with a variety of hotel services as well as back-office systems such as reservations and facilities management. A variant for residential applications is also available. The Pulse.Touch3h is integrated with the Pulse room management system via Ethernet. Combined with the Pulse.ControlPro it can control a wide variety of KNX devices.

Contact: www.pulseliving.com

PULSE

Pulse.Connect
Pulse.Connect



Die Bedienung von KNX Geräten mit Pulse.Connect und der Client Software auf einen iPhone oder iPod Touch kann nun von überall aus erfolgen. Es ermöglicht Hausbesitzern den Zugang und Regelungsmöglichkeit egal ob über WiFi oder GSM Verbindung. Pulse.Connect für den iPod Touch und das iPhone werden ab dem ersten Quartal 2009 über den Apple App Store und iTunes in ausgewählten Ländern verfügbar sein.

Kontakt: www.pulseliving.com

Taking Control of any KNX device from anywhere is now possible with the use of the Pulse.Connect service and Pulse client software running on the iPhone or iPod Touch. It provides home owners the ability to stay connected and in control whether they are using WiFi or GSM connections. Pulse.Connect for the iPod Touch and the iPhone will be available in Q1 2009 via Apple's App Store and iTunes in select countries.

Contact: www.pulseliving.com

Rutenbeck

TCR Plus KNX
TCR Plus KNX



Jede Störung lässt sich individuell per eigener Sprachmeldung, SMS, Fax oder E-Mail an bis zu vier verschiedene Empfänger leiten. Das Fernschalten ist mit jedem Telefon möglich. Sprachansagen unterstützen die Bedienung und informieren über alle Zustände und Ereignisse. Mit zehn KNX Gerätefunktionen können Alarmmeldungen an bis zu vier Rufnummern abgesetzt werden, zehn KNX Gerätefunktionen werden zum Schalten von Busteilnehmern genutzt. Unterschiedliche Amtsmodule sorgen dafür, dass keine Kompromisse beim Anschluss des TCR Plus KNX an verschiedene Telekommunikationsnetze (GSM, ISDN und analog) eingegangen werden müssen.

Kontakt: www.rutenbeck.de

Each malfunction can be individually sent as a personalized voice message, SMS, Fax or E-mail to up to four different recipients.

Remote switching is possible with all telephones. Voice messages support the operation and provide information about all states and occurrences. With ten KNX-device functions, alarm messages can be sent to up to four phone numbers. Ten KNX-device functions can be used for switching bus devices.

Different line access modules enable the connection of the TCR Plus KNX to various networks (GSM, ISDN and analog).

Contact: www.rutenbeck.de

Siemens AG

KNX/DALI Gateway N 141/02
KNX/DALI Gateway N 141/02



Alle EVGs sind in Gruppen, alternativ auch einzeln, ansprechbar. Das KNX/DALI Gateway bietet die einmalige Ansteuerung für Lichteffekte wie Lauflichter oder Farbspiele. Eine nahezu unbegrenzte Vielfalt an Möglichkeiten wird damit direkt im Gerät ermöglicht, die von jeder Szenensteuerung abgerufen und gespeichert werden kann. Das Besondere ist die Ansteuerung von Notleuchten mit Einzelbatterien. Die vorgeschriebenen Prüfungen werden über das KNX/DALI Gateway gestartet. Testergebnisse werden automatisch an ein übergeordnetes Gebäudemanagementsystem weitergeleitet.

Kontakt: www.siemens.de/gamma

All ECGs can be controlled in groups as well as individually. The KNX/DALI gateway facilitates one-off control for light effects such as running lights or color effects. This permits almost unlimited options directly on the device that can be activated and stored from any scene control. And the special feature is the control of emergency lights with single batteries. The prescribed tests are started via the KNX/DALI gateway. The test results are automatically forwarded to a higher-level building management system.

Contact: www.siemens.com/gamma

Siemens AG

**Touch-Panel
UP 588/_2
Touch-Panel
UP 588/_2**


Das Touch Panel bietet einen komfortablen Überblick über das ganze Gebäude – alle Funktionen lassen sich über das voll grafikfähige 5,7“ TFT-Farbdisplay zentral beobachten und intuitiv bedienen. Das Touch Panel wird einfach über die Standardoberfläche mit der ETS programmiert, ohne zusätzliche Software. Der Clou sind vier wechselbare Menüdesigns der Bedienoberflächen von modern bis klassisch, womit sich schnell und einfach projektspezifische Kundenwünsche realisieren lassen. Bilder und Grafiken lassen sich individuell als Bildschirmschoner anzeigen, die bequem und schnell über die integrierte USB-Schnittstelle geladen werden können.

Kontakt: www.siemens.de/gamma

The touch panel offers a convenient overview of the entire building – all functions can be centrally viewed and controlled over the 5.7“ color TFT display with full graphic capabilities. The touch panel is simple to program over the standard user interface using ETS – no further software required. The four replaceable menu designs of the operator interface, from modern to classic, are a key feature and make it quick and easy to meet project-specific customer requirements. The integrated USB interface enables quick and easy uploading of individual images and graphics for use as screen savers.

Contact: www.siemens.com/gamma

TCI

**Ambientmura
Ambientmura**


Den ambientomura gibt es jetzt im neuen Gewand: Kunden können aus verschiedenen Echtholzvarianten wählen. Dadurch und dank dem gefrästen Rahmen fügt sich der ambientomura dezent wie ein Bilderrahmen in den Wohnraum ein. Verschiedene edle Echtholzvarianten wie Kirsche oder Buche stehen zur Auswahl. Die Rahmen sind blitzschnell und kinderleicht mit einem Klick auszuwechseln.

Auf Wunsch kann eine individuelle Designapplikation für den ambiente erstellt werden: tci realisiert die Wunschapplikation – z.B. als Echtholz furnier passend zum Interieur oder als Holzschnitzerei im ambiente-system-Alu.

Kontakt: www.ambiente.de

The ambientomura is now available with front bezels made of real wood - with a new face. The milled bezels can be inserted discreetly into any interior like a picture frame. Different high quality real wood versions, e.g. cherrywood or beechwood, are available. The fronts can be changed with one click in a second very easily without any tool. The wooden fronts are available for all ambientomura versions.

Additionally the customer can realize his individual customized application: tci offers design applications for the ambiente – in real wood veneer compatible to the interior for ambiente-system-Alu.

Contact: www.ambiente.de

Theben

**Multifunktionsdisplay
mit Thermostat
KNX Multi-function
display with
thermostat**


Passend zum modernen weißen Wohnambiente bietet Theben das elegante VARIA 826 Multifunktionsdisplay und Bediengerät in puristischem Design an. Das Gehäuse mit der quadratischen Glasfront erhält durch rückseitige LED-Beleuchtung einen interessanten Lichteffect. Raumfunktionen wie Heizung, Klima, Lüftung, Licht und Sonnenschutz werden über den VARIA automatisch gesteuert oder von Hand durch die massive Alu-Tasten bedient. Wetterdaten, Raumtemperatur, CO₂ Konzentration und sogar Musiktitel können im Display angezeigt werden. Für die wirtschaftliche Heizung und Lüftung sorgen acht integrierte Zeitprogramme.

Kontakt: www.theben.de

Ideally suited to modern white decor, Theben offers the elegant VARIA 826 multi-function display and control unit in a purist design.

The housing with a square glass front acquires an interesting lighting effect through LED backlighting.

Room functions such as heating, air conditioning, ventilation, light and solar protection are automatically controlled via the VARIA or manually operated with the solid aluminium buttons. Weather data, room temperature, CO₂ concentration and even music titles can be displayed on the screen. Eight integrated switching programs provide efficient heating and ventilation.

Contact: www.theben.de

Viessmann

**VITOGATE 200
VITOGATE 200**


Vitogate 200 ermöglicht den Datenaustausch zwischen Viessmann Heizsystemen und Einrichtungen der Hausautomation auf Basis des KNX. Das Gateway ist an die Vitotronic-Regelungen von Ein- und Mehrkesselanlagen sowie Wand- und Kompaktgeräte anschließbar. Die Installation ist einfach, da nur Busleitungen und Spannungsversorgung anzuschließen sind. Das Vitogate 200 ermöglicht die Konfiguration von bis zu 32 Datenpunkten mit der ETS 2 oder ETS 3. Mit dem Vitogate 200 kann die Erfassung und Weiterleitung von Zustands- und Störmeldungen der Heizungsanlage erfolgen.

Kontakt: www.viessmann.de/eib

Vitogate 200 enables the data exchange between Viessmann heating systems and building control systems based on KNX.

The gateway may be connected to the Vitotronic control units of single or multi boiler systems as well as to wall-mounted or compact devices. The installation is simple as only the bus line and power supply have to be connected. The Vitogate 200 allows the configuration of up to 32 data points with the ETS 2 or ETS 3. Current states or fault alerts of the heating system can be detected and forwarded by the Vitogate 200.

Contact: www.viessmann.de/eib

Walther Werke

**Schnittstellen zwischen LAN und KNX
Interface between LAN and KNX**



Die Reiheneinbaugeräte ermöglichen die Überwachung und Steuerung der gesamten Gebäudetechnik vom PC aus oder über das Internet. Je nach Bedarf sind zwei KNXnet/IP-konforme Geräte verfügbar: die IP/LAN-Schnittstelle ES 0111 und der IP/LAN-Router ES 0110. Die IP/LAN-Schnittstelle ermöglicht die KNX Programmierung und -Visualisierung von jedem Punkt im LAN aus. Der IP/LAN-Router fungiert darüber hinaus als Linien- und Bereichskoppler (ab ETC 3c) und zeichnet sich durch einen großen Speicher für Bustelegramme aus. Der IP/LAN-Router ermöglicht den Austausch von Bustelegrammen zwischen verschiedenen Linien und Bereichen über das LAN, wobei das IP-Netzwerk als ein schneller Backbone dient.

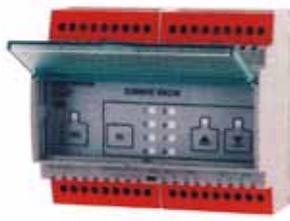
Kontakt: www.walther-werke.de

The modular device enables the monitoring and control of the entire building control system from the PC or the Internet. Depending on the application, two KNXnet/IP compatible devices are available: the IP/LAN interface ES 0111 and the IP/LAN router ES 0110. The IP/LAN interface enables KNX programming and visualization from any place within the LAN. The IP/LAN router also features a line and area coupler (from ETC 3c) and has a large memory for bus telegrams. The IP/LAN router enables the exchange of bus telegrams between lines and areas across the LAN while the LAN serves as fast backbone.

Contact: www.walther-werke.de

Warema

**KNX MSE 8M230
KNX MSE 8M230**



Der Mehrfachaktor dient zur Steuerung von bis zu acht Sonnenschutzantrieben 230V AC bei nur sechs Teilungseinheiten im Elektroverteilerrahmen. Sonderfunktionen wie Automatikabschaltung oder Bytewertansteuerung sind bereits integriert. Eine rationelle Inbetriebnahme in der ETS wird durch die gleichzeitige Parametrierung aller acht Ausgänge ermöglicht. Die Motorabgänge werden über zwei austauschbare Feinsicherungen 6,3 AT für je vier Ausgänge geschützt. Die zentrale und lokale Bedienung erfolgt durch beliebig wählbare KNX Tastsensoren, KNX Wetterstationen etc. über das Zweidraht-Bussystem.

Kontakt: www.warema.de

This multiple actuator supplied by WAREMA Renkhoff GmbH is used to control up to eight 230VAC sun protection drives using just six modular widths in the electrical distribution cabinet. Special functions such as automatic shutdown and byte value actuation are pre-integrated. Efficient set-up using the ETS is assured thanks to the simultaneous parameterization of all eight outputs. The motor outlets are protected using two replaceable 6.3 AT fine-wire fuses (four outputs each). Centralised and local operation takes place using freely definable KNX sensors, KNX weather stations, etc. via the two-wire bus system.

Contact: www.warema.de

Warema

**KNX EWFS Receiver
KNX EWFS Receiver**



Der KNX EWFS Receiver ermöglicht eine drahtlose Bedienung von KNX Produkten durch EWFS Funksender wie IK und 8K Hand- oder Wandsender, 8K Zeitschaltuhr oder Solar-Wetterstation (Funksteuerung nach Windgeschwindigkeit und Beleuchtungsstärke mittels integriertem Solarpanel). Mit dem Receiver können Standardfunktionen wie Jalousie- und Rollladensteuerung, Flankensteuerung, Schalten, Dimmen usw. realisiert und Szenen, Werte oder Telegrammfolgen gesendet werden. Die Spannungsversorgung erfolgt rein über das Zweidraht-Bussystem. Durch die kleinen Abmaße ist der Receiver problemlos in einer Unterputzdose nachrüstbar.

Kontakt: www.warema.de

The KNX EWFS Receiver supplied enables wireless operation of KNX products using EWFS radio transmitters such as the IK and 8K hand-held or wall-mounted transmitters, 8K timer switch and solar-powered weather station (radio control on the basis of wind speed and light intensity using integrated solar panel). The receiver can be used for carrying out standard functions such as Venetian blind and roller shutter control, edge-triggering, switching, dimming etc. as well as for transmitting scenes, values and telegram sequences. Voltage is exclusively supplied via the two-wire bus system. Thanks to its compact dimensions, the receiver can easily be installed in a flush-mounted box.

Contact: www.warema.de

Weinzierl

**KNX EnOcean Gateway
KNX EnOcean Gateway**



Das KNX ENO 622 ist ein Empfänger für batterie-lose Funksensoren basierend auf der EnOcean Technologie. Als Nachfolger des KNX ENO 610 unterstützt das Gateway nicht nur zusätzliche Sensoren, sondern bietet zusätzlich die Möglichkeit für die Regelung von Raumtemperatur oder Helligkeit. Dadurch können KNX Stellventile oder Dimmer direkt angesteuert werden. Das Gerät bietet 32 Kanäle für Funksender und sechs Kanäle für Regler.

Kontakt: www.weinzierl.de

The KNX ENO 622 is a receiver for battery-less RF sensors based on EnOcean technology. As a successor to the KNX ENO 610, this gateway not only supports additional sensors but can also be used to control room temperature and brightness. This means that KNX heating valves or dimmers can be directly controlled. The device supports 32 channels for RF sensors and six channels for regulation.

Contact: www.weinzierl.de

Woertz

RAPTOR
Funkempfänger
RAPTOR receiver


Die bisherigen Komponenten – Schalt-, Dimm- und Jalousieaktor – lassen sich nun neu über Funk steuern. Mit dem Woertz RAPTOR Funkempfänger werden die Funksignale (KNX 868MHz) von Tastern oder anderen Geräten auf den KNX Bus gebracht. Damit werden nicht nur Kabel eingespart, sondern auch die Platzierungsmöglichkeiten der Taster erweitert. Die Funktaster lassen sich problemlos und ästhetisch z. B. auf Glaswände montieren. Mit dem RAPTOR ist das Büro nicht nur funktional auf dem neuesten Stand, sondern eröffnet dank kabelloser Installation auch neue Möglichkeiten in der Raumgestaltung.

Kontakt: www.woertz.ch

The current components – switch, dimmer and shutter actuators – can from now on also be controlled via a radio frequency link. By means of the Woertz RAPTOR receiver, radio signals (KNX 868MHz) can be transmitted from push-buttons or other devices to the KNX Bus. It allows cable to be saved and the push-buttons to be located anywhere. The radio frequency push-buttons offer the possibility of being easily and aesthetically mounted e.g. on glass walls. Thanks to RAPTOR the offices will be state-of-the-art in the field of functionality and the wireless installation also offers new possibilities of interior design.

Contact: www.woertz.ch

Zennio

Luzen one
Universaldimmaktor
400 W
Luzen one
Universal Dimming
Actuator 400W


Heutzutage ist es üblich maximal ein oder zwei Dimmer in einer Wohnung, Hotelzimmer, Eigenheim, Shops, etc. zu installieren. Das Gerät wurde entwickelt, um den Bedarf bezüglich der Kapazitäts- und Kostenbeschränkungen zu decken. Dieser universelle 230V 50 Hz Regler kann für Leistungen bis zu 400 W eingesetzt werden und verfügt über Überspannungs- und Übertemperatur-sicherheitsfunktionen. Diese Zustände werden über den KNX Bus kommuniziert. Der Funktionsumfang wird KNX Integratoren gefallen.

Kontakt: www.zennio.com

Nowadays KNX installations in flats, hotel room, small houses, shops, etc. there is only the opportunity to install no more than one or two dimmers. This new device was designed to cover this necessity regarding both power and cost constraints. This 230V-50Hz universal regulator is able to support up to 400W loads managing short circuits, over current and over temperature fails. These events are also communicated to the KNX bus. In addition, its functionality will surprise the KNX integrator.

Contact: www.zennio.com

Handbuch für Haus- und Gebäudesystemtechnik

Handbook for Home and Building Control

Jetzt in zehn Sprachen!
Now in ten languages!



Das Handbuch führt firmenneutral in das KNX System und die grundlegenden Anwendungen ein. Diese Ausgabe (5. Auflage 2006) wendet sich an Einsteiger als auch an Fachleute, die bereits die Grundlagen der Gebäudesystemtechnik auf Basis des KNX kennen. Das Buch können Sie zum Preis von 24,90 € zzgl. Versandkosten bestellen über:

KNX Association
 De Kleetlaan 5 Bus 11
 B - 1831 Diegem-Brüssel
 Belgium

This handbook introduces the reader into the KNX system and common applications. This edition (5th edition 2006) addresses beginners as well as professionals who already have a basic knowledge of home and building control based on KNX. You can order the book at the price 24,90 € plus shipping from:

KNX Association
 De Kleetlaan 5 Bus 11
 B - 1831 Diegem-Brüssel
 Belgium

For order:
<http://onlineshop.knx.org>



KNX ist in Südafrika angekommen!
KNX has arrived in South Africa!

Südafrikas Interesse an KNX wächst zunehmend – ein Land im Wandel.

Dem Land widerfahren die gleichen wirtschaftlichen Schwierigkeiten wie anderen Ländern, wobei der geringere Wert der Währung die Effekte stärker zum Vorschein bringt. Als Folge daraus erfährt Südafrika einen Boom bei Wahrnehmung und Verbreitung von nachhaltigen Gebäuden. Sowohl bei Zweck- als auch Wohnbauten und großen öffentlichen Gebäuden ist man auf der Suche nach langfristigen Lösungen, den Energiebedarf zu kontrollieren. Besonders im Wohnungsbau wird man für die Anwendung von KNX als Lösungsansatz, den Energiebedarf zu kontrollieren, offen sein.

Dies wird zu einer stärkeren Marktverbreitung von KNX führen.

In den letzten drei Jahren sind die Zahlen für KNX Experten und KNX Partner stetig gestiegen. Obwohl dies zunächst nach einem langsamen Wachstum, besonders im Vergleich zur Wachstumsrate in anderen europäischen Ländern aussieht, war der Anstieg stetig und damit die beste Voraussetzung KNX als Referenztechnologie zu etablieren.

Aus Sicht der KNX Mitglieder muss Südafrika ein wichtigerer Bestandteil werden. Vor Ort gibt es dort zum Beispiel die Firmen: Gira, Revox, WHD, DKT Group, Zennio, Bab-Tec, Duratech, Hager, Siemens, etc. Zudem hat der bekannteste Systemintegrator KNX als gute Lösung für die Installation in Büro- und anderen Zweckbauten erkannt.

Wie es aussieht ist KNX auf dem besten Wege ein solider Standard in der südafrikanischen Gebäudeindustrie zu werden. Um dies voranzutreiben, sind jedoch weitere

Schritte notwendig, wie zum Beispiel: mehr KNX Präsenz, um den Bekanntheitsgrad bei potentiellen Kunden und Installateuren, die derzeit noch andere Bussysteme installieren, zu erhöhen; KNX zertifizierte Schulungen; mögliche Kooperation mit nationalen Organisationen. Diese Maßnahmen würden dafür sorgen, dass KNX einen besonderen Status innerhalb der Gebäudemanagementsysteme erhält. Kurz gesagt, KNX ist gut aufgestellt für weiter wachsendes Interesse.

South Africa's interest in KNX is growing – a nation in the process of change.

The country is currently experiencing the same economic pressures as other countries, though its lower currency value increases the perceived impact of these pressures. As a result of this, the country is experimenting a boom in the and interest in proliferation of Green Building solutions. Both commercial and residential buildings, as well as large public buildings, are looking for long-term solutions to manage current energy needs. The residential market in particular will be more open to welcoming KNX as a solution to their energy needs. This, in turn, develops even more market recognition for KNX.



ABB-Schulungszentrum in Johannesburg / ABB Trainings Center in Johannesburg

Over the past three years KNX experts, i.e. KNX partners have grown steadily. While this may seem like slow growth, and be insignificant compared to the growth represented in other European countries, it has been ongoing, which is the best way to establish KNX as the reference technology.

From the KNX Members point of view, South Africa has also gained in importance. For instance there are companies like ABB, Gira, Revox, WHD, DKT Group, Zennio, Bab-Tec, Duratech, Hager, Siemens, etc. Additionally, one of the most well known systems Integrators in the country has begun to look at KNX as a viable

solution to installations in office buildings and other commercial installations.

So, KNX is poised to become a solid standard in the South African building industry. Thus, in order for this to happen, there will be more steps necessary: more KNX presence in order to make both prospective clients and those currently installing other Bus Systems aware; future certified KNX training, possibly co-operation with national organizations. This will give KNX a unique standing among South African building management systems. In summary, KNX stands in good stead for a surge in interest.



Blick auf die Innenstadt und den Hafen von Kapstadt. / View of the City and the port of Cape Town.

Nationale Gruppen / National Groups



Die ersten Schritte der nationalen chinesischen Gruppe The first steps of the Chinese National Group



Die KNX China Gruppe wurde im Juli 2008 ins Leben gerufen. Bei der Gründung gab es große Unterstützung von den vier Herstellern – ABB, Hager, Schneider und Siemens. Die Hauptziele für 2009 sind der Start der chinesischen Internetseite, eine KNX Promotion Roadshow, Standardisierungsaktivitäten und die Teilnahme an Messen. Als übergeordnete Ziele sind Dienstleistungen für Hersteller, Integratoren und Endkunden im Bereich der Gebäudeautomationssysteme, sowie die Förderung der Entwicklung von Gebäudeautomationstechnologie in China geplant.

Kontakt: info@knxchina.org

The KNX China group was founded in July 2008. At the time of establishment, it got great support from four manufacturing companies: ABB, Hager, Schneider and Siemens. The main objectives for 2009 are the Chinese website launch, a KNX technical promotion road show, standardization activities and fair participations. The objective is to provide services for manufacturers, integrators and users in the field of home and building control system, and to promote the development of home and building control system technology in China.

Contact: info@knxchina.org



KNX Finnland – nationales KNX Kick-off Seminar KNX Finnland – National KNX kick off seminar



Das einjährige Jubiläum der finnischen KNX National Group wurde mit einem erfolgreichen Kick-off Seminar zur Förderung des KNX Standards und der National Association an der Tampere University of Applied Science im Januar 2009 gefeiert. Das Seminar wurde sehr positiv von den Besuchern angenommen. Von Anfang bis Ende der Veranstaltung erhielten die Besucher wertvolle Informationen zum KNX Standard und dessen Anwendungen. Ein weiteres Ziel des Seminars war die Werbung für das erste öffentliche KNX Schulungszentrum in Finnland und das ETS3 Programmierwerkzeug. Ein erstes Interesse wurde angeregt und die Ergebnisse können zukünftig am weiteren Verkauf an ETS 3 Lizenzen und neuen geschulten KNX Experten gemessen werden.

Kontakt: info@knx.fi

To celebrate first operational year of KNX the National Group, KNX Finland held a successful kick off seminar to promote the KNX standard and national association at the Tampere University of Applied Science in January 2009. The seminar got a great reception from seminar visitors. From the beginning to the end of the conference, visitors got valuable information package on the KNX-standard and applications around it. The seminars secondary goal was to promote the first public KNX training centre in Finland and the ETS3-programming tool. Now a seed of interest has been planted and additional ETS3-licenses being sold and an increase in newly trained KNX professionals in the future.

Contact: www.knx.fi



KNX und Energieeffizienz KNX and the Energy efficiency

KNX Frankreich hat kürzlich an drei Messen, die von der Rexel Group organisiert wurden, teilgenommen.

Am Messestand wurden den Installateuren die Vorteile des KNX Standards nahegebracht: Reduktion von Zeit und Kosten für die Entwicklung, Vereinfachung von Schnittstellen zwischen Herstellern und einfachere Modifikation im Laufe der Entwicklung. Die elektronischen Regelungspaneel mussten sich das Rampenlicht mit den Paneelen für Energieeffizienz teilen. Dieses Paneel zeigte Vergleiche zwischen Büros mit 150m² für Heizung, Lüftung sowie Beleuchtung und zeigte verschiedene Lösungen. Die Bewertung zeigte eine Energieeinsparung von 49% im Vergleich zur Basislösung (39 587 kWh and 5.675 kg weniger Treibhausgase über 10 Jahre).

Kontakt: www.knx.fr



KNX France took part recently in three fairs organized by the Rexel Group. The booth presented assets of the KNX standard: to the installers the reduction of the time and costs of production, simplification of interfaces between manufacturers, simpler modification in the course of design. The electric control panel shared the spotlight with a panel on energy efficiency. This panel presented a comparison carried out on a floor of offices of 150m² for the applications concerning heating, ventilation and lighting and showed various solutions. The assessment revealed an energy savings of 49% compared to the basic solution (39 587 kWh and 5.675 kg less greenhouse gas emissions over ten years).

Contact: www.knx.fr



Sicurezza 2008: Wachsendes Interesse an KNX! / Sicurezza 2008: Growing interest in KNX!



Die KNX Italia Association bekräftigt ihre landesweite Marktpräsenz mit der Teilnahme an der Sicurezza 2008 Messe (25.-28. November 2008). Verschiedene Anwender des Sicherheitssektors, die Hauptzielgruppe dieser Messe, zeigten wachsendes Interesse am KNX Standard, der als weltweiter Standard für die Haus- und Gebäudesystemtechnik anerkannt ist. Der Ausstellungsbereich der KNX Italia war komplett mit KNX vernetzt. Besucher hatten die Möglichkeit verschiedene KNX Funktionen an sechs lokalen Paneelen für HLK und Sicherheitsanwendungen, Energieeffiziente Regelungen, Kommunikation zwischen KNX und anderen Netzwerken auszuprobieren. Die Möglichkeiten der KNX Installationssoftware konnten ebenfalls getestet werden. Besonders interessant für die Standbesucher waren die Multimediaanwendungen mit KNX.

Kontakt: www.knx.it

KNX Italia Association confirms its steady presence countrywide through the participation in the Sicurezza 2008 trade fair (November 25-28, 2008). The several operators of the safety and security sector, the main target group of the exhibition, showed a growing interest in KNX, more and more recognized as a worldwide standard for Home and Building Control. KNX Italia's exhibiting area was fully working on KNX protocol. Visitors had the chance to try out the KNX functions on six local panels for HVAC, safety and security applications, energy efficient control, communications between KNX and other networks. The possibilities offered by the KNX installation software could also be tested. The multimedia applications with KNX were really appreciated by the visitors.

Contact: www.knx.it



KNX Poland auf der Messe Energetab Energetab Convention in Poland



Das Messegeschehen im September 2008 auf der 21. ENERGETAB war sehr lebhaft. Die Messe war mit mehr als 700 Ausstellern aus 19 Ländern auf einem Gelände von 26.000 m² gegenüber den Vorjahren weiter gewachsen. Das Warenangebot für den Bereich EVU und Installationstechnik aber auch Beleuchtungstechnik war sehr beachtlich. Alle namhaften europäischen Hersteller gaben sich ein Stelldichein. Seminare zum Themenbereich Energieerzeugung und -verteilung rundeten die Messe ab und machten sie zu einem nationalen Event, der durchaus internationale Ambitionen hat. Die KNX nationale Gruppe KNX Poland hatte mit tatkräftiger Hilfe aus Brüssel einen gemeinsamen Stand aller polnischer KNX Anbieter. Auf dem Stand haben Mitarbeiter der bekannten Schalterhersteller z.B. Jung, Merten, Berker den Gedanken der Gebäudesystemtechnik gemeinsam vertreten. Der erste Auftritt auf dieser Messe war ein grosser Erfolg für KNX.

Kontakt: www.knx.org/pl

The 21. ENERGETAB convention in September 2008 was very well received. The convention grew with more than 700 exhibitors from 19 countries in an area of 26,000 m² as compared to the previous years. The number of exhibited products from electrical power utility companies, electrical installation products and lighting products was impressive. All renowned European manufacturers were represented. Seminars for energy production and distribution completed a well-rounded program and made this convention a national event with international ambitions. Polish providers of KNX were supported by Brussels with a common booth, where employees from renowned manufacturers like e.g. Jung, Merten and Berker successfully represented the building system technology together. All in all this convention turned out to be an event that increased the popularity of building system technology.

Contact: www.knx.org/pl



Einheitliche Unterlagen für die Ausbildung Standardized Educational Material

Die KNX Grundausbildung ist bei der KNX Swiss ein Thema mit hoher Priorität. Neben den aktuellen Hardware Modulen welche bereits im Jahre 2008 fertig geworden sind, ist das nächste Projekt „Ausbildungsunterlagen Einführung in die Gebäudeautomation“ anfangs dieses Jahres bereits fertig gestellt. Im Zusammenhang mit dem Wettbewerb KNX for Schools hat die KNX Swiss festgestellt, dass es keine einheitlichen Unterlagen zum Thema Gebäudesystemtechnik gibt, obwohl der Lehrplan für die Gewerbeschulen das vorsah. Die Lehrer arbeiteten vorwiegend mit eigenen Unterlagen. Die KNX Swiss hat dies zum Anlass genommen, die notwendigen Unterlagen zu erstellen und den Schulen durch den VSEI zur Verfügung zu stellen. Der Vertrieb der Unterlagen erfolgt nun über die KNX Swiss direkt an die entsprechenden Schulen in der Schweiz.

Kontakt: www.knx-swiss.ch

The basic KNX training has always been a high priority topic for KNX Swiss. In addition to current hardware modules which were completed in 2008, the next project was the premier of educational materials for the introduction into home and building automation which was also completed as of early this year. In conjunction with the KNX for School competition, KNX Swiss noticed that there was no standardized educational material for building system engineering even though the vocational school curricula stipulated this. All teachers mostly worked off their own documentation. KNX Swiss took on the task of producing the necessary educational material and to provide these to vocational schools through the VSEI. KNX Swiss now directly distributes the educational material to the respective vocational schools in Switzerland.

Contact: www.knx-swiss.ch





KNX allseits präsent auf der Messe MATELEC

KNX Is Represented Everywhere at the MATELEC Convention



Nach Abschluss einer Messe heißt es Bilanz zu ziehen. Für KNX fällt er für die Messe Matelec in Madrid äußerst positiv aus. Auf gleich zwei Messeständen konnten zahlreiche Kontakte geknüpft werden, die das große Interesse der Besucher an KNX Technologie untermauern.

Auch der Fachvortrag „Die Vorteile der Gebäudeautomation“, an dem KNX teilnahm, übertraf die erwarteten Besucherzahlen. Mehrere KNX Hersteller präsentierten ihre Produkte auf den eigenen Messeständen. Und zu guter Letzt war KNX maßgeblich am nationalen Wettbewerb junger Elektroinstallateure und am Projekt „E-doceo“ beteiligt.

KNX so präsent wie nie! Dies könnte das Kurzfassende nach den fünf erfolgreichen Messtagen sein. An zahlreichen Ständen in praktisch jeder Messehalle wurde ein Produkt oder eine Serviceleistung rund um KNX vorgestellt. Besonders hervorzuheben sind die beiden korporativen Stände in den Hallen 4 und 6. An beiden Ständen informierten die Mit-

glieder des spanischen KNX Verbandes sowie des KNX Userclubs die Besucher über die letzten KNX Neuigkeiten. In Halle 4 stellten die Mitglieder des KNX Userclubs reelle Anwendungen mit KNX Produkten dar. Seitens KNX Brüssel wurde der Stand für die internationalen und übergeordneten Aspekte unterstützt. In der selben Halle wurde auch das Projekt „E-doceo“ (beispielhafte Musterinstallationen der Gebäudeautomation) sowie der nationale Wettbewerb junger Elektroinstallateure durchge-

führt. An beiden Events war KNX maßgeblich beteiligt.

Viele Fragen wurden in Bezug auf die zertifizierten KNX Schulungen und die Erlangung des KNX Partner-Zertifikates gestellt. Neueste Vorschriften ermöglichen in Spanien die Zertifizierung von Gebäuden die mit Automationstechnologie ausgestattet sind.

Eine der Voraussetzung ist die Pflicht der Installationsfirma, in der verwendeten Technologie (z.B. KNX) unterrichtet zu sein. Das KNX Partner-Zertifikat erfüllt diese Voraussetzungen. Unter <http://www.knx.es> kann die Liste der zugelassenen Schulungszentren konsultiert werden.

Besonderen Zuspruch fand auf beiden Ständen das Sonderangebot für die ETS3-Software. Über 60 Voll-Profi Lizenzen wurden erworben. Insbesondere die Tatsache, dass es sich fast ausschließlich um Neukunden handelt, untermauert den hohen Bekanntheitsgrad und die außerordentliche Akzeptanz des weltweiten Standards. Der Sekretär des spanischen

KNX Verbandes war auch einer der Redner des Fachvortrages „Die Vorteile der Gebäudeautomation“, der alle Erwartungen hinsichtlich der Besucherzahlen übertraf. Es war eine einmalige Gelegenheit, die zahlreichen Vorteile der KNX Technologie hinsichtlich Komfort, Sicherheit, Energie-Einsparung, Umweltschutz und Kommunikationsmöglichkeiten darzustellen. Ebenso konnten die Vorteile der einheitlichen Software ETS3 hervor gehoben werden. Zahlreiche und vor allem sehr konkrete Fragen im Anschluss an den Vortrag belegen das große Interesse der Teilnehmer am KNX Standard und waren gleichzeitig Anstoß für neue Aktivitäten. Mehrere Universitäten und Ingenieursverbände baten um Wiederholung des Vortrags bei ihren hauseigenen Events. Zu guter Letzt nutzte der KNX Verband die Gelegenheit der Messe aus und führte seine alljährliche Generalversammlung durch. Die Mitglieder wurden über die





It was time for taking stock of things after the end of the convention. For KNX, the Matelec convention in Madrid turned out very well. Numerous contacts could be made at two convention booths which showed the visitors' high level of interest in the KNX technology. The talk about the advantages of home and building automation which KNX participated in exceeded the number of expected visitors by far. In addition, many KNX manufacturers exhibited their products at their own booths at the convention. Last but not least, KNX was significantly involved in the national competition of young electricians and the „E-doceo” project.

KNX was represented like never before! This could have been the short resume of the five successful convention days. Numerous booths in basically every convention hall showed products or services that included KNX. Both corporate booths in convention hall 4 and 6 are worth mentioning. Here, the Spanish KNX Association and the KNX Userclub informed visitors about the latest KNX news.

Members of the KNX Userclub displayed actual applications of KNX products in convention hall 4. The booth was supported with international and general aspects from KNX

Brussels. The “E-doceo” (example installations of home and building automation systems) and the national competition of young electricians were also held in the same convention hall. Both events were supported heavily by KNX.

There were many questions with regard to certified KNX trainings and the requirements for obtaining the KNX Partner certificate. The latest regulations allow Spain the certification of buildings that are equipped with automation technology. One of the prerequisites is proof of sufficient training by the installation company for the respective technology (e.g. KNX). The KNX Partner certificate meets those requirements. A list of authorized training centers can be found on <http://www.knx.es>.

The special offer for the ETS 3 software was especially popular at both booths. More than 60 professional full licenses were purchased. In particular, the fact that these were almost exclusively new customers underlines the high level of brand awareness and the extraordinary acceptance of the worldwide standard.

The secretary of the Spanish KNX Association also presented “The advantages of home and building automation,” which exceeded all expectations in the number of attending visitors. It was a unique opportunity to point out the numerous advantages of the KNX technology with regard

to comfort, security, energy savings, environmental protection and communication possibilities. The advantages of the ETS 3 software could also be emphasized. The high number of specific questions after the talk are an indicator of the audience's great interest in the KNX standard and the kick-off for new activities. Several universities and an engineering association requested that the same presentation be given to their students and members. Last but not least, the KNX Association took advantage of the opportunity and held their annual general meeting. Members were informed about past and future activities. Despite the current crisis in the Spanish construction industry, members agreed that the home and building control market opens up an opportunity to recover lost revenue elsewhere. This was reason enough to plan and approve ambitious activities for the year 2009. Numerous projects of the four permanent workgroups shall improve the level of awareness for the KNX standard. This includes more target oriented seminars and more comprehensive information for the different groups (electricians, architects, building owners, project managers, etc.).

All in all, this was a positive outcome which fosters an optimistic view of the future despite the uncertainties of the current market.

Contact: www.knx.es

vergangenen sowie geplanten Aktivitäten informiert. Man war sich einig, dass trotz der gravierenden Krise auf dem spanischen Bausektor die Gebäudeautomation eine willkommene Chance für mögliche Einnahmeverluste darstellt. Grund genug, anspruchsvolle Aktivitäten für das Jahr 2009 zu planen und genehmigen. Zahlreiche Projekte der vier permanenten Arbeitsgruppen sollen den Bekanntheitsgrad des KNX Standards weiter verbessern. Hier sind insbesondere neue, zielorientierte Kurse sowie umfangreiche Fachinformation für verschiedene Gruppen (Installateure, Architekten, Bauherrn, Projektoren usw.) hervorzuheben.

Alles in allem eine positive Bilanz, die es trotz der unsicheren Umsatzlage erlaubt, die nähere Zukunft mit Optimismus anzugehen.

Kontakt: www.knx.es

Energieeffizienz mit KNX Energy Efficiency with KNX

Der Klimawandel und knapper werdende Ressourcen machen den effizienten Einsatz von Energie zu einem gesellschaftlichen Leitthema.

Eine neue KNX Image Broschüre in acht Sprachen mit den wichtigsten Informationen zu KNX als „grüne“ und effiziente Technologie ist nun verfügbar. Anhand von Praxisbeispielen werden konkrete Energieeinsparungen mit KNX durch Zahlen, Daten und Fakten aufgeführt.

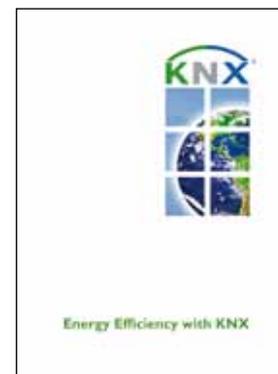
Climate change and ever depleting resources mean that efficient energy use is a key social issue.

A new KNX image brochure – available in eight languages – with the most important information about „KNX is a Green Technology“ has been published. Case studies prove actual energy savings with KNX based on hard data.

Die Broschüre können Sie kostenfrei abfordern bei:
You can order the brochure for free at:

KNX Association
De Kleetlaan 5 Bus 11
B-1831 Diegem-Brüssel
Belgium

General contact:
Phone: +32 - (0)2 - 775 85 90
Fax: +32 - (0)2 - 675 50 28
E-mail: info@knx.org



<http://www.knx.org/knx/knx-applications/knx-is-green/>



Das neue KNX Ausbildungspaket in Schweden

The New KNX Educational Package in Sweden

Die nationale KNX Gruppe in Schweden bietet ein neues KNX Ausbildungspaket an. Dieses Angebot wird für Schulen und andere Institutionen innerhalb der KNX Gemeinschaft für einen Sonderpreis von 921 Euro zur Verfügung gestellt. Das Paket beinhaltet je eines der folgenden Geräte: Spannungsversorgung, USB Schnittstelle, schaltbarer Stellantrieb, Dimmer, Rolladenantrieb, Mehrfachschalter (vier Kanäle), Bewegungsmelder, Zeitschaltuhr, Thermostat, Binäreingang, Schalter, Schaltplan, ETS3 Trainee mit Dongle, Schwedisches KNX Handbuch, CD-ROM.

Zusätzlich bietet KNX Schweden einen Lehrgang für KNX Lehrer (nicht-offiziell) an. Lehrgänge werden im KNX Schweden Büro, in Göteborg, angeboten.

Andere Orte sind auf Nachfrage an die KNX Schweden auch möglich.

Kontakt: www.knx.se

The National group of KNX Sweden has launched a new KNX Educational Package. This offer is intended for schools and others within the KNX community for the special price of 921 EUR. The package contains the following devices (one unit of each): power supply, USB interface, Switch actuator, dimmer actuator, shutter actuator, multifunction pushbutton (four channels), motion detector, time switch, thermostat, binary input, push-button, drawing of the wiring, ETS3 Trainee with Dongle, Swedish KNX handbook, CD-ROM.

In addition, KNX Sweden also offers one day course for becoming a KNX teacher (non official) who will be able to teach their students. Courses will be held at the KNX Sweden offices in Gothenburg. But it is also possible in other facilities. For more information, please contact KNX Sweden.

Contact: www.knx.se



KNX UK steht im Mittelpunkt der „Intelligent Homes & Workplaces“

KNX UK takes centre stage at „Intelligent Homes & Workplaces“



Die KNX UK hat ein erfolgreiches Jahr mit Promotionaktionen durch die Teilnahme an der "Intelligent Homes & Workplaces – A Design Technology & Product Showcase" abgeschlossen. Dieses angesehene Event als Teil der „Digital Cities – London's Future“ Ausstellung wurde vom weltbekannten Architekten Sir Terry Farrell organisiert.

KNX UK war bei diesem Event mit informativen audiovisuellen Vorführungen und sehr anschaulichen Produkt- und Informationsdisplays präsent, welche die wichtigsten Aspekte der neuesten Entwicklungen von KNX im Bereich intelligenter Gebäudesystemtechnik darstellten. Viele Fachleute aus der Gebäudeindustrie nutzen die Gelegenheit mit KNX UK Repräsentanten zu sprechen. Die Teilnahme der KNX UK war nur eine von vielen Initiativen im Jahre 2008, um den Bekanntheitsgrad durch Aktionen der Association bei Fachleuten der Gebäudebranche zu erhöhen.

Kontakt: www.knxuk.org

KNX UK rounded off a successful year of promotional activities with participation in the "Intelligent Homes & Workplaces – A Design Technology & Product Showcase" event. This prestigious event formed part of the 'Digital Cities – London's Future' exhibition co-curated by world famous architect Sir Terry Farrell.

KNX UK had a major presence at the event, including a highly informative AV presentation and first class product and information displays covering key aspects of the latest developments in KNX intelligent building technology. Many leading building industry professionals took the opportunity to talk to KNX UK members. This participation was just one of many initiatives undertaken by KNX UK during 2008 to raise the profile of the Association's activities amongst building professionals.

Contact: www.knxuk.org

**Wachsen mit KNX:
Vom Anfang an auf KNX gesetzt!**

**Growing with KNX:
Focus on KNX from the beginning!**



Jürgen Ludwig, KNX Partner
Jürgen Ludwig, KNX Partner



Showroom / Showroom

Gestartet vor 15 Jahren als „1-Mann-Bude“ mit altem VW-Bus – heute ein florierender Betrieb mit 28 Mitarbeitern. Jürgen Ludwig (KNX Partner mit der Nr. 14259) ist Geschäftsführer des Münchener Elektrowerkstoffbetriebes „Licht & Technik“. Gesunder Ehrgeiz, eine „Geht-nicht-gibt’s-nicht“-Mentalität und die KNX Technik bildeten sein Startkapital.

Früher arbeitete Herr Ludwig als selbständiger Projektleiter für Großprojekte, betreute Ausschreibungen und wickelte die Projekte ab. Doch dieses Geschäft, bei dem Preiskampf alle anderen Aspekte überstrahlt, war auf Dauer nicht seine Welt. So gründete er vor rund 15 Jahren seinen eigenen Elektrobetrieb, damals als Einzelkämpfer. Begonnen hat er – wie viele andere auch – mit einer Menge an Kleinaufträgen. Dann lernte er die Gebäudesystemtechnik kennen und die Entwicklung seines bis dahin kleinen Betriebes nahm eine





Eingangsbereich / Foyer

ungewöhnliche Entwicklung an. Er hat von Anfang an (seit 1993) auf KNX (damals EIB) gesetzt. Masse, Umsatz und Kabel verlegen, das genügt seinen Ansprüchen schon damals nicht. Er setzte auf die Planung und Ausführung von hochwertigen Einfamilienhäusern, Wohnungen und exklusiven Gewerbeeinheiten. Und er behielt Recht damit.

Die Basis ist und war KNX

Heute plant und errichtet seine Firma viele Objekte bayern- und deutschlandweit, sowie auch in Osteuropa und sogar weltweit. Von Aufträgen in Frankreich, in Kanada und in England ist die Rede. 25 bis 30 grössere Projekte laufen derzeit parallel. Die Basis für alle seine Projekte war und ist KNX. Als Begründung für seine Entscheidung „pro KNX“ führt Hr. Ludwig vor allem dessen Stärke an, aufgrund der vielen dahinter stehenden Hersteller. Seine Aufträge bekommt der Unternehmer ausschließlich über Empfehlungen. Schritt für Schritt hat sich der Betrieb auch bei den Architekten das entsprechende Image aufgebaut. Zu den Unternehmensschwerpunkten gehört neben Licht und Sicherheitstechnik auch Multiroom-Anlagen mit KNX.

KNX Showroom als Erfolgsgarant

Viele der Konzepte die Jürgen Ludwig realisiert, lassen sich interessierten Kunden bzw. Architekten nicht aus dem Katalog erklären. Um seine Ideen begreifbar zu machen, hat er einen Showroom eingerichtet. Darin sind die Bereiche Wohnen, Kochen und Essen, Wellness und Arbeiten in ihrer Verknüpfung ausgestellt. Die einzelnen Zonen sind so aufeinander abgestimmt, dass der Kunde das Gefühl bekommt, so könne es theoretisch auch bei ihm zu Hause aussehen. Die KNX Technik tritt dabei nicht in den Vordergrund.

Vision liegt greifbar nahe

Als Bedienoberfläche der Zukunft sieht Hr. Ludwig das Mobiltelefon. Seine Vision ist, dass sich das Mobiltelefon beim Betreten der Wohnung automatisch ins hausinterne WLAN einloggt und dann dem Nutzer die zugehörige Bedienoberfläche zur Steuerung des Hauses, samt des derzeitigen Hauszustandes präsentiert. Eine Vision, die mit KNX greifbar nahe liegt...

Kontakt:
Ludwig@licht-technik.biz

The company was founded 15 years ago as a one-man operation and VW bus, and it has turned into a booming business with 28 employees. Jürgen Ludwig (KNX Partner No. 14259) is the managing director of the electrical installation company "Light & Technik" with its headquarters in Munich. High ambitions, an "everything-is-possible" attitude and KNX technology were his seed investment.

Mr. Ludwig formerly worked as a freelancer for large projects handling procurement and managing projects. However, this business, where low costs are everything, was not for him. So he started his own business 15 years ago – at the time just by himself. He started as so many before him with small commissions. Then he got into building systems, and the development of his small business at the time took an unusual turn. He focused on KNX (EIB at the time) right from the beginning. The simple money making and running wires did not and does not meet his expectations. He focused on the planning and execution of upscale single family homes, residential buildings and exclusive commercial buildings. And he was right.

The basis was and is KNX

Today his company services many projects in Bavaria, Germany, East Europe and other parts of the world. He has had commission in France, Canada and England. 25-30 large projects are ongoing at the same time. The basis for all his projects was and is KNX. The reasons for his decision to use KNX are the possibilities and the large number of manufacturers that support this standard. He gets his new commissions exclusively by word of mouth. He also built his reputation with architects step by step. His business focuses on lighting and security technology as well as multi-room systems with KNX.

KNX show room as a guarantee for success

Many of the concepts that Jürgen Ludwig implements cannot be explained to the customer or architect out of a catalog. To make his ideas more tangible he set up his own showroom. It includes living spaces, cooking and eating areas, wellness and a home office with all their cross links. All of the individual zones are calibrated in a way that the customers can imagine the same type of installation in their own home. The KNX technology works in the background.

Vision in close reach

Mr. Ludwig sees the mobile phone as the user interface of the future. It is his vision that mobile phones will automatically log into the home's WLAN and that it will provide the user with the respective user interface to control the entire building and a reading of the current states of the home's systems: A vision that is in close reach with KNX ...

Contact:
Ludwig@licht-technik.biz



Neue Schulungszentren / **New Training Centers**

Ivory Egg (Groß-Britannien)

Ivory Egg (United Kingdom)

Ivory Egg ist ein seit 2008 akkreditiertes KNX Schulungszentrum. Das neue KNX Schulungszentrum liegt im historischen Dorf Bosham in Sussex in Südengland. Es kann einfach über den Londoner Gatwick und Southampton Flughafen erreicht werden und ist nur eine Stunde von Heathrow entfernt.

Ivory Egg bietet Intensiv KNX Kurse mit vier bis acht Teilnehmern pro Kurs an. Das Ziel ist die Vermittlung von praktischen Lösungen, die einen Großteil an praktischen Übungen mit einer großen Anzahl verschiedener KNX Geräte beinhaltet.

Ivory Egg ist ein KNX Kompetenzzentrum im englischen Sprachraum und die Kurse werden von den erfahrensten KNX Beratern in Großbritannien durchgeführt.

Die KNX Kurse beinhalten ein hervorragendes Abendessen in einem lokalen Restaurant und Mittagessen während des Tages.

Der Einführungskurs und der Kurs für die volle Zertifizierung können direkt online gebucht werden.

Kontakt: www.knxshop.co.uk



Ivory Egg Räumlichkeiten in Sussex, Südengland. / Ivory Egg facilities in Sussex, Southern England.

Ivory Egg has been an accredited KNX training centre since 2008. The new KNX Training Centre is in the historic village of Bosham in Sussex in southern England. It can be easily reached from London Gatwick and Southampton airports and is only one hour from Heathrow.

Ivory Egg runs intensive KNX courses with between four and eight attendees per course. The aim is to provide real world solutions including a great deal of practical hands-on experience with a large range of KNX products. Ivory Egg is the key fountain of KNX knowledge in the English speaking world, and

the course is conducted by the most experienced KNX consultant in the UK. The KNX course includes a superb evening meal at a local pub and lunch every day. Both the Introduction and Full Certification Courses can be booked directly online.

Contact: www.knxshop.co.uk

KNX Scientific Award 2008 geht an TU Wien

TU Vienna wins the 2008 KNX Scientific Award



Herr Luber als Vorsitzender der Jury händigte im Namen der KNX im November 2008 anlässlich der Scientific Konferenz den alle zwei Jahre vergebenen Preis für das beste wissenschaftliche Projekt basierend auf KNX aus.

Das Institut für Rechnergestützte Automation der Technischen Universität Wien (Arbeitsbereich Automatisierungssysteme) erhielt die Auszeichnung. Der Student, der das Preisgeld in Höhe von 3000 € glücklich entgegennahm und das Projekt namens „Calimero“ betreut hatte, war Herr Boris Malinowsky.



*Herr Luber (Vorsitzender der Jury) überreichte Herrn Boris Malinowsky den begehrten KNX Scientific Award
Mr. Luber (Chairman of the Jury) presents the desired KNX Scientific Award to Mr. Boris Malinowski*

Calimero ist eine durch TU Wien entwickelte Java-Software-Bibliothek zur Kommunikation in KNX Netzwerken. Eine völlig überarbeitete Version – Calimero Next Generation „NG“ – wurde auf der KNX Scientific Conference 2007 in Duisburg präsentiert. Calimero NG bietet eine Java-Programmierschnittstelle (API) für KNX-Anwendungen. Sie verbirgt auf Wunsch vollständig Protokollinteraktionen unter Beachtung der Eigenheiten des zugrundeliegenden KNX Mediums und übernimmt das Konvertieren von KNX Datenpunkttypen. Oberstes Ziel ist es, eine möglichst einfache Umsetzung von KNX-Anwendungen, die typischerweise mit PCs realisiert werden, wie z. B. Protokollieren von Netzwerknachrichten, aber auch komplexe Prozesskommunikation (Visualisierung). Die Bibliothek ist klein und übersichtlich gehalten, die verwendete Architektur erlaubt

aber größtmögliche Flexibilität und Erweiterbarkeit, z. B. den Einsatz neuer mediumspezifischer Protokolle. Bei den in der Bibliothek vorhandenen Kommunikationsprotokollen wurde ein wesentlicher Fokus auf KNXnet/IP gelegt. Serielle Kommunikation wird im Rahmen der Möglichkeiten der Java-Laufzeitumgebung über FT 1.2 unterstützt.

Calimero NG wurde in Hinblick auf Embedded Systems entworfen und benötigt deshalb auch nur eine bescheidene Java-Laufzeitumgebung (Java 2 Micro Edition, J2ME). Es ergeben sich daraus für den normalen PC-Einsatz keine Nachteile. Die für den Einsatz in kleinen, oft „unsichtbaren“ Systemen für Entwickler hilfreichen Features wie Unterstützung von Logging als Debug-Werkzeug bewähren sich auch dort.



*KNX Scientific Award
KNX Scientific Award*

Um Calimero NG unkompliziert testen zu können, werden Kommandozeilen-Tools sowie eine kleine grafische Oberfläche zur Verfügung gestellt. Diese sollen mit nur wenigen Handgriffen und Grundkennt-

nissen in Java dem interessierten Nutzer einen einfachen Zugang und ein Sprungbrett für weitergehende Erfolgserlebnisse bieten.

Von Beginn an beruhte Calimero auf der Idee der quelloffenen Entwicklung und kostenfreien Verwendung. Dies wurde und wird auch in Zukunft für alle kommenden Versionen durch die GPL sichergestellt. Zusätzlich besteht bei Calimero NG – bei Unterstützung des Projekts – die Möglichkeit Calimero NG auch in nicht-quelloffener Software zu integrieren. Neben der stetig wachsenden Anzahl an interessierten Nutzern aus dem privaten und wissenschaftlichen Bereich, die maßgeblich zur Bekanntheit und Verbreitung beigetragen haben, steht Calimero NG jetzt einem noch größeren Nutzerkreis offen.

Fakten zu Calimero NG

- Plattform: Java 2 Micro Edition (J2ME), Foundation Profile; Java 2 Standard Edition ebenfalls möglich
- KNXnet/IP Discovery & Description, Tunneling, Management, Routing
- Serielle Kommunikation mittels FT 1.2
- Einfaches Netzwerkmanagement
- Gerätemanagement mittels KNXnet/IP Local Device Management und KNX Property Services
- Unterstützung von KNX Datenpunktypen
- Pufferung von Gruppentelegrammen mit Unterscheidung von zustands- und ereignisbasierten Datenpunkten

→ calimero.sourceforge.net,
www.auto.tuwien.ac.at/a-lab



Die Verleihung des KNX Scientific Awards wurde vom interessierten Publikum begleitet.
The award ceremony of the KNX Scientific Award was attended by an interested audience.

Mr. Luber as Chairman of the jury presented the bi-annual Award for best scientific project based on KNX and at the November 2008 Scientific Conference. This year's award went to the Technical University of Vienna, the Institute for PC based Automation (Department Automation Systems). The student, who gladly accepted the 3000 € prize money and who had managed the project named 'Calimero', was Mr. Boris Malinowsky.

Calimero is a Java software library developed by TU Vienna for communication in KNX networks. A fully overhauled version – Calimero NG (Next Generation) – was presented at the KNX Scientific Conference 2007 in Duisburg.

Calimero NG offers a Java Application Programmer's Interface for KNX applications. If desired, it hides the protocol intricacies of the underlying KNX medium and converts KNX data types. The goal is to offer simple realization of KNX applications, typically on a PC, e.g. logging of network data but also complex process communication (visualization). The library is kept small and simple; the used architecture allows optimal flexibility and extendibility, e.g. the use of new medium specific protocols. The focus of the library primarily lies on KNXnet/IP. Serial communication is supported in a Java run time environment via FT 1.2. Calimero NG is targeted to embedded systems and therefore only needs a moderate Java run time environment (Java 2 Micro Edition, J2ME).

This is however not a disadvantage when wanting to use it on normal PCs. The features are often useful for developers in small, often "invisible" systems like logging for debug purposes. In order to test Calimero NG, both command line tools as well as small graphical interfaces are made available. These provide interested users (with basic Java knowledge) simple access in only few steps and an easy road to success.

From the very beginning, Calimero was an open source development that could be used free of charge. This was and will also be ensured by GPL for future versions. Calimero NG may – when sponsored – also be used in non-open source software. In this way, Calimero becomes available to an even wider audience

of users in the private and scientific world.

Facts on Calimero NG

- Plattform: Java 2 Micro Edition (J2ME), Foundation Profile; Java 2 Standard Edition also possible
- KNXnet/IP Discovery & Description, Tunneling, Management, Routing
- Serial Communication via FT 1.2
- Simple network management
- Device Management via KNXnet/IP Local Device Management and KNX Property Services
- Support of KNX Data types
- Buffering of group telegrams, thereby differentiating between state and event driven data types

→ calimero.sourceforge.net,
www.auto.tuwien.ac.at/a-lab



Neue Scientific Partner
New Scientific Partner



AmiLab – Ambient Intelligence Laboratory (Spanien)
AmiLab – Ambient Intelligence Laboratory (Spain)

AmiLab ist neuer KNX Scientific Partner der Hochschule für Elektro- und Informationstechnik der Universidad Autónoma aus Madrid, Spanien. Seit 1999 lag der Fokus darauf, eine Brücke zwischen Endnutzern und den allgegenwärtigen Technologien unter Beachtung der technischen und soziologischen Sachverhalte zu schaffen.

AmiLab hat verschiedene grafische und orale Schnittstellen zur Interaktion mit Geräten und Haushaltgeräten entwickelt. Diese Schnittstellen werden automatisch hergestellt und erleichtern somit die Integration in eine neue Umgebung. Weiterhin hat es ein regelbasiertes System, das den Endnutzern erlaubt, die eigene Umgebung ohne technische Hilfe zu programmieren. Das Labor wird täglich als Testumgebung für die neu entwickelten Technologien genutzt. Es ist wie ein Wohnzimmer ausgestattet und bietet eine Mischung aus verschiedensten Geräten, Schnittstellen, Anwendungen und Technologien.

Kontakt: <http://amilab.ii.uam.es>

AmiLab is a new KNX Scientific Partner of the School of Electrical and Computer Engineering at the Universidad Autónoma of Madrid (Spain). Since 1999 it has been focused on bridging the gap between end-users and ubiquitous technologies, taking into account both technological and social issues.

They have developed several graphical and oral interfaces to enable the interaction with devices and appliances. These interfaces are built automatically, easing their integration into any new environment. Furthermore, they have devised a ruled-based system to allow end-users to program their own environments without technical assistance.

The laboratory is used on a daily basis by their members as a test bench for developed technologies. Equipped as a living room, it integrates a heterogeneous set of devices, interfaces, applications and technologies.

Contact: <http://amilab.ii.uam.es>



Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática y de Telecomunicación University of Granada (Spanien)
Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática y de Telecomunicación University of Granada (Spain)

Die Universität arbeitet im Fachgebiet der alternativen Kommunikation für Menschen mit zerebraler Kinderlähmung und kognitiven Behinderungen (Autismus, Dysphasie, etc.). Sie hat zwei Werkzeuge entwickelt: den Sc@ut Communicator und den Designer. Der erste läuft auf einem PC, Pocket PC und Nintendo DS. Es zeigt eine verlinkte Vorlage mit Bildern, die der Nutzer mit optionalen Ton und Video anwählen kann. Der Designer wird von Betreuern verwendet, um den Communicator auf die Bedürfnisse des Nutzers unter Berücksichtigung der individuellen Fähigkeiten und des Fortschrittes anzupassen. Für Menschen mit körperlichen Behinderungen erweitert die Universität die Funktionalität des Communicators um folgende Funktionen: Regelung der Umgebung (Fenster, Türen, Lampen, etc.) und Funktionen zum kontextbasierten Lernen (Standort, etc.).

Kontakt: mjfortiz@ugr.es

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática y de Telecomunicación University of Granada (Spain)

The University works in the field of alternative communication for people with cerebral palsy and cognitive disabilities (autism, dysphasia, etc.). They have created two tools: the Sc@ut communicator and the designer. The first one runs on PC, Pocket PC and Nintendo DS. It shows linked templates with images that the user can select with optional sound and video. The designer is used by tutors to configure the communicator taking into account user's skills, necessities and progresses.

For people with physical impairments, the University is extending the capabilities of the portable communicator to include new functions: environment control (windows, doors, lamps, etc.), and functions for learning based on contextual information (location, etc.).

Contact: mjfortiz@ugr.es



Jahresabschlußtreffen 2008 Annual General KNX User Meeting

Die Mitglieder der KNX Userclubs Deutschland trafen sich zum Jahresabschluß in Giessen beim Gastgeber tci. Die Tagung fand im ersten mathematischen Mitmachmuseum der Welt statt. Sabine Häring berichtete über die Neuentwicklungen aus dem Hause Miele. Über die gemeinsame Vermarktung des Themas „Integrierte Gebäudeautomation“ mit dem Unternehmen Busch Jaeger sprach Bert Plonus. Uwe Röddinger von COMM-TEC stellte das neue Steuerungskonzept AVIT vor. Jost Raschka stellte das batteriefreie Funksystem Ratio® vor. Marco Koyné gab einen Überblick über die Entwicklungen im spanischen Markt. Er hatte an seiner Seite Juan Carlos Ciudad Láinez von Zennio aus Toledo. Der erste Vorsitzende des Clubs Dirk Müller erinnerte an die gute Zusammenarbeit mit der KNX Association in Brüssel auf der GETNORD im Herbst 2008. Mit Unterstützung der KNX Association konnten sich die KNX Professionals dem Stand von Schulungsunternehmen anschließen und die logische Kette zwischen KNX als Weltstandard, Schulung und der praktischen Umsetzung durch die KNX Professionals schließen.

Kontakt: www.knx-user-club.de



Der KNX Userclub Deutschland vor dem Mathematikum in Giessen / The KNX Userclub Germany in front of the Mathematikum in Giessen

The members of KNX Professional met for their annual general meeting at their host tci in Giessen. The meeting was held in the world's first "hands-on" math museum. Sabine Häring reported on the new developments from Miele. Bert Plonus spoke with Busch Jaeger about the joint marketing of the topic "integrated home and building automation". Uwe Röddinger from COMM-TEC presented the new control concept from AVIT. Jost Raschka presented the self-powered radio system Ratio®. Marco Koyné gave an overview on the development of the Spanish marketplace. He gave his talk with Juan Carlos Ciudad Láinez from Zennio, Toledo. The chairman of the club, Dirk Müller, mentioned the good collaboration with the KNX Association from Brussels at the GETNORD in the fall of 2008. With the support of the KNX Association, KNX Professionals rose to the level of training centers bridging the gap between a world standard, trainings and the practical application.

Contact: www.knx-user-club.de



KNX Userclub in Kroatien gegründet KNX Userclub founded in Croatia



Am 22. September 2008 wurde der KNX Userclub in der Firma Lipapromet d.o.o. in Zagreb erfolgreich gegründet. Als Geschäftsstelle dienen die Räumlichkeiten der Firma Intendo d.o.o. in Rijeka. Zum ersten Vorsitzenden des Clubs wurde Marijan Katalinic einstimmig gewählt und als sein Vertreter Nino Jurisevic. Dies war ein wichtiger Schritt um den KNX Standard in Kroatien zu verbreiten. Der KNX Userclub hat sich das Ziel gesetzt eine Plattform zu schaffen, um Elektroinstallateure, Planer und Gleichgesinnten über den Erfahrungsaustausch beim Umgang mit KNX, behilflich zu sein und deren Arbeit zu erleichtern. In Zusammenarbeit mit verschiedenen Herstellern und anderen KNX Userclubs soll das gesetzte Ziel erreicht werden. Bei der nachfolgenden Sitzung wurden die ersten Schritte und Aktivitäten des Clubs festgelegt. Unter www.knxuserclub.hr kann jeder KNX Interessierte dem Club beitreten.

Kontakt: www.knxuserclub.hr

The KNX Userclub was founded on September 22, 2008 at the company Lipapromet d.o.o. in Zagreb. The headquarters will be located at the company Intendo d.o.o. in Rijeka. Marijan Katalinic was voted in unanimously as the chairman; the deputy chairman is Nino Jurisevic. This was an important step in establishing the KNX standard in Croatia. The objective of the KNX Userclub is the establishment of a knowledge forum where electricians, planners and others involved with KNX can exchange information and support each others' work. The collaboration with manufacturers and other KNX Userclubs shall support this objective. First steps and activities were discussed at the first meeting of the club after it was founded. People interested in KNX may become a member at www.knxuserclub.hr.

Contact: www.knxuserclub.hr



KNX hatte eine erfolgreiche 'Domotica & Slim Wonen' Messe KNX Experienced a Successful Fair 'Domotica & Slim Wonen'



Die Messe „Domotica & Slim Wonen“ im November 2008 brachte viele neue Kontakte und bot die Möglichkeit einer umfangreichen Darstellung von KNX. Insgesamt 3200 Besucher kamen zu diesem Event zu 'Evoluon' in Eindhoven. Dazu gehörten nicht nur Systemplaner und Installateure sondern auch Architekten, Berater und Endkunden. KNX Niederlande und der KNX Userclub Niederlande hatten viele Besucher an ihren Ständen. Die meisten Fachleute, Installateure und Berater hatten bereits von KNX gehört oder die Technologie sogar schon eingesetzt. Die Messe war für KNX ein Meilenstein. Die Anzahl in KNX Involvierter steigt kontinuierlich. Der KNX Userclub hat nun mehr als 150 aktive Mitglieder. Die Messe hat gezeigt, dass das Potential an KNX deutlich größer ist. Als Ergebnis daraus wird es im nächsten Jahr eine neue Kampagne geben, um neue Userclub Mitglieder zu gewinnen.

Kontakt: www.knx.nl

The 'Domotica & Slim Wonen' trade fair November 2008 resulted in many new contacts and great exposure for KNX. A total of 3200 people visited this event in the 'Evoluon', Eindhoven. In addition to many domotic systems designing and installing professionals, a large number of architects, consultants and end user attended. KNX Netherlands and KNX Userclub Netherlands received a great deal of visitors at their booth. But many were also professionals like installers and consultants, who had already heard about KNX or even used it. The fair was also a milestone for KNX. The number of people that are actively involved with KNX is constantly growing. KNX Userclub represents now nearly 150 active members. This fair, however, has proven that the potential of KNX users is even much bigger. As a result, next year a new campaign will be initiated to intensify the recruitment of new Userclub members.

Contact: www.knx.nl



KNX Userclub auf der MATELEC KNX Userclub at the MATELEC



Der spanische KNX Userclub hatte mit der KNX Association bei der MATELEC in Madrid im Oktober 2008 zusammen einen Stand. Die Mitglieder des KNX Userclub zeigten verschiedene KNX Anwendungen wie z.B. Beleuchtung und Fassadensteuerung, Energieeffizienz, intelligente Messtechnik, Multimedia, audiovisuelle Anwendungen, Sicherheits- und Überwachungstechnik, Fernzugriff und HLK-Anwendungen. Der Userclub nutzte die Gelegenheit für das jährliche Mitgliedertreffen. Ein Hauptthemen war die Entwicklung der neuen Webseite, welche bereits online unter www.userclubknx.es ist. Die Mitglieder werden sich wieder beim 2. Spanischen KNX Gebäudeautomation Kongress (Universidad de Cádiz, 12.-14. März) treffen. Auf Initiative von Antonio Núñez, einem Mitglied des KNX Userclubs und dem Organisationskomitee des Kongresses wird der Userclub aktiv an Vorträgen teilnehmen und die Vorzüge der Mitgliedschaft herausstellen.

Kontakt: www.userclubknx.es

The Spanish KNX User Club participated in the KNX Association booth in MATELEC, which took place in Madrid in October 2008. Members of the KNX Userclub displayed different KNX applications such as lighting and façade control, energy efficiency, smart metering, multimedia, audio/video, security, monitoring, remote access and HVAC applications. The User Club took the opportunity to hold its main annual meeting with the presence of most of its members. One of the main issues discussed was the development of the new website, which is already on-line under www.userclubknx.es. The members will meet at the 2nd Spanish KNX Home & Building Automation Congress (Universidad de Cádiz, March 12-14). Thanks to Antonio Núñez, a member of the KNX User Club, as well as the Organization Committee of the Congress, the User Club will also participate actively in the lectures, presenting the advantages of the membership.

Contact: www.userclubknx.es

KNX Scientific Konferenz 2008 (Belgien) KNX Scientific Conference 2008 (Belgium)



Teilnehmer der Scientific Conference 2008 während der Preisverleihung des Scientific Awards. / Participants of the Scientific Conference 2008 during the Scientific Award Ceremony

Die jährliche KNX Scientific Conference ist eine Gelegenheit bei der KNX Scientific Partner mit Mitgliedern der Industrie zusammen treffen können, um den Stand der Arbeit und neuen Entwicklungen bezüglich KNX zu diskutieren. Letztes Jahr fand dieser Event vom 20.-21. November 2008 im De Nayer Instituut in St. Katalijne-Waver in Belgien statt. Eine Reihe neuer wichtiger Anwendungsgebiete wurde präsentiert. Einige der wichtigsten Themen waren: der Stellenwert von Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanwendungen mit KNX; Energieeffizienz mit KNX (Energieeinsparung von bis zu 50% mit KNX); Verbesserung für die Zukunft durch sichere Kommunikation für RF Übertragungsmedium; Entwicklungen für KNX IP Simulationen, IP Netzwerke, Interoperabilität, etc. Der erste Tag der Konferenz wurde mit einem Abendessen in einem traditionellen belgischen Restaurant in Mechelen beendet. Am Folgetag wurden die neuesten Forschungen im Bereich von KNX gezeigt und es gab einen Besuch im Vorzeigehaus „Living Tomorrow“ in Vilvoorde, Belgien.

Kontakt: www.knx.org/knx-partners/scientific/scientific-events/

The annual KNX Scientific Conference is the occasion when the KNX Scientific Partners can meet up with members of our industry to show their KNX-related work and discuss new developments. Last year this event was held at the De Nayer Instituut in St. Katalijne-Waver (Belgium) on November 20-21, 2008. A lot of new and interesting application areas were presented. Some of the important topics of the day were: the importance of HVAC based on KNX; energy efficiency with KNX (energy savings up to 50% with KNX); improvements for the future with secure communication for the RF transmission medium; further developments for KNX IP simulation and IP networks, Interworking, etc. The first day of the conference ended with a dinner in a traditional Belgian restaurant in Mechelen. The next day the latest research of KNX was shown and a visit to the demonstration house "Living Tomorrow" in Vilvoorde (Belgium) was offered.

Contact: www.knx.org/knx-partners/scientific/scientific-events/

IBI Konferenz (Dänemark) IBI Conference (Denmark)



Herr Demarest stellt die Vorteile vom KNX Standard vor.

Mr Demarest highlighted the advantage of KNX Standard

Am 16.-17. September 2008 organisierte die Firma Lemvig-Müller die 2. Intelligent Building Conference in Dänemark. Der erste Tag wurde im Kunstmuseum von Ishøj in der Nähe von Kopenhagen und der zweite Tag im Trinity Hotel in der Stadt Fredericia verbracht. Die Konferenz erfuhr einen deutlichen Anstieg an Teilnehmern im Vergleich zum Vorjahr. Neben den Plenarsitzungen wurde eine kleine Produktmesse an beiden Standorten angeboten bei denen die Teilnehmer an Produktseminaren teilnehmen und sich über Neuigkeiten informieren konnten. Die KNX Association zeigte die Vorteile von KNX im Vergleich zu anderen am Markt befindlichen Bussystemen.

ABB informierte über die Möglichkeiten KNX zusammen mit DALI für die Beleuchtungssteuerung zu verwenden und SBT sprach über die KNX kompatible Synco Produktreihe für HLK Regelungsanwendungen. Eine der wichtigsten Ankündigungen des Tages kam von LK, mittlerweile eine Tochter der Firma Schneider und eine wichtige Größe im dänischen Installationsmarkt selbst – LK bestätigte den Start einer KNX kompatiblen Produktserie für 2009.

On September 16-17 2008, the company Lemvig-Müller organized the second Intelligent Building conference in Denmark. The first day was held in the Art Museum of Ishøj near Copenhagen; the following day the event was held in the Trinity Hotel in the town of Fredericia. The conference saw a considerable increase in the number of participants compared to the previous year. Apart from the plenary session, a mini-fair had been set up at both locations, and attendees could visit product seminars, where they could find informations about news products. The KNX Association highlighted the advantages of KNX compared to competing bus systems.

ABB focused on the possibilities of using KNX in conjunction with DALI for lighting control, and SBT reported on the KNX compatible Synco range for HVAC control. One of the major announcements of the day came from LK, now a Schneider owned company and important player in the Danish installation market. LK confirmed the launch of a KNX compatible product line for 2009.

AIE und KNX sind Partner (Luxemburg)

AIE and KNX become partners (Luxembourg)



Austausch der Partnerschaftszertifikate zwischen AIE und der KNX Association
Exchange of the partnership certificates between AIE and KNX Association

Im September 2008 war die KNX Association bei der jährlichen AIE Konferenz vertreten. In diesem Jahr lag der Fokus der Elektroinstallateure auf Mittel und Wege die CO₂ Emissionen zu reduzieren. Die AIE ist die Europäische Vereinigung der Elektroinstallateure deren Mitglieder sich aus 20 nationalen Vereinigungen aus ganz Europa zusammensetzt. Heute repräsentiert die Association mehr als 175.000 Mitgliedsunternehmen und die Anzahl wächst. Das bedeutet, dass die AIE Mitglieder einen Personalbestand von mehr als 900.000 mit einem Umsatz von mehr als 60.000 Millionen Euro repräsentieren. Dieser Event war aus zwei Gründen sehr wichtig. Zum Einen für die Reduktion von CO₂-Emissionen. Zum Anderen, um konstruktive Gespräche zur Verbesserung der Wertschöpfungskette in der Elektroindustrie zu führen und die Schaffung von Win-Win Situation mit Bezug auf die Umwelt zu ermöglichen. KNX Mitglieder gaben vier sehr interessante Präsentationen mit Fokus auf Energieeffizienz mit KNX. Ein Partnerschaftszertifikat wurde von der AIE und der KNX Association unterzeichnet. Beide Parteien werden von dieser Zusammenarbeit partizipieren.

Kontakt: www.knx.org/knx-partners/associated/list/

In September 2008, the KNX Association was present at the Annual AIE conference. That year's focus were means and possibilities for the electrical contractor to decrease CO₂ emissions. AIE is the European Association of Electrical Contractors which comprises 20 national associations all over Europe. Today, this association is representing 175,000 companies and is still growing. This means that the AIE members include a workforce of 900,000 and a turnover of 60,000 million Euros. This event was important for two main reasons: for the reduction of carbon emissions and constructive meetings on how to strengthen the electrical value chain and create win-win situations for all businesses in the electrical sector taking with regard to the environment. KNX members gave four very interesting presentations with focus on energy efficiency based on KNX. A partnership certificate was signed between the AIE and the KNX Association. As a result of this collaboration, both parties will benefit from their joint know-how and experience.

Contact: www.knx.org/knx-partners/associated/list/

SCJI 2008 – Wettbewerb der jungen Elektroinstallateure (Spanien)

SCJI 2008 – Contest of Young Electricians (Spain)

Der Wettbewerb der jungen Elektroinstallateure (X concurso de Jóvenes Instaladores Técnicos y de Telecomunicaciones) wurde letzten Oktober 2008 in Madrid während der bekannten MATELEC Messe abgehalten. Der Wettbewerb basierte zum ersten mal auf dem Standard KNX. Das Event verdeutlichte die Wichtigkeit der Ausbildung von Elektroinstallateure. Die nationale Vereinigung der Elektroinstallateure, FENIE, setzte eine Fachjury zusammen, die den praktischen und theoretischen Teil prüfte. Mehr als 5000 Gäste besuchten den Stand und konnten den Wettkampf zwischen den Teilnehmern beobachten, die alle auf einer gemeinsamen Basis arbeiteten: dem KNX Installationsstandard. Dieser Event wurde von KNX und den meisten KNX Mitgliedern unterstützt. Tatsächlich wurden mehr als 80 Prozent der Geräte von KNX Mitgliederfirmen gestellt wie z.B.: Foresis, Gewiss, Hnos Guijarro, Jung und Zennio. Der Gewinner, der 21 Teilnehmer aus allen Regionen Spaniens, war Daniel Villa Romo der am nächsten Europäischen Wettbewerb für junge Elektroinstallateure im Jahr 2010 – der auch in Spanien stattfinden wird – teilnehmen wird.

The 2008 X Contest of Young Electrician (X concurso de Jóvenes Instaladores Técnicos y de Telecomunicaciones) was held last October in Madrid, during the well-known MATELEC trade fair. For the first time, it was based on KNX Standard. This event showed how important the electrician's training is. The national association of electrical installers, FENIE, set up a professional jury for checking the practical and the theoretical parts. More than 5,000 visitors came by to observe the differences among the competing electrician that had one common base: the KNX installation technology. This event was supported by KNX and most of the KNX members. In fact, more than 80 percent of the devices were provided by members of the KNX community, such as: Foresis, Gewiss, Hnos Guijarro, Jung and Zennio. The winner out of 21 participants from all over Spain was Daniel Villa Romo, who will join the next European Contest of Young Electricians in 2010, which will also be held in Spain.



Junge Elektroinstallateure während des Wettbewerbs / Young electrician during the competition

Meeting 2008 der KNX National Groups (UK) / KNX National Groups meeting 2008 (UK)



Teilnehmer aus 16 Ländern / Participants from 16 countries

Das fünfte Jahr in Folge fand die jährliche Konferenz der KNX National Groups anfang November 2008 am London Heathrow Flughafen (GB) statt. Gastgeber war die KNX UK. Der zweitägige Event wurde von der KNX Association organisiert und finanziert, um alle Nationen zusammen zu bringen. Dieses Mal waren 16 der 18 Länder vertreten. Jedes Land gibt eine kurze Übersicht über aktuelle und zukünftige Aktivitäten, sowie den aktuellen Marktwert und Marktzuwächse über die vergangenen Jahre. Heinz Lux sprach über die Entwicklung der Association, neue Mitglieder bei den Herstellern, den Fortschritt bei der ETS und die Entwicklungen in Brüssel zum webbasierten Shop und den Ressourcen. Es war sehr wertvoll, von Marktentwicklungen anderer nationaler Gruppen zu hören und über dieses Thema ins Gespräch zu kommen – einige hatten 100% Marktanteile im kommerziellen Zweckbau, andere bis zu 70% beim Wohnungsbau. Der Marktwert für intelligente Gebäudetechnik in den verschiedenen Ländern ist sehr unterschiedlich. Die nationalen Gruppen arbeiten aktiv daran, KNX einer größeren Zielgruppe näher zu bringen. Fallstudien mit Statistiken zum Energieverbrauch wurden diskutiert und als ein wichtiges Instrument für die Werbung von KNX erkannt. Die KNX Association wird diese Informationen aus ganz Europa zu sammeln, so dass sie allen zur Verfügung gestellt werden kann. Man einigte sich auf den Slogan „KNX=Green“ für das nächste Jahr.

For the fifth year in a row, the Annual Conference of KNX National Groups was held in the beginning of November 2008 in London Heathrow Airport (UK). This year it was hosted by KNX UK. The two day event is organised and funded by KNX Association to bring together all the nations, and this year 16 of the 18 member countries were in attendance. Each country gave a report on their current and future activities and an indication of their market value and growth in recent years. Heinz Lux spoke about the Association's developments, new manufacturer members, the current progress of ETS and developments in Brussels' web based shop and resources. There was great value in hearing from, and then speaking to, the other national groups about where their markets are - some stating 100% in commercial and some as high as 70% in residential. Also the total market value for intelligent buildings within the countries is very different. All of the national groups are actively seeking ways to take KNX to a bigger audience. Case studies with statistics of energy usage were discussed as being one of the most valuable resources we can use to promote the protocol. KNX Association is trying to collect this information from across Europe so we can all benefit. The message of "KNX=Green" was agreed up on as the KNX message for the next year.

KNX Konferenzen-/Messekalender KNX Conferences/Fairs Schedule



CEDeib'2009
12. – 14. 3. 2009, Cádiz (Spanien)
II Kongress über Domotik und KNX Gebäudeautomatisierung ist ein technisches Event in Spanien.

CEDeib'2009
12. – 14. 3. 2009, Cádiz (Spain)
II Congress About Domotics e Inmotics KNX is a technical event that will take place in Spain.

<http://domotica-online.com/index.php/cedeib2009>



PowerDays
18. – 20. 3. 2009,
Halle 11, Stand 108
Salzburg (Österreich)
Messe zur Gebäudeautomation

PowerDays
18. – 20. 3. 2009,
Hall 11, Booth 108
Salzburg (Austria)
Home and building automation fair
www.power-days.at



ELTEFA 2009
25. – 27. 3. 2009,
Stuttgart (Deutschland)
Eine Handelsmesse hauptsächlich für die Elektroindustrie

ELTEFA 2009
25. – 27. 3. 2009,
Stuttgart (Germany)
A trade fair mainly oriented to the electrical industry sector.
www.messe-stuttgart.de/cms/eltefa09_infosaussteller.0.html



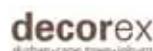
PowerDays
31. 3. – 2. 4. 2009,
Wien (Österreich)
Halle D, Stand 325
Messe zur Gebäudeautomation

PowerDays
31. 3. – 2. 4. 2009,
Vienna (Austria)
Hall D, Booth 325
Home and building automation systems fair
www.power-days.at



elcom Ukraine 2009
6. – 9. 4. 2009, Kiev (Ukraine)
13. Internationale Messe (KievExpoPlaza) für Energie- und Elektrotechnik, Energieeffizienz und Industrieautomatisierung.

elcom Ukraine 2009
6. – 9. 4. 2009, Kiev (Ukraine)
13th International Power and Electrical Engineering, Energy Efficiency and Industrial Automation Trade Fair (KievExpoPlaza)
www.elcom-ukraine.com



Decorex
24. – 27. 4. 2009
Cape Town (South Africa)
The most exquisite collection of exhibitors, design icons & rising stars.

Decorex
24. – 27. 4. 2009
Cape Town (South Africa)
The most exquisite collection of exhibitors, design icons & rising stars.
www.decorex.co.za/cape_town.cfm



Nordens största mötesplats för elfteknik- och belysningsbranschen

Elfack 2009
4. – 8. 5. 2009,
Göteborg (Schweden)
Die größte Messe der Elektrobranche in Skandinavien

Elfack 2009
4. – 8. 5. 2009,
Göteborg (Sweden)
The biggest meeting for the Nordic electrical sector
nemonet.swefair.se/templates/FlexiblePage_167471.aspx



LivinLuce
26. – 30. 5. 2009, Mailand (Italien)
Große internationale Ausstellung für die Gebäudeindustrie

LivinLuce
26. – 30. 5. 2009, Milan (Italy)
Large international exhibition dedicated to buildings.
www.fieramilanotech.it



KNX Training Center
Konferenz 16. 6. 2009,
Regensburg (Deutschland)
Die jährliche Konferenz der KNX
Training Center
KNX Training Centres
Conference 16. 6. 2009,
Regensburg (Germany)
The annual Conference of KNX
Training Centres
<http://www.knx.org/knx-partners/training-centres/events/>



Ineltec
1. – 4. 9. 2009, Basel (Schweiz)
Die Technologiemesse für Gebäude
und Infrastruktur
Ineltec
1. – 4. 9. 2009, Basel (Switzerland)
Technology Fair for Buildings and
Infrastructure
www.ineltec.ch



Elektrotechnik 2009
2. – 5. 9. 2009,
Dortmund (Deutschland)
Führende deutsche Regionalmes-
se der Branche Elektrotechnik und
Industrie-Elektronik
Elektrotechnik 2009
2. – 5. 9. 2009,
Dortmund (Germany)
Leading regional trade fair for
electrical engineering and indus-
trial electronics
www.westfalahallen.de/english/5509.php



IFA 2009
4. – 9. 9. 2009, Berlin (Deutschland)
Messe für Consumer elektronik
IFA 2009
4. – 9. 9. 2009, Berlin (Germany)
Consumer electronic fair
www1.messe-berlin.de/vip8_1/website/MesseBerlin/htdocs/www.ifa-berlin/en/About_IFA/index.html



ECL 2009
23. – 24. 9. 2009, Brüssel (Belgien)
Ein Event welches die Branchen
Elektrotechnik, Kommunikations-
technik und Beleuchtung vereint.
ECL 2009
23. – 24. 9. 2009,
Brussels (Belgium)
The event that unites electricity,
communication and lighting
sectors
www.easyfairs.com/shows/detail.aspx?ShowID=362



EFA 2009
28. – 30. 9. 2009,
Leipzig (Deutschland)
Fachmesse für Gebäude- und Elek-
trotechnik, Klima und Automation
EFA 2009
28. – 30. 9. 2009,
Leipzig (Germany)
Fair for building systems, electrical
engineering, air conditioning and
automation.
www.efa-messe.com



KNX Spanish Congress
Oktober 2009, Madrid (Spanien)
Der erste spanische KNX Kong-
ress der von KNX Spanien
organisiert wird
KNX Spanish Congress
October 2009, Madrid (Spain)
The first Spanish KNX Congress
organized by KNX Spain
www.knx.es



**KNX National Groups
Conference**
4. – 5. 11. 2009, Lissabon (Portugal)
Die jährliche Konferenz der nati-
onalen KNX Gruppen.
**KNX National Groups
Conference**
4. – 5. 11. 2009, Lisbon (Portugal)
The annual KNX National Groups
conference.
www.knx.org/news-press/events-fairs/

Impressum

KNX Journal International
Das KNX Journal ist ein internationales
Magazin für Haus- und Gebäudesystem-
technik auf Basis der KNX Technologie.
Experten, Praktiker und Fachleute ze-
igen, wie der KNX Standard angewandt
und weiter entwickelt wird – von Trends
der Haus- und Gebäudesystemtechnik
zu Produkten, Geräten und Anwen-
dungen über KNX Mitglieder und Part-
ner bis hin zu nützlichen Informationen
zu Veranstaltungen und Veröffentlichun-
gen. Besondere Aufmerksamkeit wird
den Mitgliedern und Aktivitäten der
internationalen und nationalen Gruppen
der KNX Association zuteil.

Verteilung
Dieses halbjährlich erscheinende und
zweisprachige (Englisch/Deutsch)
Journal kann kostenlos von allen Mit-
gliedern, Partnern (Installateure, Wis-
senschaftsgruppen, Schulungszentren
und nationale Gruppen) und Medienre-
präsentanten von der KNX Association
International bestellt werden. Bestellung
des KNX Journals per Email unter: knx-journal@knx.org.

Online Ausgabe
Das KNX Journal International ist auch
als Portable Document Format (PDF)
Datei unter [www.knx.org/news-press/
knx-journal/](http://www.knx.org/news-press/knx-journal/) erhältlich.

Herausgeber
KNX Association cvba
De Kleetlan 5, Bus 11,
B-1831 Diegem -Brussels, Belgium
Telefon: +32 (0) 2 775 85 90
Fax: +32 (0) 2 675 50 28
Email: info@knx.org
URL: www.knx.org

Redaktion:
Redaktion KNX Journal
Bahnhofstraße 13
12555 Berlin
Deutschland
Telefon: +49 (0) 30 64 32 62 79
Fax: +49 (0) 30 64 32 62 78
Email: knx-journal@knx.org
URL: [www.knx.org/
news-press/knx-journal/](http://www.knx.org/news-press/knx-journal/)

Übersetzungen:
Dipl.-Ing. Oliver Schwabe

Druckausgabe: 30.000 Exemplare

Bildnachweis:
KNX Association cvba, Redaktion und
angebende Firmen

Copyright
Vervielfältigung von Beiträgen nur
nach Genehmigung. Für unverlangt
eingesandte Manuskripte und Einsen-
dungen übernimmt der Verlag
keine Haftung. Die Fotos werden
uns von den jeweiligen Firmen zur
Verfügung gestellt. Warennamen
werden in dieser Zeitschrift
ohne Gewährleistung der freien
Verwendbarkeit genutzt. Texte,
Abbildungen und technische Angaben
werden sorgfältig erarbeitet,
trotzdem sind Fehler nicht völlig
auszuschließen. Verlag und Autoren
können für fehlerhafte Angaben und
deren Folgen weder eine juristische
Verantwortung noch irgendeine
Haftung übernehmen. Höhere
Gewalt entbindet den Verlag von der
Lieferungspflicht, Ersatzansprüche
können nicht anerkannt werden.

KNX® und ETS® sind eingetragene
Markenzeichen der KNX Association
cvba, Belgien.

Imprint

KNX Journal international
The KNX Journal is the international
magazine for home and building control
based on KNX technology. Experts,
practitioners and professionals show
the way in applying and developing the
KNX standard – from home and building
control trends to devices and application
projects; from the KNX members and
partners to useful information on event
stand and publications. Special attention
is given to members and activities of the
KNX Association international and their
national groups.

Distribution
This bi-annual and bi-lingual Journal
(English/German) can be ordered free
of charge by all members, partners
(installers, scientific, training centres,
associated national groups) and by media
representatives of KNX Association
international. Order the KNX Journal
by Email from knx-journal@knx.org.

Online Distribution
The KNX Journal international is
posted as a Portable Document Format
(PDF)-File to
www.knx.org/news-press/knx-journal/.

Editor
KNX Association cvba
De Kleetlan 5, Bus 11,
B-1831 Diegem -Brussels, Belgium
Phone: +32 (0) 2 775 85 90
Fax: +32 (0) 2 675 50 28
Email: info@knx.org
URL: www.knx.org

Editorial Office:
Redaktion KNX Journal
Bahnhofstraße 13
12555 Berlin
Germany
Phone: +49 (0) 30 64 32 62 79
Fax: +49 (0) 30 64 32 62 78
Email: knx-journal@knx.org
URL: [www.knx.org/
news-press/knx-journal/](http://www.knx.org/news-press/knx-journal/)

Translation:
Dipl.-Ing. Oliver Schwabe

Print edition: 30,000 copies

Picture credits:
KNX Association cvba, editorial office
and specified companies

Copyright
Reproduction of contributions only
with permission of the publishing
house under detailed source data.
For unsolicited sent-in manuscripts
and entries the publishing house
does not take any responsibility.
The photos are provided from
the respective companies. Brands
used in this magazine without guar-
antee of the free usefulness. Texts,
illustrations and technical data are
carefully compiled, nevertheless
errors cannot completely be ex-
cluded. The publishing house and
the authors can neither take a legal
responsibility nor any adhesion for
incorrect data.

KNX® and ETS® are registered
trademark of KNX Association cvba,
Belgium.

Ihre Ansprechpartner Your Partners

KNX Association
De Kleetlaan 5 Bus 11
B - 1831 Diegem-Brüssel
Belgium

General contact:
Phone: +32 - (0)2 - 775 85 90
Fax: +32 - (0)2 - 675 50 28
Email: info@knx.org

System & Administration Department



Mr. Joost Demarest

System & Administration Director

joost.demarest@knx.org
Phone: +32 - (0)2 - 775 86 44

Sales & Marketing Department



Mr. Heinz Lux

Sales & Marketing Director
Spokesman

heinz.lux@knx.org
Phone: +32 - (0)2 - 775 86 42



Mrs. Hazel Johnson

Administration Assistant
• Scientific partners
• Membership

hazel.johnson@knx.org
Phone: +32 - (0)2 - 775 86 45



Mr. Casto Canavate

Marketing Assistant

casto.canavate@knx.org
Phone: +32 - (0)2 - 775 85 90



Mr. André Hänel

Tool Manager

andre.haenel@knx.org
Phone: +32 - (0)2 - 775 85 90



Mr. Ufuk Unal

Certification Assistant
• Registration of Partners
• Certification of Products
• Certification of Training Centres

ufuk.unal@knx.org
Phone: +32 - (0)2 - 775 86 53



Mr. Serge Creola

Sales & Support Assistant

support@knx.org
Phone: +32 - (0)2 - 775 85 90



Mr. Christophe Parthoens

Support Engineer

christophe.parthoens@knx.org
Phone: +32 - (0)2 - 775 85 90



Mr. Steven de Bruyne

System Manager

steven.debruyne@knx.org
Phone: +32 - (0)2 - 775 86 47



Mr. Thibaut Hox

Sales Assistant

thibaut.hox@knx.org
Phone: + 32 (0)2 - 775 85 90

Tool Support

KNX Online Support:
<https://support.knx.org>

Sales/ Verkauf

KNX Tools Online Shop:
<https://onlineshop.knx.org>

The worldwide **STANDARD** for home and building control
 Der weltweite **STANDARD** für Haus- und Gebäudesystemtechnik

KNX Mitglieder / KNX Members

										
										
										
										
										
										
	<div data-bbox="343 896 1284 1433" data-label="Complex-Block"> <p>Energieeinsparung: Energy savings:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bis zu 40 % mit der KNX Beschattungssteuerung • bis zu 50 % mit der KNX Einzelraumregelung • bis zu 60 % mit der KNX Beleuchtungssteuerung • bis zu 60 % mit der KNX Lüftungssteuerung <ul style="list-style-type: none"> • up to 40 % with KNX shading control • up to 50 % with KNX individual room control • up to 60 % with KNX lighting control • up to 60 % with KNX ventilation control </div>									
										
										
										
										
										
