



JOURNAL

Advantage
KNX RF

KNX RF Inside

KNX RF Products

ETS 3 News

Starter Packages
for KNX



www.knx.org

2

2007

Der weltweit einzige offene STANDARD
für Haus- und Gebäudesystemtechnik

The world's only open STANDARD
for home and building control

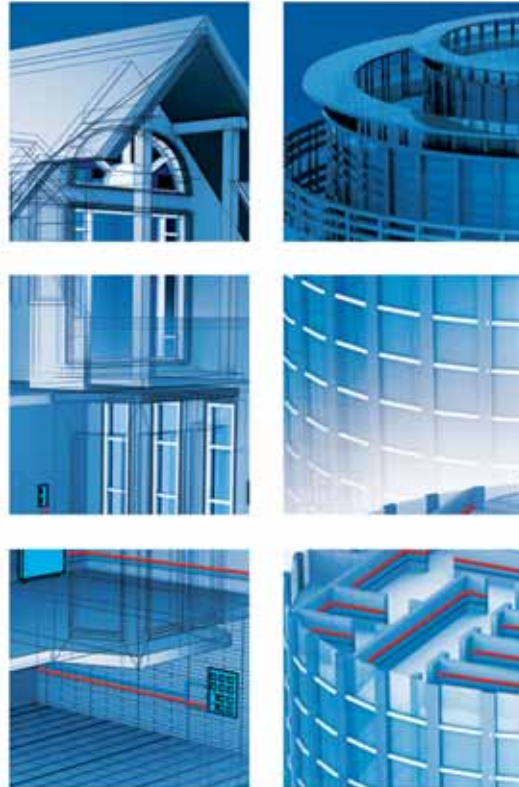


Jetzt in neun Sprachen!
Now in nine languages!

English, Deutsch, Russian, Sverige, Espagnol,
Italiano, Nederlands, Français, Chinese

Das Buch kann zum Preis von 24,90 €
zzgl. Versandkosten erworben werden.

The book can be ordered at the price
24,90 € plus dispatch.



www.knx.org

Handbuch für Haus- und Gebäudesystemtechnik Handbook for Home and Building Control



For order send a mail to: sales@knx.org

Editorial



Heinz Lux,
Director Sales & Marketing

Unschlagbar gut!

Wieder einmal werfen große Ereignisse ihre Schatten voraus! Im nächsten Jahr finden die Fußball-Europameisterschaften und kurze Zeit später die Olympischen Spiele in Peking statt. China will auch hier zum großen Wurf ausholen und dem Rest der Welt zeigen, wer die künftige Nummer 1 in der Welt des Sports sein wird.

Die Nummer 1 in der Welt der Haus- und Gebäudesystemtechnik ist der KNX Standard. Dieser ist als Europäischer Standard (CENELEC EN 50090 und CEN EN 13321-1), als Internationaler Standard (ISO/IEC 14543-3) und inzwischen auch als **Chinesischer Standard (GB/Z 20965)** anerkannt. KNX basiert auf 17 Jahren Erfahrung seiner Vorgänger EIB, EHS und BatiBUS. Über 100 Mitgliedsunternehmen bieten fast 7.000 KNX zertifizierte Produktgruppen in ihren Katalogen an. Die Bandbreite der Produkte, Lösungen und Applikationen mit KNX ist weltweit mit keinem anderen Installationsbussystem vergleichbar. KNX wächst derzeit rasant weiter und baut seinen Vorsprung weiterhin aus. **Bereits 20 neue Mitglieder sind seit Anfang 2007 der KNX Association beigetreten.** In dieser Ausgabe des KNX Journals können Sie lesen, wie stark KNX heute bei der RF-Technik bereits ist. Mit dem RF-Standard bietet KNX für die Gebäudesystemtechnik eine exzellente Möglichkeit, z. B. bei der Sanierung von Wohngebäuden oder bei der Erweiterung von bestehenden Gebäudeautomatisierungen, die richtigen Lösungen anzubieten. Mit soviel Lösungskompetenz können KNX Profis jeden Wettkampf mit anderen Systemen gelassen angehen. KNX ist und bleibt unschlagbar gut!

Unbeatably Good!

Big events are casting their shadows again! Next year the European Football Cup and the Olympic Games in Beijing will take place. China is preparing to show the rest of the world who will be #1 in world sports.

The KNX Standard is #1 in the world of home and building control. KNX is approved as European standard (CENELEC EN 50090 and CEN EN 13321-1), International standard (ISO/IEC 14543-3) and by now also as **Chinese Standard (GB/Z 20965)**. KNX is based on 17 years of experience with the predecessors EIB, EHS and BatiBUS. More than 100 member companies offer more than 7,000 KNX certified product groups in their catalogs. The spectrum of products, solutions and applications with KNX is not comparable to any other installation bus system. KNX is growing fast and is increasing its lead. **In the meantime, more than 20 new members have joined the KNX Association since the beginning of 2007.**

This issue of the KNX Journal will show you how strong KNX already is in the field of RF technology. With the RF technology, KNX offers an excellent possibility for residential buildings retrofit or existing building automation system expansion solutions. With that much competency in providing solutions, KNX professionals can easily compete against other systems. KNX is and will remain unbeatably good!

Leitartikel / Editorial

- 2 Eine Wand ist kein Hindernis für den Funk WELTSTANDARD
A Wall Is No Obstacle for the World Standard of Radio Transmission

KNX Anwendungen / KNX Projects

- 3 Die Windmühle „4 Flügel, Küche, Bad“ basiert auf KNX RF
The Windmill „4 Blades, Kitchen, Bathroom“ Based on KNX RF
- 5 Ein Blick in die Sterne mit KNX RF
Looking to the Stars with KNX RF

KNX System / KNX System

- 7 KNX RF – Der weltweite Funkstandard
KNX RF – The Worldwide Radio Frequency Standard
- 9 KNX RF Inside
KNX RF Inside
- 11 Datentransmission mit KNX RF
Data Transmission on KNX RF
- 12 Wieso 868MHz?
Why 868MHz?
- 14 Hausautomation zum Mitwachsen auf Basis KNX RF
Home Automation with Room to Grow Based on KNX RF

KNX Tools / KNX Tools

- 16 Von Anfang an überzeugt von der ETS3
Convinced by the ETS3 from the Beginning
- 17 Neue Entwicklungen zur ETS3
New Developments for ETS3

KNX Mitglieder / KNX Members

- 19 Neue Mitglieder / New Members
- 22 KNX RF Produkte / KNX RF Products

KNX Partner / KNX Partners

- 27 Nationale Gruppen / National Groups
- 36 KNX Trainingzentren / KNX Training Centres
- 37 KNX Scientific Partner / KNX Scientific Partner
- 39 KNX Userclub / KNX Userclub

KNX goes public / KNX goes public

- 41 KNX auf internationalen Konferenzen/Messen
KNX at International Conferences/Fairs
- 43 KNX Konferenzen-/Messekalendar
KNX Conferences/Fairs Schedule
- 44 Impressum
Imprint

Eine Wand ist kein Hindernis für den Funk WELTSTANDARD

A Wall Is No Obstacle for the World Standard of Radio Transmission

„Bitte nicht stören!“ – das gilt für den architektonischen Gesamteindruck überall dort, wo es Sehenswertes zu entdecken gibt, etwa bei historischen Bauwerken der verschiedenen Stilrichtungen, bei Kirchenbauten mit ihrer imposanten Innenraumgestaltung und bei modernen Visionen von lichter Transparenz aus Glas und Stahl.

Die Zukunft ist unsichtbar

Architektur wirkt immer dann besonders eindrucksvoll, wenn man sie ohne Einschränkung genießen kann. Die innovative Gebäudesystemtechnik sollte sich daher möglichst unsichtbar in das architektonische Konzept und die baulichen Gegebenheiten einfügen. So gilt es beispielsweise in der Altbau-Modernisierung bei wertvoller alter Bausubstanz wie Stuck, den historischen Charakter zu bewahren – statt ihn durch eine nachträgliche Verlegung diverser Kabel, Leitungen und Schalter für die Licht- und Antriebssteuerung offensichtlich zu verändern. Darüber hinaus stellen Betonarchitektur, Sichtmauerwerk, Holzverkleidete Wände, raumhohe Fenster und Fertighäuser einige weitere, scheinbar unüberwindbare architektonische Besonderheiten dar, die trotz ihrer Unterschiedlichkeit doch eines gemeinsam haben: Die ideale Lösung für die funkbasierte Gebäudesystemtechnik KNX RF.

Funk bietet neue Freiheiten

Auch bei der Erweiterung bestehender KNX Anlagen in neuen Häusern, bei Miet-

objekten und allen baulichen Umbau- bzw. Erweiterungsmaßnahmen, vom Kinderzimmer über den Hobbyraum und das Home Office, bis hin zur perfekten Einbindung von Außenbeleuchtung und Gartenbewässerung überzeugt eine KNX RF Systemlösung durch hohe Flexibilität, deutliche Zeitvorteile aufgrund der schnellen Installation, Bedienkomfort und eine bislang unerreichbare Bewegungsfreiheit. KNX RF, der weltweit einzige Funk-STANDARD für Haus- und Gebäudesystemtechnik (ISO/IEC 14543) ist gleichermaßen für die Erstinstallation, Modernisierung und Renovation geeignet und lässt sich problemlos mit bestehenden KNX Bussystemen und konventionellen Elektroinstallationen kombinieren.

Komfort auch in der Mietwohnung

Gerade in Mietwohnungen ist es natürlich sehr praktisch, wenn man für die innovative Gebäudesystemtechnik weder Leitungen verlegen noch Schlitze klopfen muss und mit fernschaltbaren Steckdosenadaptern eine ideale Ergänzung parat hat. Mit KNX RF kann man also in jeder Lebenslage mit viel Komfort rechnen: Schalten, steuern und dimmen wird mit den bestehenden Lichttastern der konventionellen Elektroinstallation ebenso möglich wie über die Fernbedienung. Auch Jalousien mit Antrieb lassen sich damit von jedem beliebigen Standpunkt aus bequem öffnen und schließen. Alle Funktionen sind nach der Programmierung in die Fernbedienung integriert. Licht einschalten wenn man es will – schon ein

Tastendruck genügt. Rollläden oder Jalousien steuern, unterschiedliche Lichtszenen abrufen, selbst die Stromversorgung für den Fernseher oder die Aussenbeleuchtung lässt sich vom Sofa aus einschalten.

„Please – do not disturb!“ - applies to the architectural appearance of buildings worth seeing, i.e. historical buildings of different styles, church buildings with their impressive interior and modern transparent glass and steel architecture.

The Future is Invisible

Architecture is especially impressive if it can be enjoyed without limitations. Innovative building system technology should, therefore, unobtrusively integrate into the architectural concept and the given structure. This is true for the modernization of old buildings with valuable existing building fabric, like stucco, to preserve the historic character instead of changing it with retrofitting cables, conduits and switches for the light and actuator controls. Furthermore, concrete architecture, exposed concrete, wainscoting, full height glazing and pre-assembled buildings demonstrate architectural characteristics which have one thing in common besides their differences: The ideal solution for radio frequency based building system control is KNX RF.

Radio Transmission Offers New Freedom

The extension of existing KNX systems in newer homes, in rental apartments and all retrofitting and expansi-

on work of children's rooms, hobby rooms, the home office with the connection of the exterior lighting and garden sprinkler systems is where the KNX RF system solution truly shines. It offers high flexibility, a significant time advantage due to the quick installation procedure, operations comfort and an unrivaled freedom of movement. KNX RF, the only worldwide radio frequency standard for home and building system technology (ISO/IEC 14543), is equally applicable for first time installations, retrofit and renovation work. It easily integrates with existing KNX bus systems and conventional electric installations.

Comfort for Rental Apartments

Especially for rental apartments it is very convenient if neither cables have to be installed nor slots in the wall are necessary for the innovative building system, which provides an ideal solution with remotely controlled power outlet adapters. KNX RF promises plenty of comfort for every situation in life. Switching, controlling and dimming are possible with existing light switches of the conventional electrical installation and also with the remote control. Blinds with actuators can also be opened and closed from any given place. All functions are integrated into the remote control after initial programming. A single push of a button turns on the lights. Shutters and blinds can be controlled, different light scenes can be chosen and even the power supply to the TV set or the exterior lighting can be controlled from the sofa.

Die Windmühle „4 Flügel, Küche, Bad“ basiert auf KNX RF

The Windmill “4 Blades, Kitchen, Bathroom” Based on KNX RF



Bild 1. Eine Windmühle mit dem Namen „4 Flügel, Küche, Bad“.
Figure 1. A windmill with the name “4 Blades, Kitchen, Bathroom”.

In nur neun Wochen baute das Handwerkerteam des Fernsehsenders „Kabel 1“ „Deutschlands schönstes Ferienhaus“ in Form einer Windmühle mit dem Namen „4 Flügel, Küche, Bad“. Der Bauplatz für das fünfgeschossige Ferienhaus liegt idyllisch an einem See im Erholungsort Werder an der Havel, nahe Potsdam. Auch die Ausstattung ist etwas Besonderes. Das oberste Geschoss ist drehbar und so immer optimal der Sonne zugewandt. Die Energieversorgung ist autark. Die Flügel fangen mithilfe von Solarzellen Sonnenenergie ein. Hinzu kommt eine Gebäudesystemtechnik auf dem modernsten Stand.

Gebäudefunktionen wie Beleuchtung- und Lichtszenensteuerung sind komfortabel und einfach zu bedienen. Da konventionelle Rollläden oder Jalousien nicht vom Architekten vorgesehen waren, konnte eine diesbezüglich komfortable Einbindung in den KNX nicht erfolgen. Die Anbindung, in der Kuppel eingebrachten, funkgesteuerten Dach-Fenster mit

Beleuchtung, Verdunklung und elektrischem Öffnen und Schließen in die zentrale KNX Anlage, ist auf Mieterwunsch nachrüstbar. Die Unterhaltungselektronik im Wohn- und Wellnessbereich kann in verschiedenen Räumen ein- und ausgeschaltet werden. Auch Sicherheit wird hier groß geschrieben. Rauchalarm oder ein gewaltsames Öffnen der Fenster und Türen soll den Bewohnern umgehend gemeldet werden – am besten aufs Handy.

Zentrale Bedienung der Gebäudefunktionen

Für die Vernetzung der Haustechnik sorgt das KNX RF. Hierdurch wird die komfortable Steuerung von Licht, Unterhaltungselektronik, Waschmaschine, Herd und mehr, das Aufrufen von Beleuchtungsszenarien und Anwesenheitssimulationen sowie Musikuntermalungen erst möglich. Die zentrale Bedienung der Gebäudefunktionen erfolgt über das KNX RF Touch-Panel, das im Wohnbereich angebracht ist. Durch leichtes Antippen lassen sich über das Startmenü die Bedienflächen für Be-

leuchtung, Szenensteuerung und Zentralfunktionen aufrufen und unkompliziert bedienen. Die Buttons mit Klartext zeigen nach der Bedienung per KNX Rückmeldung, ob die Schalthandlung ausgeführt wurde. Möglich sind neben den Einzelsteuerungen auch die Gruppensteuerungen von Verbrauchern in den einzelnen Wohnbereichen sowie „Zentral-Aus“ der Außenbeleuchtung und des gesamten Ferienhauses. Mit Hilfe der Bedienzentrale können die Bewohner z. B. beim Verlassen des Hauses kontrollieren, wo noch im Haus das Licht ausgeschaltet werden muss oder ob sich die Fenster in der gewünschten Position (auf oder zu) befinden, ohne dass jemand im Haus nochmals umhergehen muss. Genau so können bestimmte Leuchten schon beim Betreten des Hauses eingeschaltet werden.

Komfortable Beleuchtungssteuerung mit Fernbedienung

Die dezentrale Beleuchtung von einer großen Anzahl an Wand- und Deckenlampen sorgen im Wohnbereich für ausreichend Helligkeit zu jeder Gelegenheit. Die Beleuchtung kann sowohl über einen RF Taster als auch komfortabel mit einer KNX Fernbedienung geschaltet und gedimmt werden. Die modernen Halogenlampen und konventionellen Glühlampen las-

sen sich einzeln und in Gruppen steuern. Auch Memory-Werte können abgerufen werden. Eine Szenensteuerung erlaubt die Wohnraum- und Küchenbeleuchtung mit der Projektionsleinwandsteuerung zu kombinieren. So können sie unter anderem für Fernsehen, Lesen, Arbeiten, Essen oder Entspannung auf Knopfdruck geschaltet bzw. die Leinwand in die richtige Stellung gebracht werden. Mit der Funktion „Zentral-Ein“ können alle Lichter durch einen Tasterdruck so gedimmt werden, wie sie beim Verlassen des Raumes eingestellt waren – dank der Memory-Einstellung.

Sicherheit und Komfort mit KNX RF

Für den Brandschutz wurden die Schlafräume und Flure mit Rauchmeldern ausgestattet. Dieses Frühwarnsystem mit hoher Zuverlässigkeit ist nach der Norm prEN 14604:2002 konzipiert und arbeitet nach dem Streulichtprinzip, erkennt frühzeitig den bei Bränden und Schwelbränden entstehenden Rauch und schlägt laut Alarm (>85 dB). Gleichzeitig blinkt eine rote Warn-LED. Bis zu 40 Rauchmelder gleichen Typs können über eine zweiadrigte Leitung vernetzt werden. Durch die Anbindung an KNX RF meldet das Gerät Alarme direkt auf das zentrale Touch-Panel das den Alarm weiterleitet.



Bild 2. Die komplette Haustechnik kann über KNX RF Fernbedienung komfortabel gesteuert werden.

Figure 2. All the building services can be comfortably controlled with the KNX RF remote control.



Bild 3. Die Bedienung der Gebäudefunktionen erfolgt über das Touch-Panel UP 588, das auf KNX RF basiert.
Figure 3. The operation of the building functions is performed through the touch panel UP 588 which is based on KNX RF.

So kann bei Alarm schnell reagiert werden. Türen und Fenster sind begehrte Ziele von Einbrechern. Deshalb wurden in der Mühle Tür- und Fensterkontakte eingebaut.

Sie erkennen geöffnete Fenster und Türen und melden diesen Zustand per Funk an das Touch-Panel und/oder auf das Telefon.

Komfort und Sicherheit im neuen Zuhause

Zu einem hochwertigen Wohnobjekt wie die Windmühle „4 Flügel, Küche, Bad“ gehören neben stillichem Design und hochwertigen Materialien eine zeitgemäße technische Ausstattung, die ein komfortables Leben in entspannter Atmosphäre erst ermöglicht. Wirtschaftlichkeit und Sicherheit sind ebenfalls entscheidend bei der Auswahl der technischen Ausstattung.

In just nine weeks the team of craftsmen from the TV station „Kabel 1“ built „Germany’s Most Beautiful Vacation Home“ in the shape of a windmill with the name „4 Blades, Kitchen, Bathroom“.



Bild 4. Die KNX RF Technik kann jederzeit einfach nachgerüstet werden.
Figure 4. The KNX RF technology can easily be retrofitted at any time.

The construction site for the five story vacation home is located close to an idyllic lake in the recreational town of Werder at the Havel near Potsdam. The technical fitout of the building is also something special. The upper floor is able to revolve and is therefore always perfectly oriented to the sun. The energy supply is self-sufficient. The blades collect the energy of the sun with photovoltaic elements. In addition, the building is equipped with state-of-the-art building system technology.

Building functions like the control of lighting and light scenes can be operated comfortably and easily. Conventional shutters and blinds were not designed by the architect and could therefore not be included into the KNX system. The remote controlled windows in the roof with lights, shading system and motorized opening and closing can be integrated into the KNX system at the request of the tenants. The entertainment system in the living and wellness area can be switched on and off in the different rooms. Security is also very important. Residents will be alerted if smoke or forced entry of the windows or doors is detected - ideally via mobile phone.

Central Operation of the Building Functions

KNX RF was utilized to connect the building services. This makes the comfortable control of lights, entertainment equipment, washing

machine, stove, recall of lighting scenes, presence simulation and background music possible in the first place. The central operation of the building function takes place via the KNX RF touch panel which is located in the living room. A light tap on the screen shows the operating interface for lights, scene control and central function via the start menu. The buttons with clear text show the feedback of the KNX system and if the command is successful. Aside from the individual control, a group control functionality of individual areas is possible as well as a “central off command” for the exterior lighting of the entire vacation home. At the central operating terminal, residents can check where lights are still switched on in the house or if the windows are in the desired position (open or closed) without the need to walk through the house again. Similarly, certain lights can be switched on upon entering the house.

Comfortable Lighting Control with Remote Control

The decentral lighting with a large number of wall and ceiling mounted lights ensure sufficient luminance in the living areas for any occasion. The lighting can be switched on and dimmed with an RF push button or KNX remote control. The state-of-the-art halogen lamps and conventional incandescent lamps can be switched individually or in groups. Memory settings can also be recalled. The scene control allows the combined

control of the living room and kitchen lights with the control of the projector screen. This allows the lighting control at the push of a button for watching TV, reading, working, eating, or relaxing, as well as the control of the projector screen into the desired position. The function “central on” resets – at the push of a button – all the lights into the same dimmed setting as they were when the room was left – thanks to the memory setting.

Safety and Comfort with KNX RF

For fire protection purposes, the bedroom and corridors were equipped with smoke detectors. The early warning system has high reliability and was designed to the prEN 14604:2002 standard. It works with an optical detector and detects smoke and smoldering fire early on and alerts with a loud alarm (>85 dB). At the same time, a red LED starts blinking. Up to 40 smoke detectors of the same type may be hooked up to a bifilar wire. Through the integration into KNX RF, the device sends the alarm message directly to the central touch panel. This ensures fast reaction (times) in case of an alarm. Doors and windows are desired entry points of burglars. This is why door and windows switches were installed at the mill. They detect an open window or door and forward this state to the touch panel via radio frequency and/or the telephone.

Comfort and Safety in the New Home

A luxury residential building like the windmill „4 Blades, Kitchen, Bathroom“ not only needs a stylish design and high-grade materials, but also an appropriate technical fit-out that ensures comfortable living in a relaxing environment. Cost effectiveness and safety are also determining factors for choosing the technical equipment.

Ein Blick in die Sterne mit KNX RF

Looking to the Stars with KNX RF



Bild 1. Planetarium Stuttgart: Problemlose Nachrüstung mit KNX RF
Figure 1. Planetarium Stuttgart: Straightforward retrofitting with KNX RF

Die moderne Bustechnik bietet ein bis vor wenigen Jahren unverstellbares Maß an Komfort, Sicherheit, Flexibilität und Wirtschaftlichkeit. Allerdings lieben sich bisher nicht immer alle Möglichkeiten dieser Technik nutzen, wenn bauliche Gegebenheiten der Installation Grenzen setzen. Typische Beispiele sind historisch wertvolle Baustoffe, bei denen sich ein Aufstemmen der Wände für die Verlegung neuer Elektroleitungen von selbst verbietet; oder auch außergewöhnliche architektonische Bauwerke, die mit großzügigen Glasfassaden Akzente setzen.

Einen interessanten Lösungsansatz stellen in solchen Fällen zukunftsweisende Bussysteme auf Funkbasis dar, die das Verlegen von Busleitungen überflüssig machen – wie zum Beispiel

das Hager KNX RF. Dieses ermöglicht das Einbinden von bis zu 250 Geräten und deckt damit ein breites Anwendungsspektrum ab. Die Funk-Produkte arbeiten auf der für die Gebäudesystemtechnik standardisierten Frequenz 868 MHz und können daher nicht in Konflikt mit anderen drahtlosen Systemen wie Mobiltelefonen oder Multimedia-Fernbedienungen geraten.

Die Reichweite beträgt bis zu 30 Meter in Gebäuden und 100 Meter im Freien. Mit Hilfe von Verstärkern kann die Reichweite problemlos ausgebaut werden. Ein gutes Beispiel für eine sinnvolle Nachrüstung liefert das Stuttgarter Planetarium.

Hier waren die seitlichen Fensterflächen bereits mit Jalousien ausgerüstet, die automatisch gesteuert wurden. Allerdings hatte man es versäumt, die schrägen

Oberlichter ebenfalls mit einem Sonnenschutz zu versehen. Bei starker Sonneneinstrahlung heizte sich der darunterliegende Raum so stark auf, dass dringend Abhilfe geschaffen werden musste. Als effiziente und schnelle Lösung bot sich das innovative System KNX RF an. Eine Wetterstation auf dem Dach misst die Sonneneinstrahlung und steuert die Jalousien so, dass im Rauminnern immer eine angenehme Temperatur herrscht. Bei starkem Wind wird aus Sicherheitsgründen außerdem ein Steuerbefehl zur Öffnung des Sonnenschutzes gegeben.

Die so erreichte Sicherheitsposition lässt sich manuell nicht verändern – Sturmschäden an den Jalousien werden daher automatisch ausgeschlossen.

Natürlich ist es bei normalen Windverhältnissen auch möglich das System indivi-

duell zu bedienen. Da im Planetarium Stuttgart die Funksignale relativ weite Strecken zurücklegen müssen, ist es bei dieser Anwendung entscheidend von Vorteil, dass die Aktoren bei Hager KNX RF gleichzeitig als Repeater fungieren.

Noch vor wenigen Jahren wäre eine solch unkomplizierte Nachrüstung nicht möglich gewesen.

Doch das neue System reduzierte den Montageaufwand auf ein Minimum, da bei der Funktechnik eine Verlegung von Steuerleitungen überflüssig ist. Nach erfolgter Installation wird bei Funk-Installationen nur noch die Programmierung vorgenommen. So mancher Elektrotechniker scheute bisher vor diesem Arbeitsschritt verständlicherweise zurück, denn hier steckte oft der Teufel im Detail. Bei Hager KNX RF wurde deshalb bei der Entwicklung besonders darauf geachtet, die Programmierung so einfach wie möglich zu gestalten. Dazu wurde ein innovatives portables Verknüpfungsgerät entwickelt – das TX 100.

Dieses Gerät macht dem Elektrotechniker diesen Arbeitsgang denkbar einfach. Beim Stuttgarter Planetarium muss heute niemand mehr schwitzen. Der Betreiber hat bei dieser Nachrüstung einen doppelten Grund zur Freude: Die hier gefundene Lösung ist nicht nur die effizienteste, die nach Stand der Technik zur Zeit möglich ist, sondern auch die preiswerteste.

Modern bus technology offers a level of comfort, security, flexibility and profitability which was unthinkable just a few years ago.



Bild 2. Jederzeit nachrüstbar
Figure 2. Retrofitting at any time

However, it was not always possible to take advantage of all the possibilities this technology has to offer due to structural restrictions. Typical examples are historically valuable buildings, which do not allow the opening of walls to run electrical wiring, but even modern architecture sets restriction with large glass facades.

An interesting solution for such cases are trend-setting bus systems based on radio frequency transmission which do not require physical bus wiring, e.g. the Hager KNX RF. It allows the inclusion of up to 250 devices and therefore covers a broad application spectrum. The radio frequency products work on the standar-

dized frequency 868 Mhz for building systems and do not conflict with other wireless systems like mobile phones or multimedia remote controls. The coverage is up to 30 meters in buildings and up to 100 meters outdoors. Amplifiers can increase the coverage of the devices. The planetarium in Stuttgart is a good example of a sensible retrofit.

The side windows were already equipped with automatically controlled blinds. However, the angled roof windows were not equipped with a sun shading device. During high solar radiation, the rooms below overheated so much that something had to be done. The innovative KNX RF system offered an efficient and fast solution. A weather sta-

tion on the roof measures the solar radiation and controls the blinds to ensure comfortable indoor temperatures. For safety reasons the sun shading system is retracted during high winds. The safety position of the sun shading systems cannot be overridden manually - storm damage is therefore automatically eliminated. During normal weather conditions, the manual override of the system is possible at any time. It is a significant advantage that the actuators of the Hager KNX RF system also function as a repeater since the signals in the planetarium Stuttgart have to travel over long distances. Just a few years ago such a straightforward retrofit would not have been possible. But this new system reduces the amount of assembly efforts to a minimum because the radio frequency technology does not require the physical control wiring. Programming of the devices is the only task left after successful installation of the radio frequency technology installation. Quite a few electricians did not like this last step, as the devil is often in the details. This is the reason that during the

development of the Hager KNX RF special attention was given to making the programming as easy as possible. An innovative portable linking device was developed – the TX 100. This device makes the programming effort very easy for the electrician. Today, no one has to break out in a sweat anymore at the planetarium in Stuttgart. The building operator is happy for two reasons after this retrofit: The implemented solution is not only the most efficient and state-of-the-art technology, but also the most cost effective.



Bild 3. Einfache Inbetriebnahme mit dem TX100
Figure 3. Easy commissioning with the TX100

International KNX AWARD 2008



Jetzt anmelden und 2008 einer der Preisträger werden!

Register now and become one of the laureates in 2008!



Gewinner des KNX Awards 2006 / Winner of the KNX Award 2006

www.knx.org/knx/knx-award-projects

KNX RF – Der weltweite Funkstandard

KNX RF – The Worldwide Radio Frequency Standard

Die Zukunft ist digital und drahtlos! So knapp könnte man die aktuelle Entwicklung der Kommunikationstechnik zusammenfassen. Die Überlegenheit der Digitaltechnik hat analoge Übertragungsmethoden bereits in fast allen Anwendungen verdrängt. Auch in der Gebäudeinstallation setzen Hersteller wie Anwender zunehmend auf Funkkommunikation. Während bisher vor allem Einzelanwendungen wie Garagentore oder Markisen über Fernbedienungen gesteuert werden, sind in Zukunft gewerkeübergreifende Funknetze erforderlich. Der Anwender erwartet herstellerunabhängige Lösungen, die ihm das volle Anwendungsspektrum erschließen. Nur so lassen sich einheitliche Bedienkonzepte und Oberflächen für den Nutzer erreichen. Dies ist von jeher die Stärke von KNX. Wie bei Twisted Pair und Powerline, wurde auch mit KNX RF (KNX Funk) ein für die Gebäudekommunikation optimierter Standard geschaffen, der allen Herstellern offen steht.

Datenübertragung

Die richtige Wahl der Funkfrequenz ist mit entscheidend für die Übertragungsqualität. Die für KNX gewählte Frequenz von 868,3 MHz vereint gute Ausbreitungseigenschaften im Gebäude mit hoher Zuverlässigkeit, da in diesem Band vom Gesetzgeber strenge Regeln gelten. Die maximale Sendeleistung von 25 mW ist ausreichend, um ein Einfamilienhaus oder eine Wohnung abzudecken. Bei größeren Installationen können Retransmitter ein-

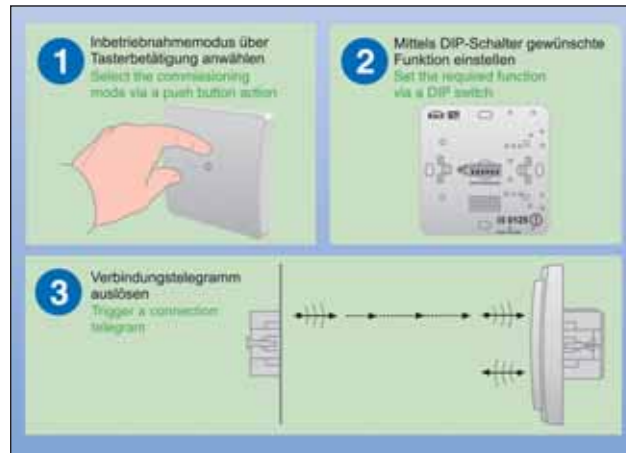


Bild 1. / Figure 1.

gesetzt werden, die die Telegramme zu entfernten Einbauorten weiterleiten.

Die Datenrate ist mit 16 kBit/s etwas höher als bei Twisted Pair, dafür müssen zusätzliche funkspezifische Daten übertragen werden. Insgesamt können wie bei Twisted Pair circa 50 Telegramme pro Sekunde übertragen werden.

Wie bei allen KNX Medien erfolgt auch bei Funk die Übertragung der Nutzdaten mit Gruppentelegrammen. Das heißt, ein Telegramm kann von mehreren Geräten gleichzeitig empfangen werden und zum Beispiel mehrere Leuchten gleichzeitig einschalten. Auch die Kodierung der Daten, das so genannte Interworking wurde bei Funk nicht geändert. Wer mit Twisted Pair oder mit Powerline vertraut ist, wird sich mit KNX RF schnell zurecht finden.

Konfiguration

Die derzeit am Markt verfügbaren Geräte werden im so genannten Easy-Mode konfiguriert (Bild 1). Das heißt, es ist kein PC oder Laptop erforderlich. Zudem benötigt man keine Produktda-

tenbank. Alle für die Konfiguration benötigten Informationen sind bereits in den Geräten gespeichert. Eine Konfiguration mit Hilfe der ETS (Engineering Tool Software) ist aber in den Geräten bereits vorgesehen.

KNX RF für welche Anwendungen?

Funk bietet sich zu allererst in Fällen an, wenn keine Leitungen verlegt werden können, wie dies oft bei Renovierung und Nachrüstung der Fall ist. Sehr interessant ist KNX RF aber auch für Gebäude, in denen Twisted Pair installiert ist. Hier eignen sich RF-Geräte, ein be-

stehendes System drahtlos zu erweitern. Es ist zwar theoretisch möglich, die gesamte Gebäudetechnik drahtlos zu steuern, dies wird aber wohl die Ausnahme bleiben. Um Sensoren unabhängig vom Stromnetz platzieren zu können, werden diese meist mit Batterien versorgt, Solarzellen sind für viele Anwendungen aber auch gut geeignet. Dies ist natürlich nur möglich, wenn die Geräte nicht permanent empfangsbereit sein müssen.

Dazu wurde in KNX speziell ein unidirektionales Gerätemodell definiert, die nur bei Bedarf senden und keinen Empfänger haben. Akteure müssen hingegen stets empfangsbereit sein und stellen bidirektionale Geräte mit einem eigenen Gerätemodell dar. Akteure werden meist aus dem Stromnetz versorgt. Empfänger ohne Sender sind in KNX nicht vorgesehen.

Die besondere Leistungsfähigkeit von KNX zeigt sich im Gesamtsystem. Während Retransmitter es ermöglichen eine KNX RF Installation räumlich zu erweitern, kann mit Hilfe von Medienkopplern auch eine Verbindung mit Twisted Pair Geräten hergestellt werden (Bild 2).

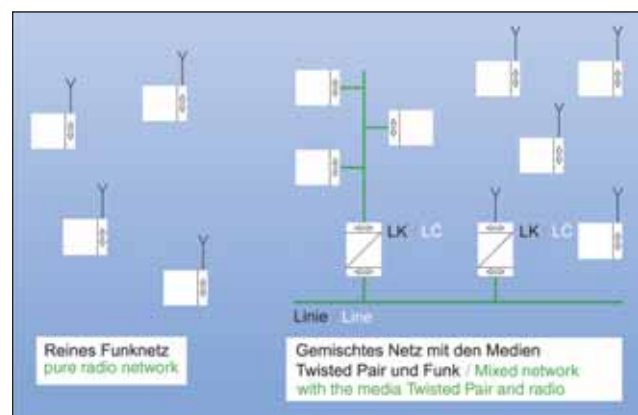


Bild 2. / Figure 2.

Bei komplexen Anlagen ist zudem eine Weiterleitung über Ethernet und bei Bedarf auch zu Powerline Geräten möglich. Und das Alles im Rahmen des KNX Standards. So kann für jedes Gerät die optimale Lösung entsprechend des Einbaortes und der Verkabelungsmöglichkeiten ausgewählt werden.

Zusammenfassung

KNX RF ist als Funkstandard (ISO/IEC 14543) der Spezialist für die Gebäudesteuerung und deckt die Anforderungen der drahtlosen Installationstechnik optimal ab. Aber gerade im Kontext des gesamten KNX Standards mit seinen verschiedenen Medien und Konfigurationsmodi ist KNX RF eine konkurrenzlose Lösung, wenn mehr als eine einfache Fernbedienung gefordert ist. Das Rennen um die drahtlose Steuerung hat gerade erst begonnen und KNX RF nimmt hier zweifellos die Pole-Position ein. Die KNX Hersteller werden diese Position nutzen, um ihre Kunden optimal zu bedienen und die Möglichkeiten der Vernetzung mit KNX weiter auszubauen.

The future is digital and wireless! This is how one could summarize the current development of communication technology. Superior digital technology has surpassed analog transmission technology for almost every type of application. Manufacturers and end users are increasingly betting on radio frequency communication. Currently only certain applications, like garage doors or motorized awnings, are controlled via remote control,

but in the future radio frequency networks will be necessary across different trades. End users expect manufacturer independent solutions that will offer them the full spectrum of applications. This is the only way to achieve uniform operation concepts and interfaces for the end user. This has always been the strength of KNX. Similar to Twisted Pair and Powerline, KNX RF (radio frequency) is a standard optimized for building communications which is open to all manufacturers.

Data Transmission

The right choice for the radio frequency is a determining factor for the transmission quality. The chosen frequency of 868,3 MHz for KNX combines good coverage within buildings with high reliability due to the strict regulations within this frequency band. The maximum transmission power of 25mW is sufficient to cover a single family home or an apartment. Larger installations may require retransmitters that forward messages to distant installation locations.

The data rate of 16kBit/s is slightly higher than Twisted Pair, but therefore additional radio specific data is also transferred. In total, approximately 50 messages per second can be transferred, which is similar to Twisted Pair.

Similar to all other KNX media, data is transmitted via group messages.

This means that messages can be received from multiple devices simultaneously, and for instance, switch on multiple luminaries at the same time. The coding of the

data, the so-called Interworking, was not changed for the radio transmission. People who are familiar with Twisted Pair and Powerline will adapt easily to KNX RF.

Configuration

Devices currently available on the market are configured in the „Easy-Mode,“ which means that no PC or laptop is necessary (Figure 1). In addition, no product database is required. All information necessary for the configuration is stored in the device itself. However, future configuration with the help of ETS (Engineering Tool Software) is also foreseen in the devices.

KNX RF for which Application?

Radio frequency technology is interesting foremost if no cables can be installed, as is the case for renovation and retrofit work. KNX RF is however also very interesting for buildings that already feature a Twisted Pair installation. The RF devices are suited for the wireless expansion of an existing system. In theory, it is possible to control all the building services wirelessly, but this will most probably be an exception (in order of allow).

To install sensors independent of the electric power supply, they are equipped with batteries. Solar cells, however, are also well-suited for many applications. This, of course, is only possible if the devices do not have to be in reception mode permanently. This is why a unidirectional device model was defined for KNX RF that only sends out messages if needed and that does not feature a receiver.

However, actuators always have to remain in reception mode and are bidirectional devices with their own device model. Actuators are usually supplied from the mains, Receivers without transmitters have not been modelled in KNX RF.

The added value of KNX is however at best visible in an installation consisting of more media than RF alone. Retransmitters allow the spacious expansion of an KNX RF installation, whereas media couplers allow the connection to Twisted Pair devices (Figure 2). Data transmission via Ethernet and to Powerline devices is possible for complex installations. And all this within the framework of the KNX standard. For every device the optimal solution can be chosen depending on the installation location and the wiring possibilities.

Summary

KNX RF as radio frequency standard (ISO/IEC 14543) is well designed for building control and fulfills the demands of a wireless installation technology. Especially within the context of the entire KNX standard with its various supported media and configuration modes, KNX RF is an unrivaled solution for installations when the demand is more than just simple remoter controlling. The race for wireless controls has just started, but KNX RF certainly takes the pole position. KNX manufacturers will take advantage of this position to serve their customers in the best possible way and to expand the possibilities of KNX networks.

KNX RF inside

KNX RF inside

Die Bedeutung von KNX RF in der Gebäudetechnik nimmt derzeit stark zu. Zahlreiche Hersteller planen und entwickeln neue Geräte basierend auf diesem Standard. Hierbei kommen auch für KNX neue Anwendungen wie die Verbrauchsdatenerfassung (Metering) hinzu. Mit steigenden Stückzahlen treten Kostenaspekte zunehmend in den Fokus der Hersteller. Hier zeigt sich ein wesentlicher Vorteil eines offenen Standards. Hersteller können sowohl die optimalen Komponenten als auch die dazugehörige Systemsoftware frei auswählen.

Hardware für KNX RF

Die Anforderungen von KNX RF an die Hardware sind vergleichbar mit anderen Funklösungen im ISM-Band bei 868 MHz. So sind am Markt eine ganze Reihe von RF Transmittern und Transceivern verfügbar, die sich für KNX prinzipiell eignen. Allerdings ist darauf zu achten, dass die erforderliche Datenrate ohne Einschränkungen realisierbar ist. Geeignete Chips unterscheiden sich in einer Reihe von Aspekten. Neben den funkspezifischen Parametern wie Empfindlichkeit oder Sendeleistung, ist die Leistungsaufnahme für viele Anwendungen ein wichtiges Kriterium. Aus Kostensicht ist die Anzahl und Art der zusätzlichen Bauelemente von entscheidender Bedeutung. Hier zeichnen sich neuere Chips meist durch eine verbesserte Integration aus. Die Abhängigkeit der RF-Performance vom Schaltungsdesign wird dadurch deutlich reduziert. Der Schaltkreis für die Funkkommunikation kann als Modul ausgeführt werden oder direkt auf der Lei-

terplatte des Gerätes integriert werden.

Kern aller KNX RF Geräte ist der Mikrocontroller, der in der Regel nicht nur die Systemsoftware, sondern auch das Programm für die Applikation ausführt. Prinzipiell eignen sich nahezu alle Controllerfamilien, soweit ausreichend Ressourcen zur Verfügung stehen. In der Regel kommen 8-Bit und 16-Bit Controller mit einer Speichergröße von einigen 10 kByte Flash zum Einsatz. Unidirektionale Geräte benötigen weniger als 4 kByte.

Wie bei den RF-Chips ist auch bei den Mikrocontrollern auf den Stromverbrauch zu achten. Unidirektionale Geräte werden meist aus Batterien versorgt. Um hier eine Batterielebensdauer von mehreren Jahren zu erreichen, sind vor allem effektive Stromsparmodi entscheidend.

Software für KNX RF

Die Software teilt sich auf in die Systemsoftware und die Applikation. Die Systemsoftware wird oft mit dem Kommunikations-Stack gleichgesetzt. Während der Stack aber nur die Protokollschichten nach dem OSI/ISO-Referenzmodell beschreibt, muss die Systemsoftware zusätzlich ein Gerätemodell abbilden. Das heißt, den über den Stack empfangenen Services werden bestimmte Funktionalitäten zugeordnet, die von der Software ausgeführt werden müssen. Darüber hinaus bildet die Systemsoftware die für die Konfiguration erforderlichen Managementprozeduren ab. Für bidirektionale RF-Geräte ist zum Beispiel das so genannte S-Mode Interface erforderlich, das zukünftig die ETS-Software nutzen wird. Die Unterstützung des Easy Modes ist optional. Die Implementierung einer Systemsoftware für KNX RF

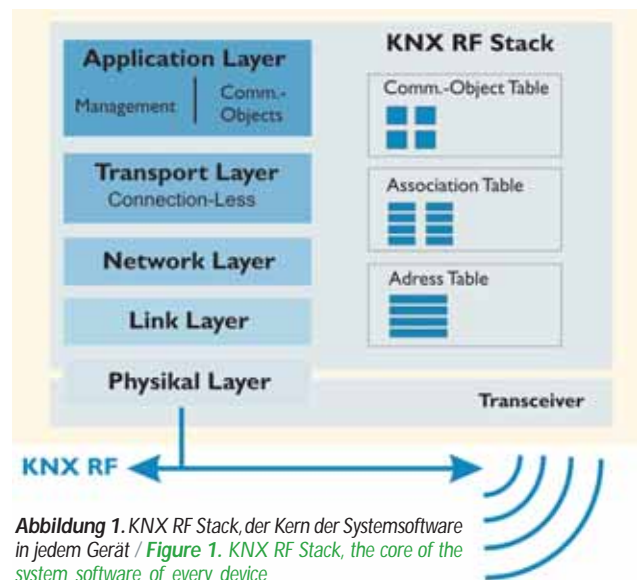


Abbildung 1. KNX RF Stack, der Kern der Systemsoftware in jedem Gerät / Figure 1. KNX RF Stack, the core of the system software of every device

ist zwar prinzipiell auf Basis des KNX Handbuchs möglich, der Aufwand ist allerdings nicht unerheblich. Zudem setzt eine Stack-Entwicklung detaillierte Systemkenntnisse sowohl in KNX als auch in der Funkkommunikation voraus. Nicht zu unterschätzen ist der Aufwand für die KNX Zertifizierung, die bei einer eigenen Implementierung erforderlich ist. Die Komplexität der Applikation kann sehr unterschiedlich sein. Einfache Sensoren und Aktoren können auf Basis einer professionellen Stackimplementierung sehr schnell realisiert werden. Komplexere Anwendungen können aber durchaus mehrere Mannmonate in Anspruch nehmen.

Alleinstellungsmerkmal des Systems

Das Zusammenspiel der verschiedenen Medien in KNX ist von sich aus schon ein Alleinstellungsmerkmal des Systems. Für die Hersteller bietet KNX die Diversifizierung der Produkte bei reduzierten Kosten. Die Systemsoftware für Twisted Pair und Funk ist zwar nicht identisch, modulare Implementierungen

erlauben aber eine gemeinsame Architektur und die Wiederverwendbarkeit vom Quellcode. Der Schulungsaufwand für KNX RF beschränkt sich auf die Eigenschaften des Mediums, wenn bereits Erfahrungen in KNX vorhanden sind. Dies senkt die Kosten in allen Bereichen, vom Marketing über die Entwicklung bis zu Vertrieb und Support.

Verfügbare Lösungen

Um drahtlose Geräte für die Gebäudetechnik effizient entwickeln und fertigen zu können, bietet als Systemanbieter für KNX die Weinzierl Engineering GmbH (www.weinzierl.de) eine neue Plattform für KNX RF an. Aufbauend auf den Lösungen für Twisted Pair und Powerline wurden sowohl eine neue Systemsoftware (Kommunikations-Stack) als auch die erforderlichen Tools (Busmonitor, Schnittstellen etc.) für KNX Funk implementiert. Die Systemsoftware bildet nicht nur die Funkkommunikation ab, sondern liefert auch ein universelles Programmgerüst als Basis für verschiedenste Applikationen. Im Mittelpunkt standen

stets die Reduzierung des Entwicklungsaufwands bei den Herstellern bei gleichzeitig geringem Ressourcenverbrauch auf der Hardware. Die Firmware ist verfügbar sowohl für unidirektionale als auch für bidirektionale Geräte. Um eine lange Lebensdauer der Batterie zu erreichen, unterstützt das unidirektionale Modell einen Stromsparmodus. Sowohl die unidirektionale als auch unsere bidirektionale Implementierung bieten die Möglichkeit der Integration der Applikationssoftware in den Controller.

Zusammenfassung

KNX RF bietet nicht nur Firmen, die bereits in KNX aktiv sind, neue Möglichkeiten für zukunftsweisende Produkte. Die vollständige Verfügbarkeit von Hardware und Software erlaubt Herstellern einen schnellen und kosteneffektiven Einstieg in die drahtlose Datenübertragung mit KNX. Der offene Standard sichert langfristig die Investitionen in neue Produkte.

The significance of KNX RF within building technology is growing strongly. Numerous manufacturers design and develop new devices based on this standard. These include new fields of applications for KNX like metering. With increasing production numbers, cost aspects become more important for manufacturers. This is where a significant advantage of an open standard shows. Manufacturers may freely choose the best components and system software for a particular application.

Hardware for KNX RF

The requirements of KNX RF to the hardware are similar to other radio frequency solutions within the ISM band of 868 MHz. A whole range of RF transmitters and transceivers is offered on the market that are in principle suitable for KNX. However, it is important to ensure that the required data transfer

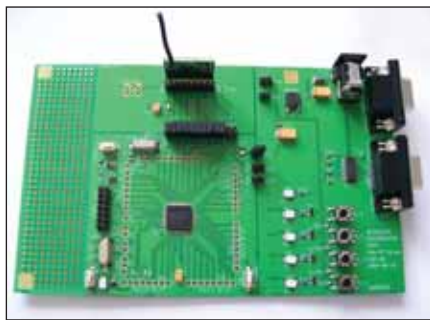


Bild 1. Entwicklerplatine mit KNX RF Funkmodul (bidirektional)

Quelle:

Weinzierl Engineering GmbH

Figure 1. Developer circuit board with KNX RF radio frequency module (bidirectional)

Source:

Weinzierl Engineering GmbH

rate can be achieved without any restrictions. Suitable chips differ in several aspects. Besides the function-specific parameters, like sensitivity or transmission power, the power consumption is an important criteria for many applications. From a cost perspective, the number and type of additional components is of determining importance. New chips usually feature a better integration. With this the dependence of the RF performance on the circuit design is reduced significantly.

The circuit for the radio communication can be designed as a module or integrated directly on the circuit board of the device. The core of all KNX RF devices is the micro-controller that commonly includes the system software and usually the program for the application itself. In principle, all controller families are suitable as long as sufficient resources are available. Usually 8-bit and 16-bit controllers with a flash memory size in multitudes of 10 kByte are utilized. Unidirectional devices require less than 4 kByte. Similar to the RF chips, it is important to pay attention to the power consumption of the micro-controller. Unidirectional devices are commonly supplied with battery power. To achieve long lasting battery power of several years, power saving modes are of high importance.

Software for KNX RF

The software is split up into system software and application software. The system software is often mixed up with the communication

stack. Where the stack only describes the protocol layers based on the OSI/ISO reference model, the system software has to map a device model. This means that services received from the stack are linked to certain functions that have to be executed by the software.

Furthermore, the system software includes management procedures, necessary for configuration. Bidirectional RF devices, for example, require the so-called S-Mode interface that will be used by the future ETS.

The support of the Easy Modes is optional. The implementation of a system software for KNX RF is technically possible just based on the KNX handbook, but the effort is considerable. In addition, stack development not only requires system knowledge of KNX but also of radio frequency communication. Last but not least, the effort for KNX certification of an own implementation should not be underestimated. The complexity of the application may be very different. Simple sensors and actuators may be implemented very quickly based on a professional stack implementation. More complex applications may require several months to develop.

Variety at Reduced Costs

The interaction of different media in KNX is already a unique characteristic of the system. KNX offers a diversification of the products at reduced costs for the manufacturers. The system software for twisted pair and radio frequency may not be identi-

cal, but a modular implementation allows a common architecture and the reusability of the source code.

The training requirements for KNX RF are limited to the properties of the media if previous experience with KNX is available. This reduces the costs in all areas like marketing, development, distribution and support.

Available Solutions

As system supplier for KNX, Weinzierl Engineering GmbH (www.weinzierl.de) offers a new platform for KNX RF for the efficient development and manufacturing of wireless devices for building control. Based on the solutions for Twisted Pair and Powerline, the system software (communication stack) and the necessary tools (bus monitor, interfaces, etc.) were extended for KNX RF. The system software not only handles the radio communication but also provides a universal programming framework as the basis for different applications. The focus has always been the reduction of the development effort for the manufacturer while minimizing the necessary resources on the hardware. A firmware is available for unidirectional and bidirectional devices. To achieve a long lifespan of the battery, an energy saving mode is supported for the unidirectional model. Both the unidirectional and the bidirectional implementation offer the possibility to integrate the application software into the controller.

Summary

KNX RF offers companies already involved with KNX new possibilities for the development of trend setting products. The complete availability of hardware and software allows manufacturers a quick and cost-effective start into the wireless transmission with KNX. The open standard pays back the investment into new products in the long run.

Datentransmission mit KNX RF

Data Transmission on KNX RF

Adressierungsschema

Das Adressierungsschema basiert auf der Systemarchitektur für Twisted Pair, welche individuelle Adressen (individual address) und Gruppenadressen (group adress) (mit je 2 Byte) verwendet. Eine individuelle Adresse ist eine Singlecast-Adresse und wird hauptsächlich zu Konfigurationszwecken genutzt. Gruppenadressen werden für die Runtime-Kommunikation verwendet. Die Gruppenadresse 0x0000 ist reserviert als Broadcastadresse. Da RF ein offenes Medium wie Powerline ist, wurde eine Domainadresse (6 Bytes, programmierbar) hinzugefügt, um verschiedene angrenzende Installationen trennen zu können. Unidirektionale Geräte können nicht programmiert werden und können daher nicht mit einer installationsspezifischen Domainadresse versehen werden. Die Gruppentelegramme enthalten stattdessen die Seriennummer des Absenders. Die Seriennummer mit 2 Byte Gruppenadressen wird erweiterte Gruppenadresse (extended group address) genannt. Die folgenden Adressierungsmodi sind für KNX RF definiert. (Abbildung 1)

- Mittelfrequenz: 868.3 MHz
- FSK Abweichung: +50 kHz
- Übertragungsleistung: 1-25 mW
- Duty Cycle: 1 %
- Modulation: FSK
- Kodierung: Manchester
- Chip rate: 32.768 cps

Telegrammformat

Das Telegrammformat von KNX RF besteht aus mehreren Elementen. Jedes Telegramm startet mit einem Pre-Header, welcher zur Synchronisation des Empfängers dient. (Abbildung 2)

Nach dem Pre-Header fängt der erste Datenblock an, gefolgt von einigen Steuerungsinformationen und der Seriennummer oder der Domainadresse. Der erste Block hat eine fixierte Länge von 10 Datenbytes und eine eigene Checksumme von 2 Bytes. (Abbildung 3)

Die Anwendungsdaten fangen in Abbildung 4 an, welcher eine maximale Länge von 16 Byte plus 2 Bytes für die Checksumme hat. Für längere Telegramme können weitere Blöcke folgen. Die Kodierung der Daten in Block 2 und den folgenden Blöcken sind konform zum Telegrammformat für Twisted Pair und Powerline.

Addressing scheme

The addressing scheme is based on the system architecture used for twisted pair, which uses individual addresses and group addresses (each 2 bytes). The individual address is a single cast address and is mainly used for configuration pur-

1. Part of address (6 Bytes)	2. Part of address (2 Bytes)	Resulting addressing mode
Serial number	Group address	Multicast
Domain address	Group address 0x0000	Broadcast inside domain
Domain address	Individual address	Singlecast inside domain
Serial number	Group address 0x0000	System Broadcast, all domains

Abbildung 1. Adressierungsmodi für KNX RF
Figure 1. Addressing modes in KNX RF

Preheader		
Preamble	Manchester violation	Sync word
15x'01'chip	'000111'	'011010010110'

Abbildung 2. KNX RF pre-header / Figure 2. KNX RF pre-header

Block 1											
Length	C-Field	Esc	Ctrl	SN	SN	SN	SN	SN	SN	CRC hi	CRC lo
0x11	0x44	0xFF	0x03								

Abbildung 3. KNX RF Datenblock 1 / Figure 3. KNX RF data block 1

Block 2											
KNX-Ctrl	Src hi	Src lo	Dst hi	Dst lo	L/NPCI	TPCI	APCI	Data	...	CRC hi	CRC lo
0x00	0x05	0xFF	0x00	0x01	0xE6	0x00	0x81				

Abbildung 4. KNX RF Datenblock 2 / Figure 4. KNX RF data block 2

pose. Group addresses are used for runtime communication. The group address 0x0000 is reserved as broadcast address. As RF is an open medium like powerline, a domain address (6 byte, programmable) has been added to separate different neighbouring installations.

Unidirectional devices can not be programmed and therefore are not able to use an installation specific domain address. So group telegrams contain the serial number of the sender instead. The serial number together with the 2 byte group address is called an extended group

Im Gegensatz zur Twisted Pair und Powerline bei denen Sender und Empfänger programmiert werden müssen um eine Verbindung herzustellen, muss bei KNX RF nur der Empfänger konfiguriert werden.

Technische Daten für KNX RF

Der physikalische Layer von KNX RF ist nach den Vorschriften für Kurzstreckengeräte spezifiziert.

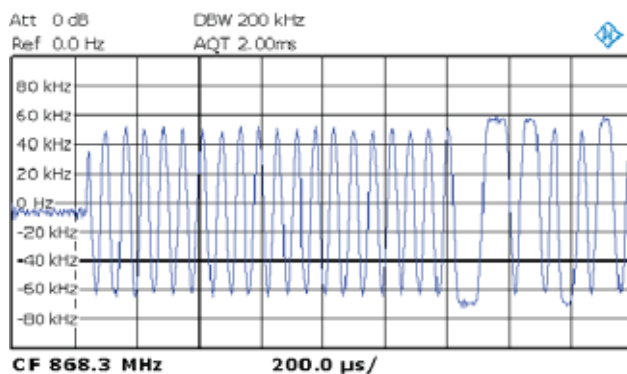


Abbildung 5. Demodulierter Start eines KNX RF Telegramms mit Präambel, Manchester Verletzung und Teil des Synch Word.
Figure 5. Demodulated start of KNX RF telegram with preamble, Manchester violation and part of synch word

address. The following addressing modes are defined for KNX RF. (Figure 1)

Whereas in twisted pair and powerline, the sender as well as the receiver has to be programmed to build a link, in KNX RF only the receiver has to be configured.

Technical data for KNX RF

The physical layer of KNX RF is specified according to the regulations for short range devices.

- Centre frequency: 868.3 MHz
- FSK Deviation: +50 kHz
- Transmission power: 1-25 mW
- Duty Cycle: 1 %
- Modulation: FSK
- Coding: Manchester
- Chip rate: 32.768 cps

Frame Format

The frame format of KNX RF consists of multiple elements. Each telegram starts with a pre-header, which is used for the synchronisation of the receiver. (Figure 2)

After the pre-header the first data block follows with some control information and the serial number or the domain address. The first block has a fixed length of 10 data bytes and an own checksum of 2 bytes. (Figure 3)

The application data starts in Figure 4, which has a maximum length of 16 byte plus 2 bytes checksum. For longer telegrams additional blocks may follow. The coding of the data in block 2 and following are according to the telegram format used for twisted pair and for powerline.

Wieso 868MHz?

Why 868MHz?

Reichweite

Der Erfolg von Mobiltelefonen hat dafür gesorgt, dass Protokolle für Kurzstrecken und hohe Datenraten wie Bluetooth und WLAN entwickelt wurden.

Diese Protokolle funktionieren wie ein Katalysator für die Anwendung von RF als Datenkommunikationsmedium. Während der Entwicklung des physikalischen KNX RF Layers haben sich die Experten der KNX RF Taskforce der KNX Association für das 868 MHz Band, als ein weiteres freies ISM ¹⁾ Band, entschieden.

Ein Grund dafür ist ein reines Naturgesetz. Bei gleicher Übertragungsleistung, steigt die maximale Reichweite proportional mit abnehmender Frequenz. KNX RF Signale bei 868 MHz werden mit einer Leistung von 1 bis 25 mW gesendet. Sender mit höheren Frequenzbändern müssen eine viel höhere Leistung aufbringen um die gleiche Reichweite zu erreichen.

Bei KNX RF werden kürzere Sensor- und Befehls telegramme ausgetauscht und kommt daher gut mit dem 1% Duty Cycle, der für SRD² Geräte im 868 MHz Band vorgeschrieben ist, zurecht. Höhere Datenraten für KNX RF (zurzeit 16 kbps) werden nicht benötigt, da KNX RF nicht für Datastreaming (Übertragung von Sprache, Video oder Dateien) verwendet wird.

Umgebung

Ein weiterer Grund ist ein Phänomen, dass bei RF Signalen beobachtet werden kann. Hindernisse wie Beton, eine

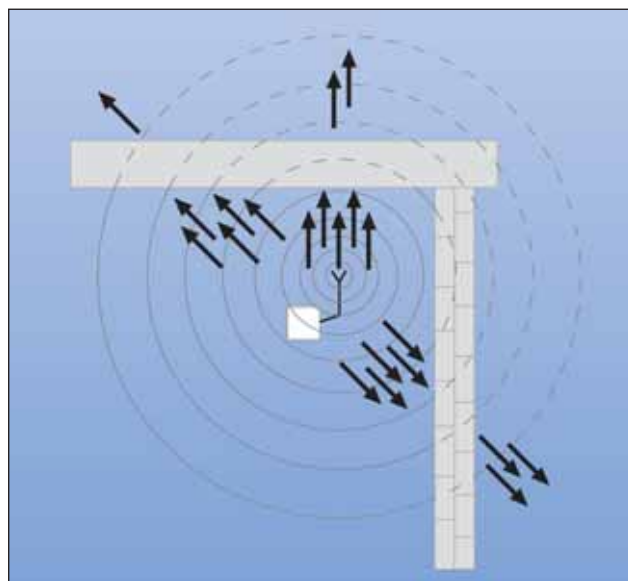


Abbildung 1. RF Signale irgendeines Typs werden absorbiert von einer Wand.
Figure 1. RF signals of some type are absorbed by the wall.

Steinmauer, Möbel oder der menschliche Körper können RF Signale schwächen oder sogar vollständig absorbieren (das Huhn in der Mikrowelle absorbiert die RF Signale). Das Gebiet hinter einem Hindernis, an dem keine RF Signale vordringen, wird „Blind Zone“ genannt. Diese wird in Abbildung 1 gezeigt.

Die „Blind Zone“

RF Signale können in viele Richtungen verteilt werden. Hier stellt die 868 MHz Frequenz die bessere Wahl für kurze und langsame Kommunikation dar. Diese Frequenz wird nicht so stark von Wänden und anderen Gegenständen absorbiert.

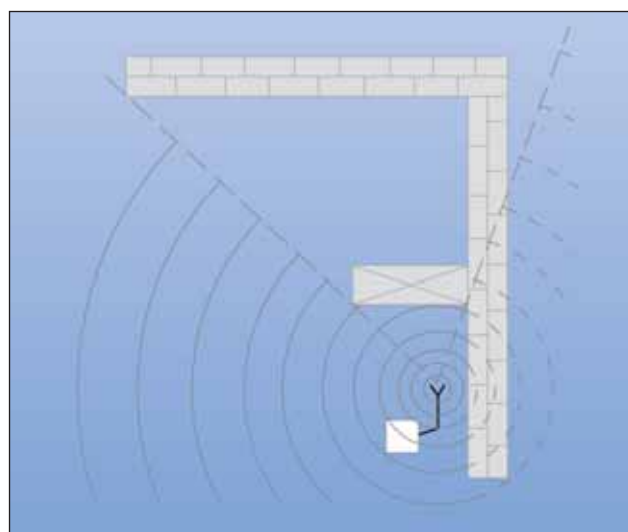


Abbildung 2. KNX RF Signal mit 868 MHz durchdringt eine Mauer mit geringeren Verlusten.
Figure 2. KNX RF signals on 868 MHz propagate with less loss through walls.

1) Geräteausstattung, Wissenschaft und Medizin
2) Kurzstreckengeräte

Dieser kombinierte Effekt der beiden oben genannten Phänomene ermöglicht eine Kommunikationsreichweite von bis zu 30 m inklusive zwei Betonmauern bzw. drei Steinmauern. Das reicht aus um ein Einfamilien- oder Mehrfamilienhaus mit höchstens einem Retransmitter zu versorgen. Größere Installationen können unter Umständen mehrere Retransmitter benötigen. KNX garantiert die Reichweite, indem neben der Sendeleistung eine gute Empfindlichkeit der KNX RF Empfänger gefordert wird, d.h. Geräte müssen in der Lage sein, auch noch sehr schwache KNX RF Signale zu empfangen. Die Produkte der meisten KNX Hersteller übertreffen sogar die geforderten Werte!

KNX Retransmitter

Um die Reichweite zu erweitern, können neben der Erhöhung der Sendeleistung auch ein oder mehrere RF Retransmitter eingesetzt werden. Das KNX RF Protokoll spezifiziert ein einfaches, unkompliziertes Retransmitter Model, das zusätzlich die KNX Absenderadressen und die Link Layer Frame Nummer geschickt einsetzt um eine mehrfache Wiedersendung des gleichen Telegramms zu vermeiden. Aufgrund der grundsätzlich guten Reichweite haben allerdings bereits kleine bis mittlere KNX RF Installationen gezeigt, dass reale Installationen sehr gut ohne Retransmitter zurecht kommen. Andere Technologien sehen deutlich komplexere Retransmittermodelle vor. Diese benötigen entweder ein WLAN-ähnliches Setup, welches nur durch Spezialisten durchgeführt werden kann oder sehen ein bestimmtes Maß an Selbstkonfiguration und Selbstheilung (*self recover*) vor. Diese Protokolle benötigen einige Zeit um das Problem zu erkennen und sich davon zu erholen. In der Zwischenzeit

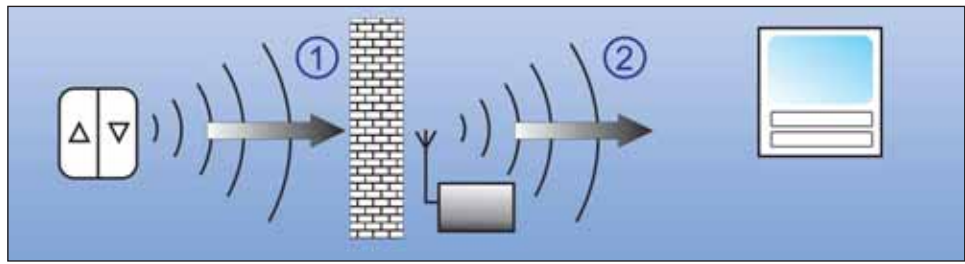


Abbildung 3. Ein KNX RF Retransmitter empfängt ein Signal und sendet es weiter
Figure 3. A KNX RF retransmitter receives signals and retransmits them (Footnotes)

könnten Telegramme bereits verloren sein. Dies könnte ein Problem sein, wenn ein batteriebetriebener Regensensor aufwacht und ein einzelnes Telegramm verschickt, um die Fenster zu schließen.

Transmission Range

The success of the mobile phone was followed by further RF protocols for short range, high data rate RF communication, like Bluetooth and WLAN. These protocols acted as a catalyst for the use of RF as data communication medium. When designing the KNX RF Physical Layer, the experts in the Task Force RF of KNX Association have opted for the 868 MHz band, another license free ISM¹⁾ band.

One reason for this is a pure law of nature. With equal transmission power, the maximal transmission distance increases proportional with decreasing frequency. KNX RF signals at 868 MHz are emitted with an output power of 1 to 25 mW. Transmitters using a higher band have to use more output power to reach just as far.

KNX RF only communicates shorter sensor - and command telegrams and lives

1) Instrumentation, Science and Medicine.
2) Short Range Devices

well with the 1 % duty cycle applicable for the SRD²⁾ devices in the 868 MHz band. Higher data rates for KNX RF (currently 16 kbps) are not needed as KNX RF is not used for streaming data (voice, video and file transport).

Environment

Another reason is a second phenomenon observed with RF signals: when reaching an obstacle, like a concrete or stone wall, furniture or the human body, RF signals may be weakened or even absorbed totally (the chicken in your microwave oven absorbs the RF signals). The area behind the obstacle, where no RF signal can be received is named a „blind zone“. This is shown in Figure 1.

A „Blind Zone“

RF signals may also be scattered in all directions. Here again, 868 MHz proves a better choice for short, low speed communication. This frequency is less absorbed by walls and other obstacles.

The combined effect of the above phenomena allows communication ranges of up to 30 m, inclusive two concrete – or three stone walls. This is sufficient to cover a single or multiple family dwelling, with at maximum one Retransmitter. Larger installations may require additional Retransmitters. KNX guarantees this range by requiring that the KNX

RF receivers have a high level of sensitivity, in addition to their transmission power, i.e. their ability to detect even very weak KNX RF signals. Most devices by KNX manufacturers even exceed the requested values!

KNX Retransmitters

To extend the transmission range, as an alternative to increasing the transmission power, also one or more RF retransmitters can be installed.

The KNX RF protocol specifies a simple, straightforward retransmitter model, which additionally makes smart use of the KNX Source Address and the Link Layer frame number, to avoid multiple retransmissions of the same frame. Due to the transmission range however, small – to middle sized KNX RF installations have already proven in real installations to do well without any retransmitter.

Other technologies may foresee rather complex repeater or retransmitter models. These may either require WLAN alike setup procedures mastered only by experts, or foresee some level of self-configuration and self-recovery. These protocols need some time to detect and recover from the problem. Meanwhile, telegrams may be lost. This may be a problem if the battery powered rain sensor wakes up and sends a one shot telegram to close the windows.

Hausautomation zum Mitwachsen auf Basis KNX RF

Home Automation with Room to Grow Based on KNX RF



Bild 1. Komfort, Sicherheit und Ökonomie mit dem KNX RF Hausautomationssystem Synco living.
Figure 1. Comfort, safety and energy efficiency with the KNX RF home automation system Synco living.

Der Schwerpunkt von KNX basierenden Hausautomationssystemen lag bisher weitgehend bei drahtgebundenen (KNX TP) Lösungen. Siemens Building Technologies kommt mit dem Hausautomationssystem Synco living auf den Markt, das verschiedenste haustechnische Systeme über KNX Schnittstellen via Funk (KNX RF) oder Draht (KNX TP) miteinander verknüpft. Der Vorteil: nur noch eine Bedienoberfläche für alle Systeme mit funkbasiertem Datenaustausch untereinander.

Fortschritte in der Funkübertragungstechnik, die branchenübergreifende Akzeptanz des Bus-Übertragungsprotokolls KNX sowie die nachhaltige Wirkung der Easy-Installation-Kostensenkungsstrategie haben dazu geführt, die bei Siemens Building Technologies vorhan-

denen Systeme zu bündeln, die Funktionen zu optimieren und mit neuester Technologie auszustatten. Mit Synco living wird erstmals ein Systembaukasten angeboten, der sich stufenweise allen Bedürfnissen der Nutzer anpassen lässt. Die Markteinführung kommt passend zum Zeitpunkt steigender Energiepreise sowie dem Wunsch der Verbraucher, die höheren Energiekosten durch Energieeinsparungen zu kompensieren und gleichzeitig den Komfort im häuslichen Umfeld zu erhöhen. Aufgrund der weltweit veränderten Sicherheitslage wächst auch das individuelle Bedürfnis, die eigenen vier Wände stärker abzusichern. Das modular aufgebaute Synco living-Konzept bietet eine ganzheitliche Lösung für alle Hausbereiche. Alle Funktionen werden nur noch von einer Wohnungszentrale aus konfiguriert, überwacht und

bedient. Hier kann unter anderem die Temperatur für jeden Raum individuell eingestellt und einem Zeitprogramm zugeordnet werden. Der eigentliche Fortschritt liegt neben der einfachen Konfiguration und Inbetriebnahme in den leicht zu erstellenden Szenarien über Gewerkegrenzen hinweg. So lassen sich Willkommens- und Abschiedsszenarien ebenso programmieren wie Paniksznarien, die eine Kombination von akustischem Alarm und Vollbeleuchtung zulassen. Ein wesentlicher Sicherheitsaspekt ist die Anzeige geöffneter Fenster auf dem zentralen Display oder die Simulation von Präsenz während der Abwesenheit der Bewohner, beispielsweise durch bewohntypische Schaltungen von Licht und Jalousien, Gartenbeleuchtung oder Rasenbewässerung.

Funk statt Kabel

Alle Synco living-Komponenten kommunizieren über KNX RF, wobei die Funkkommunikation zur Schonung von Batterien und zur Minimierung der elektromagnetischen Strahlung auf das geringst mögliche Maß reduziert wurde. So senden die eingebundenen Komponenten nur dann ein kurzes Telegramm, wenn sich bei ihnen etwas geändert hat oder wenn sie ihren Status im Sinne eines periodischen Heartbeats übermitteln.

Das Plug&Play-Konzept erlaubt eine Konfiguration sowie Inbetriebnahme ohne Softwaretools direkt über die Wohnungszentrale. Eine Erweiterung der Funktionen ist jederzeit möglich, so dass der Nutzer mit einem Standardpaket beginnen und es nach seinen individuellen Wünschen erweitern kann. Die Einbindung von Synco living in eine bestehende KNX Anlage erfolgt über Draht durch S-Mode mit dem ETS-Tool. Eine Besonderheit des Systemangebots von Synco living ist der einstellbare Flüsterbetrieb der batteriebetriebenen Radiatorventilantriebe. Mit nur 25 dB(A) sind sie so leise wie das Atmen. In der Vergangenheit führten zu laute Stellmotoren an den Radiatoren häufig zu Kritik an Hausautomationssystemen.

Das Hausautomationssystem von Siemens wurde 2006 mit dem international anerkannten „red-dot-Award“ für herausragendes Produktdesign ausgezeichnet. Der renommierte Preis wird jährlich vom internationalen Designverband Icsid in den Kategorien Product-Design, Communication-Design und Design-Concept vergeben.



Bild 2. Ein Bediengerät für alle Gewerke. Es dient gleichzeitig zur Inbetriebnahme und zur Konfiguration von Szenarien.

Figure 2. One operating device for all trades. It serves for the commissioning and the configuration of scenes.

Systemeigenschaften und Szenarien von Synco living auf Basis KNX RF

- Einzelraumregelung, auch mit Bedarfssignal an die Wärmeerzeugung
- Regelung mit bis zu acht Regelkreisen pro Heizkreisregler, mehrere Regler sind möglich
- Fensterüberwachung mit Visualisierung am Display
- Lüftungsgerät (Stufenschaltung, Zeitprogramm, z. B. Alarmerkennung von Frost, Filter etc.)
- Bedienung der Brauchwassererwärmung
- Universal-Tasten (vier Tastenpaare) zur Einbindung weiterer Geräte und Funktionen, z. B. von Kaffeemaschinen und anderen Haushaltsgeräten
- Bei Abwesenheit lassen sich alle oder ausgewählte Lichter auf AUS, entsprechende Jalousien nach UNTEN und Heizung, wie auch Brauchwasser auf Pre-Komfort oder Absenkbetrieb einstellen.
- Willkommensszenario: Lichtszenario EIN, Jalousien/Markisen nach OBEN
- Anwesenheitssimulation bei Abwesenheit: Licht EIN/AUS
- Gartensprinkler/Gartenbeleuchtung auf EIN/AUS
- Wetterdaten auf Display anzeigen
- Panikszenario: Schockbeleuchtung, optischer/akustischer Alarm
- Überwachungsszenario: Batterien, elektrische Geräte, wie z. B. Kühl-/Gefrierschrank, Öltankstand prüfen etc.
- Brauchwarmwasserbedienung
- Ferienprogramm
- Funktionen für Licht, Jalousien, Rauchmeldung oder Fensterkontakte können über Funk oder KNX Schnittstelle einfach integriert werden
- Mögliche Kommunikationsschnittstellen über Modem, SMS, Pager, E-Mail oder Fax. Web-Zugriff (über Ethernet) ist geplant

Until now, the focus of KNX based home automation systems has mostly been on wired (KNX TP) solutions. Siemens Building Technology is now launching the home automation system, Synco living, which can link different home automation systems through KNX interfaces via radio frequency (KNX RF) or wire (KNX TP). The advantage: Only a single user interface for all systems with radio frequency based data exchange.

The progress of radio frequency technology, the cross-sector acceptance of the bus transmission protocol KNX and the strong cost-reducing effect of easy installation strategy led Siemens Building Technologies to combine existing systems, to optimize functions and to equip them with the latest technology. Synco living is the first system that can gradually be adapted to the user needs. The commercial launch comes at a good point in time with increasing energy prices and consumer demand to compensate for the higher energy prices with energy savings and to increase comfort at home at the same time. Due to the worldwide change in the security situation, the individual need to improve the safety of one's own home has also increased.

The modular Synco living concept offers a holistic solution for all areas of the house. All functions are configured, monitored and operated from a single home control center. The temperature set points of each room can be adjusted individually and can be linked to time schedules. The actual improvement, aside from the easy configuration and commissioning, is the simple creation of scenes across the different trades. It is just as easy to program welcome and goodbye scenes as it is to program a panic scene, which is a combination of an acoustic alarm and a fully lit home. A core safety feature is the indication of open windows on the central display or the presence simulation during absence of the owners, e.g. through typical switching of lights, blinds, garden lights and lawn sprinklers.

Radio Signals instead of Wiring

All Synco living components communicate over KNX RF. The communication of radio frequency is limited to a minimum to save battery power and to reduce electromagnetic radiation. Integrated components only send a short message if their status has changed or if the status is transmitted in periodic "heart beats".

The plug and play concept allows the configuration and commissioning without software tools directly from the central control system. An extension of the functions is possible at any time to allow the user to start with a basic package with the option to expand the system to his needs. The integration of Synco living into an existing KNX system is performed with wire connection through the S-Mode of the ETS tool. A special feature of the Synco living system is the adjustable silent mode of the battery-powered heating valve actuators. They are as

quiet as breathing with only 25 dB(A). In the past, home automation systems have often been criticized because of their noisy actuator motors.

The Siemens home automation system was awarded the internationally recognized "red-dot award" in 2006 for outstanding product design. The renowned award is given out by the international design association Icsid for the categories product design, communication design and design concept.

System Features and Scenes of Synco living based on KNX RF

- Individual room control, with demand signal to the central heating system
- Control of up to eight control circuits per heating circuit controller, multiple controllers are possible
- Window switches with visualization at the display
- Ventilation device (stepped signal, timer program, e.g. frost alarm, high filter pressure, etc.)
- Operation of the domestic hot water heater
- Universal buttons (four button pairs) to include other devices and functions, e.g. coffee makers and other household devices
- During absence all or a selected number of lights switch OFF, blinds CLOSE and the heating system and domestic hot water heating is set to pre-comfort or economy.
- Welcome scene: Light scene ON, blinds go UP
- Presence simulation during absence: Light: ON/OFF
- Lawn sprinkler / garden lights to ON/OFF
- Show weather data on the display
- Panic scene: Shock lights, optical/acoustical alarm
- Monitoring scene: Check batteries, electrical devices, e.g. refrigerator/freezer, oil level.
- Operation of domestic hot water heater
- Holiday program
- Functions for lights, blinds, smoke detector or window switches can easily be integrated via radio frequency or KNX interface.
- Possible communication interfaces via modem, SMS, Pager, email or fax Web access (via Ethernet) is planned



Von Anfang an überzeugt von der ETS3

Convinced by ETS3 from the Beginning

KNX Journal: Seit wann beschäftigen Sie sich mit KNX?

Marco Koyné: 1995 habe ich zum ersten mal davon gehört und mich seitdem aktiv mit dem Thema beschäftigt. Im Juli 1998 wurde der EIB Userclub Deutschland gegründet, indem ich dann auch Mitglied geworden bin. Bereits 1997 habe ich mein KNX Partner-Zertifikat erworben. Seit diesem Zeitpunkt werbe ich mit dem Partnerlogo und kann gute Erfolge für mein Unternehmen verzeichnen, welches sich mit intelligentem Wohnen beschäftigt.

KNX Journal: Welches war Ihr erstes KNX Projekt und wieviele KNX Projekte haben Sie im Jahr 2006 durchgeführt?

Marco Koyné: Mein erstes Projekt war die Liegenschaft des Deutschen Bundestages in Berlin (heute Fraktionsgebäude SPD). Im Jahr 2006 hat unser Unternehmen 15 Projekte umgesetzt, das interessanteste davon ist die Residenz von Katar.

KNX Journal: Welche Argumente sind für sie wichtig, die für den Einsatz von KNX im Wohn- und Zweckbau sprechen?

Marco Koyné: KNX ist das einzige System das die Anforderungen der europäischen (EN50090) und der internationalen (ISO/IEC 14543) Norm für Heimautomation erfüllt. Die Konformität zu den Normen bestätigt die Qualität sowie Wertbeständigkeit der KNX Technologie und ist damit ein Gütesiegel für die Bauherren. Es ist ein flexibles System das stufenweise erweitert werden kann und dadurch konsequent nutzerorientiert ausgelegt ist. So ist es auf kommende Generationen von Produkten bestens vorbereitet. Mit diesem System lassen sich alle Anforderungen an Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und Komfort umsetzen und es bietet die Möglichkeit auch besonders anspruchsvollen Kundenwünschen gerecht zu werden.



KNX Journal: Seit wann nutzen Sie die ETS3 und welche waren für Sie die wichtigsten Argumente für den Umstieg von ETS2 auf ETS3?

Marco Koyné: Seit Mai 2004 nutzen wir die neue ETS3, weil sie ein besseres Busmonitoring, übersichtliche Gestaltung und automatische Nummerierung von Gruppen-Adressen bei der Erzeugung ermöglicht. Der höhere Programmierkomfort entsteht durch neue Möglichkeiten bei der Übertragung von Parametereinstellungen auf andere Teilnehmer. Weiterhin gibt es keine Wechsel mehr zwischen Programmier- und Inbetriebnahmemodus und man erhält eine übersichtliche Form der gedruckten Dokumentation. Die ETS3 bietet gute Möglichkeiten der Konvertierung, so dass nur sehr wenig Probleme bei der Projektkonvertierung von ETS2 auf ETS3 entstehen.

KNX Journal: KNX ist seit einigen Monaten der weltweite STANDARD. Ist diese Tatsache im Kundengespräch von Bedeutung?

Marco Koyné: Ja, weil dadurch ein Einsatz von Geräten jeglicher Hersteller weltweit besser begründbar ist. Weiterhin kann das KNX System global eingesetzt werden und kommt bei Kunden aus anderen Län-

dern gut an. Produkte aus anderen Ländern können dadurch bekannter werden und es erschließen sich so neue Möglichkeiten für Hersteller und Dienstleister.

KNX Journal: How long have you been engaged with KNX?

Marco Koyné: I heard about KNX the first time in 1995 and have been actively engaged with this topic since then. The EIB Userclub Germany was founded in 1998 which I became a member of. I received my KNX Partner certificate in 1997. Since that time I have been advertising with the partner logo, and I am looking back on a successful business which deals with intelligent living.

KNX Journal: What was your first KNX project and how many projects did you complete in 2006?

Marco Koyné: The first project was the property of the German parliament in Berlin (today it is the parliament party building of the SPD). In 2006 our company completed 15 projects, the most interesting one is the residence in Qatar.

KNX Journal: What are the most important features that speak for the application of KNX in residential and commercial buildings?



Residenz von Katar in Berlin / Residence of Qatar in Berlin

Marco Koyné: KNX is the only system that meets the requirements of the European (EN50090) und the International (ISO/IEC 14543) standards for building automation. The conformity to the standards attest to the quality and stability of the value of KNX technology and is therefore a seal of approval for the building owner. It is a flexible system that can be expanded step by step and therefore meets the demands of the customers. In this way it is prepared for new generations of products. This system meets all the demands for safety, cost efficiency and comfort. It offers the possibility to meet even the most challenging customer demands.

KNX Journal: How long have you been using the ETS3 and what are the most important reasons to switch from ETS2 to ETS3?

Marco Koyné: We have been using ETS3 since May 2004 because it features better bus monitoring, clear layout and automatic numbering of group addresses during the generation. The better programming comfort is ensured by the possibility to transfer parameter settings from one unit to the next. Furthermore, there no changes between programming and commissioning mode, and there are clear overviews in printed form available. The ETS3 offers good possibilities for conversions, which minimizes the problems from converting ETS2 projects to ETS3 projects.

KNX Journal: KNX has been a worldwide standard for a few months now. Is this fact of any significance during customer presentations?

Marco Koyné: Yes, because it is easy to justify the worldwide application of devices from any manufacturer. In addition, the KNX system can be implemented globally, and this is well received by the customers. Products from other countries may become better known, which opens up new possibilities for manufacturers and service providers.

Neue Entwicklungen zur ETS3

New Developments for ETS3

ETS3 jetzt auch in chinesisich ETS3 in Chinese Now

Das starke Interesse des chinesischen Marktes für KNX veranlasste die KNX Association zur Erweiterung des sprachlichen Angebots für die ETS3.0. Seit Ende Mai liegt nun die neue Version ETS3.0e in chinesischer Sprache vor. Damit wird das hersteller- und produktneutrale Tool in insgesamt 11 Sprachen angeboten: Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Schwedisch, Niederländisch, Griechisch, Russisch, Norwegisch und Chinesisch.

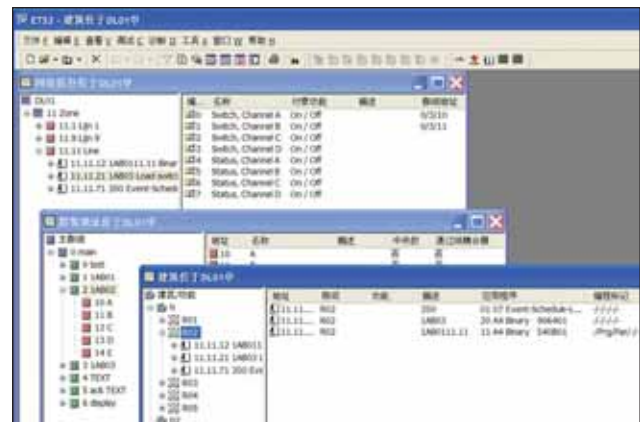
www.knx.org/downloads

The strong demand within the Chinese Market for KNX caused the KNX Association to expand the available languages of the ETS3.0. Since the end of May, the new version of ETS3.0e has also been available in Chinese. The manufacturer and product independent tool is therefore offered in a total of 11 languages: English, German, French, Spanish, Italian, Swedish, Dutch, Greek, Russian, Norwegian, and Chinese.

www.knx.org/downloads

ETS3 mit Dongle – ein voller Erfolg! ETS3 with Dongle – a Full Success!

Der Wunsch der Anwender nach mehr Unabhängigkeit bei der Nutzung der ETS auf mehreren PCs und Notebooks wird nun mit der neuesten Softwaregeneration der ETS erfüllt. Seit Anfang März 2007 kann die PC unabhängige ETS3 Version bei der KNX Association in Brüssel (sales@knx.org) bestellt werden. Inzwischen wird jede zweite ETS Lizenz mit einem Dongle bestellt. Die bisherige aufwendige Abfrage der PC Kennung (Host-ID) und da-



mit einhergehende ausschließliche Nutzung der ETS Lizenz – beschränkt auf einen bestimmten PC / Notebook – gehört damit der Vergangenheit an. Der ETS Nutzer erwirbt jetzt einen Dongle und damit das Recht auf jeden beliebigen PC, KNX Anwendungen zu projektieren bzw. in Betrieb zu nehmen. Vorausgesetzt die ETS ist auf dem PC bereits installiert.

The user demand for more independence of the ETS with regard to the application on multiple PCs and notebooks has now been met with the newest software generation of the ETS. Since early March 2007, the PC independent ETS3 version has been available to order from the KNX

Association in Brussels (sales@konnex.org). In the meantime, every second ETS license is ordered with a dongle. The necessity to provide the PC's host ID and the constraint of using the ETS license on a single PC or notebook has now become a thing of the past. Now, the ETS user purchases a dongle and therefore the right to use any PC to project applications or commission a project, provided the ETS is already installed on the PC.

ETS3 für Microsoft Vista ETS for Microsoft Vista

Die KNX Inbetriebnahme-Software ETS (Engineering Tool Software) läuft ab sofort auch problemlos auf dem erst vor kurzem eingeführten Win-



downs-Betriebssystem „Vista“. Das neue Programm-Update ETS3.0e (www.knx.org/downloads) unterstützt neben allen 32-bit-Vista-Versionen auch die Windows-Plattform „2003 Server“. Problemlos einsetzbar ist die ETS3.0e ausserdem auf Rechnern mit den älteren Betriebssystem-Vorgängern „Windows XP“, „Windows 98“ und „Windows 2000“.

The KNX commissioning software ETS (Engineering Tool Software) is compatible with the latest version of the Microsoft operating system „Vista“ which was introduced a short while ago. The latest program update ETS3.0e (www.knx.org/downloads) supports all 32-bit Vista versions and Microsoft's 2003 Server platform. The ETS 3.0e is also compatible to all previous operating systems „Windows XP“, „Windows 98“ and „Windows 2000“.

Neue ETS Support Webseite
New ETS Support Website

Seit Anfang 2007 hat sich die Support Seite der KNX Association stark entwickelt und verbessert. Heute haben wir durch die Erfahrung, durch die Support Anfragen und das Feedback der Kunden eine weitere Stufe von Qualität und Benutzerfreundlichkeit erreicht. Die wichtigste Neuerung ist, das die Support Seite nun komplett in vier Sprachen verfügbar ist.

Das neue Design hat Vorteile für unsere Kunden sowie für unser Supportteam gebracht.

- Webseite verfügbar in vier Sprachen: Englisch, Deutsch, Französisch, Niederländisch
- Support Datenbank vollständig durchsuchbar durch die Nutzer über das Internet
- Die Webseite ist direkt mit der KNX Association und dem ETS Programmiererteam verbunden
- Jede Nachricht oder Antwort die an den Support geht wird sofort übermittelt (entweder direkt an das Supportteam oder den Kunden)

Mit diesem Tool können wir nun auch einen besseren Service und kürzere Antwortzeiten gewährleisten.

<https://support.knx.org/>

Since its beginning in 2007, the support site of the KNX Association has much evolved and improved.

Today, thanks to the experience we have gained via the support cases and the feedback from the customers themselves, we have reached another level of quality and user-friendliness. Most important, this support site is now fully available in four languages.

This new redesigning has brought advantages for our customers as well as our support team:

- Site available in four languages: English, German, French, Dutch

- Support databases fully searchable by the users via internet
- The site is in direct connection with KNX Association and the ETS programming team
- Any message or answer posted via the support site is immediately transmitted (either to the support team or to the customer accordingly).

With this tool we can now provide a better service and also a shorter response-time.

<https://support.knx.org/>

Neue ETS FAQ Webseite
New ETS FAQ Website

Eine neue FAQ Webseite wurde entwickelt und ist seit Juli 2007 verfügbar.

Diese neue FAQ Webseite wird nun Vorteile für alle Nutzer bringen:

- einfacher Zugriff aus dem Internet
- einfacher Weg zur Antwort zu gelangen durch Drop-Down Menüs
- verfügbar in den vier Sprachen: Englisch, Deutsch, Französisch, Niederländisch
- Jede Antwort die von einem Nutzer gefunden wird kann direkt an seine Email-adresse durch einen direkten Link verschickt werden.

Des weiteren funktioniert die neue Support Webseite und die FAQ Webseite Hand in Hand. Die Erfahrungen aus der einen Website fließen in

die andere und umgekehrt. Daher wird die KNX Association mit diesen beiden neuen Tools einen höheren Grad an Effektivität erreichen um ihren Kunden zu helfen.

Dies sind nur zwei weitere Schritte in die Richtung einer besseren Zukunft, mit dem Ziel einen exzellenten Kundenservice zu erreichen.

<http://faq.knx.org/>

A new FAQs site has been designed and has been available since July 2007. This new FAQs site is now offering new advantages for all users:

- Easy access from internet
- Simplest way to find the answer thanks to drop-down menus
- Available in four languages: English, German, French, Dutch
- Any answer found by the user can be sent to his email via a direct link on the page.

It is also to be noted that both the new support site and FAQs work in coordination; the experience of the first one extending the information which can be found in the second. Therefore, with these two new and improved tools, KNX Association will reach a better level of effectiveness to help its clients. Moreover, these are just two steps towards a better future with the excellence of service to the customers as a goal.

<http://faq.knx.org/>



Neue ETS Support Webseite / New ETS support website



Neue ETS FAQ Webseite / New ETS FAQ website

Neue Mitglieder

New Members

Deutschland / Germany



Die Firma b + b Automations- und Steuerungstechnik GmbH mit Sitz in Reichelsheim-Erzbach, wurde im Jahr 2006 gegründet, und gilt seitdem als zuverlässiger Partner im Bereich Industrie-, Gebäudeautomation und Visualisierung. Die Liefer- und Produktpalette umfasst neben den Hardwarekomponenten auch die nötige anwendungsspezifische Software. Zurzeit besteht das Team aus 14 hochmotivierten Mitarbeitern.

Die Produkte werden weltweit in die unterschiedlichsten Industriezweige geliefert.

Kontakt:

www.bb-steuerungstechnik.de

The b + b Automations- und Steuerungstechnik GmbH, located in Reichelsheim – Erzbach, was founded in 2006 and has been a reliable partner in the area of industry and building automation and visualization. The range of services and products includes the hardware components and the necessary application specific software. Currently the team consists of 14 highly motivated employees. The products are delivered worldwide to the different industrial branches.

Contact:

www.bb-steuerungstechnik.de

Italien / Italy



Das Unternehmen wurde 1973 gegründet und ist der führende Anbieter von Produkten und Lösungen intelligenter, innovativer Gebäudesystemtechnik in Italien.

Es bietet Kontrollsysteme im Bereich des Heizungs-, Klima- und Lüftungsmarktes an. Im Laufe der folgenden Jahre begann das Unternehmen weltweit zu agieren. Zuerst in Frankreich, später in Deutschland, China, Australien und Amerika wurden neue Dependancen eröffnet. Im Jahr 2007 wurde mit der Gründung von Carel Iberica der spanisch/portugiesische Markt eröffnet.

Kontakt: www.carel.com

The company was founded in 1973 and is the leading provider of products and solutions of intelligent and innovative building systems technology in Italy.

It offers controls systems for the heating, air-conditioning and ventilation markets.

Over the years the company started to do business worldwide. New branches were opened initially in France, later in Germany, China, Australia and America. The Spanish/Portuguese market was opened with the founding of Carel Iberica in 2007.

Contact: www.carel.com

Vereinigtes Königreich
United Kingdom

Crabtree als Teil von Electrium, ist im vollständigen Besitz von Siemens Holdings plc und gilt als Großbritanniens führender Hersteller von Kabelzubehör und Schaltkreisschutzsystemen. Crabtrees diverse Produktpalette ist bekannt für außergewöhnliche Qualität.

Die elegante und gestylte Auswahl an dekorativen Accessoires der Platinum Reihe beinhalten nun KNX Controller für Smart Home Systeme mit zwei, vier und sechs Tasten. Weltweit erhältlich sind Crabtree Produkte entwickelt, um die Bedürfnisse von Ausschreibern, Großhändlern, Bauunternehmern und Endkunden gleichermaßen für den Wohnbereich, Zweckbau und Industriebau zu befriedigen.

Die Produkte sind in vielen der weltweit repräsentativsten Gebäuden installiert.

Kontakt: www.crabtree.co.za

Acknowledged as one of Britain's leading manufacturers of wiring accessories and circuit protection equipment, Crabtree is part of Electrium - a wholly owned subsidiary of Siemens Holdings plc. Crabtree's diverse product range is renowned for its outstanding quality; its elegant and stylish range of Platinum decorative wiring accessories now includes two, four and six button KNX controllers for smart home systems. Specified worldwide, Crabtree products are designed to satisfy the needs of specifiers, wholesalers, contractors and end-users in domestic, commercial and industrial markets alike. They are installed in many of the world's most prestigious buildings.

Contact: www.crabtree.co.za

Italien / Italy



Herholdt Controls wurde 1991 gegründet und sehr bald zu einer führenden Firma im Bereich von Mess- und Regeltechnikprodukten. 1999 entschied sich die Firma für einen radikalen Strategiewandel zum Bereich des Energiemanagements, da dieser Bereich als kritisch für die Zukunft angesehen wurde. Herholdt Controls startete mit der Produktion von entsprechenden Geräten. Diese Produktpalette im Bereich des Energiemanagement wird weiter entwickelt und vertieft mit einem Fokus auf Qualität und Service angefangen vom Design bis zur Betreuung nach dem Verkauf.

Kontakt: www.hhcontrols.com

Herholdt Controls was established in 1991 and very soon became a lead company in the field of products for the measurement and control of electrical and other physical quantities.

In 1999 the Company decided on a radical strategy change in the Energy Management Control field, considered crucial for the future, and started with the production of the relevant instruments. This product range, in the field of Energy Management Control, will be continued and intensified with a close focus on quality and service from design up to post-sale customer care.

Contact: www.hhcontrols.com

Griechenland / Greece



inAccess Networks wurde im August 2000 von einem multidisziplinären Ingenieurteam mit Berufserfahrungen aus Start-ups und etablierten Telekommunikationsunternehmen gegründet mit dem Ziel eine integrierte vernetzte Breitbandzugangsplattform zu entwickeln, die Daten, Sprachübertragung, Regelung und Videoservices vereint. Die Erkenntnis, dass es noch kein echtes zusammenführendes Breitbandzugangssystem gab brachte die Firma dazu die Systemhardware, Mikroelektronikdesign, DSP Firmware und die Embedded Softwaretechnologie für eine Multiservice Netzwerkplattform zu integrieren und damit die Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen der nächsten Generation zu ermöglichen.

Kontakt:

www.inaccessnetworks.com

InAccess Networks was founded in August 2000 by a multidisciplinary engineering team with work experience in both startups and established telecommunications companies, with the goal of developing an integrated broadband access networking platform which converges data, voice, control and video services.

Realizing the lack of genuinely converged broadband access systems, the company is set to integrate system hardware, microelectronic design, DSP firmware and embedded software technology in a multipurpose, multiservice access networking platform to enable creation of next-generation products and services.

Contact:

www.inaccessnetworks.com

Spanien / Spain



Integra Intelligent Systems ist eine neue, von hoch qualifizierten Ingenieuren, gegründete Firma. Integras Hauptgeschäftsfelder haben eine starke Verbindung zur Bauindustrie. Ein Bereich ist das Management von Architektenplänen und die Entwicklung von Dienstleistungen. Der andere sind Gebäudeautomationssysteme. Als KNX Partner verwaltet Integra mehrere Gebäudeautomationsprojekte von der anfänglichen Idee bis zum abgeschlossenen Projekt. Durch diese Tätigkeit hat Integra vor kurzem ein eigenes Entwicklungszentrum zur Entwicklung von Produkten mit KNX Technologie aufgebaut. Mittlerweile ist Integra in der Entwicklung von KNX Produkten, die speziell für den spanischen Markt entwickelt werden, involviert.

Kontakt: www.integrainsys.com

Integra Intelligent Systems is a newly created company, founded by highly qualified engineers. Integra's main fields of business have a strong connection to the building industry. One area is the management of architectural plans and developing architectural services, and the other main business focus is home automation. As KNX partners, Integra manages several home automation projects, from the first plan conception to the finished structure. Through these activities, Integra has recently created its own R&D center in order to develop products with KNX technology. In the meantime, Integra has been involved in the development of KNX products which are especially designed for the Spanish market.

Contact: www.integrainsys.com

Italien / Italy



INTESIS SOFTWARE plant und entwickelt Schnittstellenlösungen für Gebäudeautomationssysteme als eigene und als OEM Produkte. Seit der Gründung im Jahre 2000 sind die Produkte in mehr als 10 Ländern und drei Kontinenten verfügbar. Dieser Erfolg basiert auf der hohen Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit der Produkte, sowie der Qualität des Services. IntesisBox® ist ein kleines und robustes Gerät das als intelligentes Gateway fungiert und dabei in der Lage ist verschiedene System zu verbinden wie z. B. KNX, BACnet, Modbus, LON, DMX, M-Bus, sowie weitere proprietäre Systeme (GLT, HLK, Licht, Brandschutz, Sicherheits, Energiemanagement, etc.).

Kontakt: www.intesis.com

INTESIS SOFTWARE designs and develops interfacing solutions for building automation systems, under its own brand and OEM. Since the founding in 2000, the products have been available in more than 10 countries and 3 continents. The success is due to the reliability and performance of the products and the quality of service provided. IntesisBox® is a small and robust device that functions as intelligent gateway and is capable to intercommunicate KNX, BACnet, Modbus, LON, DMX, M-Bus and many other proprietary systems (BMS, HVAC, Lighting, Fire, Intrusion, Energy Management, etc).

Contact: www.intesis.com

Niederlande / Netherlands



Als eine eingetragene Partnerfirma ist es das Ziel der niederländischen Firma Innoteam, die Gebäudeautomation zugänglicher und verständlicher zu machen. Die Firma entwickelt innovative Softwarepakete die den gesamten Prozess von der Aufnahme der Bauherrenwünsche bis hin zur Konfiguration der endgültigen Installation vereinfachen. Das verfügbare Softwarepaket hilft dabei die Einsatzmöglichkeiten des KNX System dem Kunden näher zu bringen, die üblichen Planungsfehler zu vermeiden sowie ein gesamtes KNX System zu emulieren, simulieren oder visualisieren.

Kontakt: www.innoteam.nl

As a registered partner company, the objective of the Dutch company Innoteam lies in making home and building control more accessible and understandable. The company designs innovative software packages that streamline the process from the initial documentation of the building owner's wishes up to the configuration of the eventual installation. Their available software packages help to demonstrate the capabilities of the KNX system to the end user, circumvent frequent project design errors, emulate, simulate or visualize entire KNX projects.

Contact: www.innoteam.nl

Deutschland / Germany



Das 1996 gegründete Unternehmen – aus über 20 hoch qualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sorgt mit großem Engagement und Kompetenz dafür, auf die höchst individuellen Anforderungen der Kunden einzugehen. Zum Spektrum des Unternehmens gehören individuelle Software-Entwicklung, Begleitung im Software-Entwicklungsprozess, Software-Design, IT-Beratung, Gebäudeautomatisierung, Embedded Entwicklung, Qualitätssicherung, Definition von Normungsstandards z. B. im Bereich KNX, UPnP- und BACnet. Um den hohen Maßstäben an die eigene Arbeit gerecht zu werden, wurde im Jahr 2000 damit begonnen, eigene Fachinformatiker auszubilden.

Kontakt: www.ise.de

More than 20 highly qualified employees of this company, founded in 1996, address the very individual demands of the customers with great dedication and competence. The spectrum of services of the company includes software development, consulting during the software development process, software design, IT consulting, building automation, embedded development, quality assurance, definition of standards, e.g., in the field of KNX, UPnP and BACnet. To live up to the high standards of their work, the company started to train their own computer scientists in 2000.

Contact: www.ise.de

Deutschland / Germany



Die Philosophie des Team for Tronics – bestehend aus Experten mit langjähriger Erfahrung – basiert auf einem Fullservice-Konzept mit Baugruppen-Entwicklung, Leiterplattendesign, weltweiter Materialbeschaffung und Bevorratung elektronischer Bauteile, Fertigung von Prototypen, Entwicklung kundenspezifischer Software, Programmierung der Bauteile, Berücksichtigen von EMV-Vorschriften, Durchführen aller notwendigen Prüfungen und Tests, Fertigung von mechanischen Zubehörteilen wie Blechgehäuse oder Frästeile, Montieren kompletter Baugruppen, Optimieren des Gesamtkonzepts und die Serienproduktion.

Kontakt:
www.team-for-tronics.de

The philosophy of the Team for Tronics – consisting of experts with many years of experience – is based on a full service concept with device development, conductor board design, worldwide material procurement and storage of electronic parts, assembly of prototypes, development of customer specific software, programming of devices, consideration of EMC safety regulations, execution of all necessary checks and tests, production of mechanical accessory parts like metal casings or drilled parts, assembly of complete units, optimization of the entire concept and the serial production.

Contact: www.team-for-tronics.de

Österreich / Austria



Über 1750 Mitarbeiter weltweit entwickeln, fertigen und vertreiben marktgerechte Komponenten für innovative Lichtlösungen. Das Spektrum an innovativen Geräten und Systemen von TridonicAtco für intelligente Lichtlösungen umfasst magnetische Vorschaltgeräte und elektronische Vorschaltgeräte für Leuchtstofflampen, dimmbare elektronische Vorschaltgeräte für Leuchtstofflampen, luxCONTROL Lichtsteuersystem, Betriebsgeräte für Hochdruckentladungslampen, Notlichtversorgungsgeräte, Transformatoren, LED-Module und Betriebsgeräte, Versorgungseinheiten sowie Verbindungstechnik. Der Name des Unternehmens steht für Konsequenz und Kompetenz in Sachen Lichtsteuerung.

Kontakt: www.tridonicatco.com

More than 1750 employees worldwide develop, produce and distribute market-driven components for innovative lighting solutions.

TridonicAtco's spectrum of innovative devices and systems for intelligent lighting solutions includes magnetic ballasts for fluorescent lights, electronic ballasts for fluorescent lights, dimmable electronic ballasts for fluorescent lights, luxCONTROL lighting control systems, operating devices for high pressure vapor lamps, emergency light devices, transformers, LED-modules and devices, supply units and connection technology. The name of the company stands for consistency and competence in lighting controls.

Contact: www.tridonicatco.com

Schweiz / Switzerland



Die M.Züblin AG wurde im Jahre 1986 gegründet und ist spezialisiert auf die Fabrikation elektrotechnischer Geräten in der Schweiz, Malaysia und Korea. In den Jahren 1992-1996 wurden Tochtergesellschaften in Frankreich, Österreich und Deutschland gegründet. Das Unternehmen vertreibt jährlich über eine halbe Million Sensorleuchten, Bewegungsmelder und Video-Überwachungssysteme in ganz Europa. Zu den Kunden der Firmengruppe gehören ca. 30.000 Elektroplaner, Installateure, Elektrogrosshändler, Sicherheitstechniker und renommierte Unternehmen. Die hochwertigen Geräte zeichnen sich durch internationale Prüfungszertifikate aus.

Kontakt: www.zublin.ch

The M.Züblin AG was founded in 1986 and is specialized in the manufacturing of electronic devices in Switzerland, Malaysia and Korea. Subsidiaries were founded in France, Austria and Germany between 1992-1996. The company sells more than half a million sensor lights, motion detectors and video surveillance systems annually in all of Europe. Customers of the company group are approximately 30,000 electrical engineers, electricians, electronic wholesalers, security technicians and other renowned companies. The high quality devices distinguish themselves with internal test certificates.

Contact: www.zublin.ch

KNX RF Produkte KNX RF Products

Nachfolgend erhalten Sie eine Auswahl von KNX RF-Produkten
The following products are showing a selection of KNX RF-products.

Hager Tehalit Vertriebs
GmbH & Co. KG

TX 100 Verknüpfungsgerät TX 100 Linking Device



Mit dem Verknüpfungsgerät TX 100 wird die Programmierung und Inbetriebnahme einer tebis Funk KNX Installation einfach und ohne großen Aufwand erledigt. Die Verknüpfung der Funktionen wird drahtlos direkt im Raum durchgeführt und auf einer Speicherkarte abgespeichert. Zur erweiterten Dokumentation der Anlagendaten dient eine PC Software.

Kontakt: www.hager.de

The programming or commissioning of a tebis radio frequency installation can easily be performed with the linking device TX 100. The linking of functions is performed wirelessly directly within the room and is saved to a memory card. A PC software is used for additional documentation of the system data.

Contact: www.hager.de

Hager Tehalit Vertriebs
GmbH & Co. KG

WYT360F Multifunktions Tastsensor, 3-fach, 6 Tasten WYT360F Multifunction Push Button Sensor, 3-fold, 6-buttons



Die Funk KNX Multifunktions Tastsensoren können mit allen Designlinien von Kallysto kombiniert werden. Die Aufputzmontage erfolgt geschraubt oder geklebt. Das große Beschriftungsfeld ist mit der Semilog Software beschriftbar. Der integrierte Demontageschutz verhindert das Entfernen des Sensors vom Unterteil.

Kontakt: www.hager.de

The radio frequency KNX multifunction push button sensor can be combined with any Kallysta design lines. The on-wall installation is performed with screws or glue. The large text field can be customized with the Semilog software. The integrated deinstallation protection system protects from the removal of the sensor from the lower part.

Contact: www.hager.de

Hager Tehalit Vertriebs
GmbH & Co. KG

TR271D Zwischenstecker dimmbar TR271D In-between Plug Dimmable



Mit dem dimmbaren Zwischenstecker können Verbraucher ein- und ausschalten, dimmen, allgemeine und Akzentbeleuchtung inklusive Zentral AUS-Funktion, bequem per Tastendruck oder Fernbedienung. Mit fernbedienbaren Zwischensteckern lassen sich moderne Komfortfunktionen auch z. B. in historischen Bausubstanzen integrieren und wechselnde Verbraucher anschließen.

Kontakt: www.hager.de

Loads can be turned on, turned off and dimmed. General and spot lights can be controlled with a push of the remote control, including a central OFF command. The remotely controllable in-between plugs allow the integration of modern comfort functions into historic buildings and allow the changing of loads on the plug.

Contact: www.hager.de

Hager Tehalit Vertriebs
GmbH & Co. KG

TD251 Funktaster KNX, solar TD251 Radio Frequency KNX Switch, Solar



Der Funktaster KNX solar gewährleistet eine autarke Funktion, die durch eine Akkupufferung unterstützt wird. Das Produkt wird direkt auf die Wand oder anderen Untergründen geschraubt oder geklebt. Dadurch ist es sehr flexibel einsetzbar und erfüllt mit seiner Funktionalität auch gehobene Anforderungen.

Kontakt: www.hager.de

The radio frequency switch KNX Solar offers the self-sufficient functionality which is supported by a rechargeable battery. The product is mounted directly onto a wall or any other surface with screws or glue. The application is therefore very flexible and meets upscale demands with this functionality.

Contact: www.hager.de

Hager Tehalit Vertriebs
GmbH & Co. KG

**TU208A 8 Kanal
KNX Fernbedienung**
TU208A 8 Channel
KNX Remote Control



Die Funkfernbedienungen dienen zur raumübergreifenden Steuerung z. B. von Beleuchtungen, Rollläden, Dimmkreisen etc. Die Produkte werden batteriebetrieben und stehen als 4-, 8- und 24 Kanal Variante zur Verfügung. Die programmierbaren Funktionen reichen von Schalten, Dimmen über Zeit- und Zwangsfunktionen bis zu Szenenaufrufen.

Kontakt: www.hager.de

The radio frequency remote controls offer the control of lights, shutters, and dimming circuit across rooms. The products are battery-powered and are offered in 4, 6 or 24 channel option. The programmable functions include switching, dimming, time functions, forced functions and scene recall functions.

Contact: www.hager.de

Hager Tehalit Vertriebs
GmbH & Co. KG

**TR201 Funk KNX
Ausgang 1-fach**
TR201 Radio KNX
Output 1-fold



Der 1-fach Funk KNX Unterputz Schaltausgang dient zur Steuerung von Stromkreisen wie z. B. Beleuchtungskreise, geschalteten Steckdosen usw. Es handelt sich dabei um ein bidirektionales Produkt das in einer 60er Unterputzdose Platz findet. Die Funktionen reichen von EIN/AUS über Zeitfunktionen bis zur Einbindung in Szenen oder auch Prioritäten.

Kontakt: www.hager.de

The 1x radio KNX in-wall mounted actuator is utilized to control power circuits like lighting circuits, switched power outlets etc. It is a bi-directional product that will fit into a typical flush-mounted connection socket. The functions include ON/OFF, timer function, scene control and priority functions.

Contact: www.hager.de

Siemens Building Technologies

Wohnungszentrale QAX910
Central Apartment Unit QAX910



Von hier aus können alle Funktionen von bis zu zwölf Räumen leicht gesteuert und mit dem Display überprüft werden. Synco™ living basiert auf dem KNX Kommunikationsstandard. So lassen sich auch Produkte von KNX Drittanbietern leicht integrieren und verknüpfen. Synco™ living unterstützt sowohl KNX Funk-, als auch KNX Draht-Einbindungen (TP1). Auch das ist komfortabel.

Kontakt:
www.sbt.siemens.com

Heizkreisregler RRV91x
Heating Circuit Controller RRV91x



Der Regler gleicht die von der Wohnungszentrale per KNX RF übermittelten Soll- und Istwerte für jeden Raum ab und regelt über das Verstellen der Ventile des Heizverteilers die gewünschte Raumtemperatur. Durch die Kombination der Heizkreisregler für zwei oder acht Heizkreise können beliebig viele Heizkreise bedient werden. Mit dem 230VAC Spannungsanschluss ist der Heizkreisregler absolut wartungsfrei und versorgt damit gleichzeitig die entsprechenden Regelantriebe. Je nach Anwendung können ergänzend eine Internpumpe, die Brauchwasser-Umschaltung, wie auch der Elektroeinlass geschaltet und reguliert werden.

Kontakt:
www.sbt.siemens.com

From here you can control all the different functions for up to twelve rooms quickly and easily and monitor them via the display. Synco™ living is based on the European KNX communications standard. This means that even the products of KNX third-party providers can be integrated and linked. Synco™ living supports both KNX radio and KNX cable (TP1) connections. That too makes it comfortable.

Contact:
www.sbt.siemens.com

The Controller compares the actual and desired values communicated by KNX RF from the central apartment unit and regulates temperature by adjusting the valve settings of the heating unit. By combining heating circuit controller for two or eight heating circuits, this system allows for the operation of as many heating circuits as necessary. The heating circuit controller is completely maintenance free and has a 230 VAC connection which also supplies the corresponding control actuators. Depending on the application, additional internal pumps, the domestic hot water switch-over and the utilization of electrical power can be switched and controlled.

Contact:
www.sbt.siemens.com

Siemens Building Technologies

Raumtemperaturfühler QAA910
Room Temperature Sensor QAA910



Der QAA910 misst die Raumtemperatur und sendet diese per KNX RF an die Wohnungszentrale. Der drahtlose, batteriebetriebene (handelsübliche AA Zellen) QAA910 kann auch zur gewichteten Mittelwertbildung, in z. B. größeren oder Attika-Räumen mit einem weiteren Raumtemperaturfühler oder einem zusätzlichen Raumgerät kombiniert werden.

Kontakt: www.sbt.siemens.com

The QAA910 measures room temperature and communicates this by radio to the central apartment unit. The wireless, battery powered (standard AA batteries) QAA910 may be combined with an additional room temperature sensor or an additional room device to produce average values, e.g. in larger rooms or atriums.

Contact: www.sbt.siemens.com

Siemens Building Technologies

Raumgerät QAW910
Room Device QAW910



Der QAW910 misst die Raumtemperatur und ermöglicht einen für den jeweiligen Raum individuellen Eingriff in die von der Wohnungszentrale vorgegebenen Werte, wie Temperatur und Betriebsart. Der Komfortbetrieb kann per Tastendruck leicht verlängert werden. Das Raumgerät basiert auf KNX RF, ist dadurch sehr flexibel in der Platzierung und eignet sich auch für die Renovierung. Die beiden handelsüblichen AA Batterien sind einfach zugänglich und müssen frühestens nach drei Jahren gewechselt werden. Der Benutzer wird rechtzeitig vom System über den reduzierten Batteriestatus informiert.

Kontakt: www.sbt.siemens.com

The QAW910 measures room temperature and allows the manual override of the given setpoints for temperature or operating mode which are preset by the central control system. The comfort mode can easily be extended by a push of button. The room device is based on KNX RF; it is therefore flexible in placement and suitable for renovations. Both standard AA batteries are easily accessible and have to be exchanged after 3 years of operation at the earliest. The user is informed in time by the system about the low battery level.

Contact: www.sbt.siemens.com

Siemens Building Technologies

Heizkörper-Regelantrieb – SSA955
Radiator Control Actuator – SSA 955



Der Regelantrieb misst die Raumtemperatur, empfängt von der Wohnungszentrale per KNX RF die eingestellte Wunschtemperatur und regelt über das Verstellen des Heizventils die Raumtemperatur. Er kann bis zu fünf weitere Heizkörperantriebe pro Raum steuern und damit den Wärmeausgleich zwischen den Heizkörpern regulieren. Der SSA955 ist drahtlos und batteriebetrieben. Bei der Inbetriebnahme kalibriert er den Hub vom entsprechenden Ventil automatisch und reguliert stetig in allen Zwischenstellungen. Dies bei leisen 30 db(A) und im Flüsterbetrieb sogar bei lediglich 25 db(A).

Kontakt: www.sbt.siemens.com

The Control Actuator measures room temperature, receives the pre-set desired temperature by KNX RF signal from the central apartment unit and regulates room temperature by adjusting the radiator valve. It can also regulate up to five additional radiators per room, thereby ensuring an even temperature between radiators. The SSA955 is wireless as well as battery powered. It calibrates the ranges of the valve automatically during commissioning and controls the valve steadily in all in-between set points. With quiet 30 db(A) and in silent mode with just 25 db(A).

Contact: www.sbt.siemens.com

Siemens AG

Handsender wave S 425
Hand-Held Transmitter wave



Der prämierte Handsender wave S 425 erlaubt mobiles und komfortables Bedienen. 16 unterschiedliche Funktionen, wie Schalten, Dimmen, Jalousiesteuerung, Szene speichern und abrufen, lassen sich damit bequem drahtlos steuern. Hierfür stehen vier Vorwahltasten und vier Tastenpaare zur Verfügung. Zusätzlich kann man über ein separates Tastenpaar eine Zentralfunktion (z. B. Zentral Ein/Aus) ansteuern.

Kontakt: www.siemens.com/gamma

The award-winning hand-held transmitter wave S 425 allows mobile and comfortable control. 16 different functions like switching, dimming, blind control, scene saving function and recall may be controlled with this wireless device. Four preselect pushbuttons and four pushbutton pairs are available. An additional pushbutton pair is available for a central function (e.g. central on/off).

Contact: www.siemens.com/gamma

Siemens AG

**Jalousieaktor
in GE-Bauform
Shutter
and Blind Actuator**



Über den Jalousieaktor können Jalousie oder Rollläden angesteuert werden. Durch seine Bauform „Geräteeinbau“ ist der Jalousieaktor besonders geeignet für Deckeneinbau, z. B. in Hotels und Büros. Besonders zum Einbau in Zwischendecken, dort wo hohe Flexibilität gefordert ist und deshalb Funk eingesetzt werden soll.

Weitere Vorteile:

- Ansteuerung einer Jalousie über KNX Funk
- Einfache Inbetriebnahme ohne Hilfsmittel durch; Einlernen per Tastendruck

Kontakt:

www.siemens.com/gamma

The shutter and blind actuator wave GE 520 controls blinds and shutters. Due to its special GE („built-in“) design, the GE 520 is suited for installation in ceilings of buildings like hotels and offices. It is especially suited for the installation into suspended ceilings for applications that require flexibility and therefore the use of radio technology.

Advantages:

- Control of blinds via KNX radio signal
- Chassis design: especially suited for ceiling installation
- Easy commissioning with additional tools; learning function at the push of a button

Contact:

www.siemens.com/gamma

Siemens AG

**Koppler wave
instabus UP 140
Coupler wave
instabus UP 140**



Der Koppler wave/instabus UP140 von Siemens verbindet das Funksystem Gamma wave mit dem leitungsgebundenen Gamma instabus und eignet sich sowohl für den Einsatz im Zweckbau wie im gewerbsmäßigen und privaten Wohnbau. Er ermöglicht die kostengünstige Nachrüstung bestehender drahtgebundener Installationen und die drahtlose Fernbedienung der Funktionen Schalten und Dimmen, Jalousiesteuerung, Szenensteuerung sowie Sicherheitsanwendungen ohne zusätzliche Installation von Leitungen.

Kontakt:

www.siemens.com/gamma

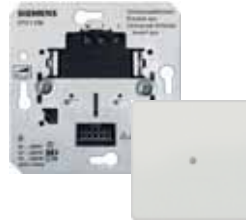
The coupler wave/instabus UP 140 made by Siemens connects the radio system Gamma wave with the wired Gamma instabus and is suited for commercial buildings as well as for residential buildings. It allows the cost efficient retrofitting of an existing wired installation and the wireless remote control of the functions: switching, dimming, blind and shutter control, scene control and security applications without the need for additional installation of lines.

Contact:

www.siemens.com/gamma

Siemens AG

**Universaldimmer-
Einsatz sys
mit Taste wave
Universal Dimmer
Insert sys with
Pushbutton wave**



Mit dem Universaldimmer-Einsatz sys können Glühlampen, HV- und NV-Halogenlampen mit einem elektronischen oder konventionellen Transformator geschaltet und gedimmt werden. Die Lasterkennung erfolgt automatisch. Nach einem lampenschonenden Soft-Start können Helligkeitswerte geschaltet und gespeichert werden. Die 10-polige Buchse dient zum Aufstecken einer Taste wave UP 210 zum lokalen Bedienen und Fernbedienen über KNX Funk. Das Gerät verfügt über einen elektronischen Kurzschluss- und Übertemperaturschutz.

Kontakt:

www.siemens.com/gamma

The universal dimmer insert sys allows the switching and dimming of light bulbs, HV and LV halogen lights with electronic or conventional ballast. The load detection is automatic. After a gentle soft start, dimming levels can be changed and saved. The 10-pin plug allows the add-on of the pushbutton wave UP 210 for local control and for radio control via KNX radio frequency. For the operation with conventional pushbuttons, an additional input is available. The device includes an electronic short circuiting and over-temperature protection.

Contact:

www.siemens.com/gamma

Siemens AG

**Steckdosenschalter
wave S 564
Plug Outlet Switch
wave S 564**



Über den Steckdosenschalter wave S 564 können Geräte im Wohn- und Zweckbau per Fernbedienung ein- und ausgeschaltet werden. Zusätzlich bietet das Gerät eine lokale Bedienung sowie eine Statusanzeige. Durch das bidirektionale Funksystem GAMMA wave kann der Steckdosenschalter wave S 564 nach erfolgtem Schalten auch eine Statusmeldung senden.

Weitere Vorteile:

- Echte Statusmeldung durch bidirektionales Funksystem
- Sichere Übertragung im für System- und Sicherheitsanwendungen reservierten Frequenzband von 868 MHz

Kontakt:

www.siemens.com/gamma

Devices in the residential and commercial building can be remotely switched on and off with the plug outlet switch wave S 564. The device offers local operation and a status signal. The plug outlet switch wave S 564 can send a status message after successful switching via the bidirectional radio system GAMMA wave.

Additional Advantages:

- Real status message through bi-directional radio system
- Safe transmission within the secure frequency band 868 MHz for system and security applications.

Contact:

www.siemens.com/gamma

Siemens AG

**Funkaktor
in GE-Bauform
Radio Actuator
in GE Design**



Über den Schaltaktor wave GE 561/01 können zwei Kanäle à 16 A angesteuert werden. Durch seine Bauform Geräteeinbau (GE) ist der Schaltaktor wave GE 561/01 besonders geeignet für den Einbau in Zwischendecken, z. B. in Hotels und Büros. Angesteuert wird das Gerät von 2 x 16 A über KNX Funk. Die Inbetriebnahme ist einfach und kann ohne Hilfsmittel durch Einlernen per Tastendruck durchgeführt werden.

Kontakt:
www.siemens.com/gamma

Through the radio actuator GE 561/01, two 16 A channels can be controlled. Due to its special GE („built-in“) design, it is suited for installation in suspended ceiling voids of buildings like hotels and offices. The device is controlled by 2 x 16 A over KNX radio waves. The commissioning is simple and can be performed without any additional tools at the push of a button.

Contact:
www.siemens.com/gamma

Tapko Technologies GmbH

**KNX RF
Transceiver Modul
KNX RF
Transceiver Modul**



Das OEM Mehrkanal 868 MHz FSK Transceiver Modul in Kombination mit einem externen Mikroprozessor, der die Applikation und den RF Kommunikations-Stack enthält, ermöglicht jedem Entwickler, ein einfach zu verwendendes RF Gerät zu entwickeln, ohne tiefer gehende Erfahrung mit RF Technologie haben zu müssen.

Vorteile:

- Mehrkanal OEM Transceiver Modul,
- ESTI-vorzertifiziertes Gerät, KNX fertig,
- effektiver Stand-by Modus, Ultra Low Power,
- rechteckiges 36x28x4 mm SMD Modul,
- RF Kalibrationsparameter im on-board EEPROM.

Kontakt: www.tapko.de

The OEM multi channel 868 MHz FSK transceiver module, in combination with an external microprocessor which includes the application and RF communication stack, allows any developer to develop an easy-to-operate RF device without in-depth knowledge of the RF technology.

Advantages:

- Multi channel OEM transceiver module
- ESTI pre-certified device, KNX ready
- Effective standby-mode, ultra low power
- Rectangular 36x28x4 mm SMD module
- RF calibration parameter on on-board EEPROM.

Contact: www.tapko.de

Viessmann Werke
GmbH & Co. KG

**Einzelraumregelung
Vitohome 300
Single Room
Controller
Vitohome 300**



Die KNX RF basierte Einzelraumregelung Viessmann Vitohome 300 erlaubt zu jeder Tageszeit in jedem Wohnraum individuelle Temperaturen. So wird ein Höchstmaß an Komfort und Sicherheit erreicht. Vitohome 300 kann dem Wärmeerzeuger den aktuellen Wärmebedarf mitteilen. Die Vitotronic Regelung des Heizkessels stellt dann die Vorlauftemperatur genau auf den Bedarf ein und ermöglicht so beträchtliche Energieeinsparungen.

Kontakt: www.viessmann.com

The KNX RF based single room controller Vitohome 300 from Viessmann enables the selection of individual temperatures for every living area at any time of the day. This achieves an optimum level of comfort and reliability. The Vitohome 300 can report the current heat demand to the boiler. Based on that information, the Vitotronic control unit of the boiler adjusts the flow temperature accurately to match that demand, enabling substantial energy savings to be achieved.

Contact: www.viessmann.com

Weinzierl Engineering
GmbH

**KNX RF Funk-
empfänger RA 2210
KNX RF Radio
Receiver RA2210**



Der KNX RF Funkempfänger RA2210 bietet entweder zwei unabhängige Schaltkanäle oder einen Kanal für Jalousiesteuerung und kann als Retransmitter arbeiten. Die Funktionen können über Minischalter eingestellt werden. Das Gerät unterstützt den Easy Push Button Mode und kann mit entsprechenden Sensoren oder Fernbedienungen ohne PC oder Programmiergerät verbunden werden. Die Spannungsversorgung erfolgt durch das eingebaute Netzteil über das Stromnetz. Das Gehäuse ist wasser- und staubgeschützt und kann in Feuchträumen oder im Freien eingesetzt werden und bietet ausreichend Raum für die Verdrahtung.

Kontakt: www.weinzierl.de

The KNX RF radio receiver RA2210 offers the choice of two independent switching channels or a single channel for the control of blinds. In addition, the actuator can also work as a re-transmitter. The functions can be accessed via mini switches at the device. The device supports the Easy Push Button Mode and can be connected to according sensors or remote controls without PC or programming devices. The power is supplied through an integrated power supply. The casing is water and dust proof and can be installed in wet rooms or outdoors. The casing offers enough room for the wiring.

Contact: www.weinzierl.de

Nationale Gruppen / National Groups


KNX Kroatien
KNX Croatia


Die Boardmitglieder der KNX Croatia Zlatko Budrovčan (Siemens d.d.) in Vertretung von Ivana Ilić (Präsidentin, Siemens d.d.), Petar Tomić (Vize-Präsident, Tapko GmbH), Ana Tomić (Sekretär, Apricum d.o.o.)
 The board members of KNX Croatia Zlatko Budrovčan (Siemens d.d.) by proxy of Ivana Ilić (Chairwoman, Siemens d.d.), Petar Tomić (Vice President, Tapko GmbH), Ana Tomić (Secretary, Apricum d.o.o.)

Am 6. Juni 2007 wurde in Split das Gründungsmeeting für KNX Croatia durchgeführt. Die Veranstaltung fand im Gebäude der Industrie und Handelskammer statt, die zugleich auch die Patenschaft für die neue Organisation übernommen hatte. Die Gründungsmitglieder haben sich u. a. vorgenommen die 40 KNX Partner und ein KNX Training Center (zweites in Gründung) aktiv zu unterstützen. Zur Präsidentin wurde Frau Ivana Ilić (Siemens d.d.) gewählt. Das Sekretariat wird durch Ms Ana Tomić (Apricum d.o.o.) begleitet. Die Webadresse www.knx.hr wird derzeit bearbeitet und basiert auf der zentralen Vorlage der KNX Association in Brüssel.

Kontakt: ana.tomic@knx.hr

The founding meeting of KNX Croatia took place on June 6, 2007. The event was held in the building of the Chamber of Commerce and Industry which was also a sponsor of the new organization. The founding members made it their goal to support the 40 KNX partners and to open a KNX training center (with the second one in planning). Ms. Ivana Ilić (Siemens d.d.) was elected for President. The secretariat is supported by Ms Ana Tomić (Apricum d.o.o.). The web address is www.knx.hr and is currently under development. It is based on the central template of the KNX Association in Brussels.

Contact: ana.tomic@knx.hr


KNX Polen
KNX Poland


Gründungsmitglieder der KNX Poland / Founding members of KNX Poland

Seit dem 27. März 2007 gibt es das klare Ziel unter dem Dach von KNX Poland: Die volle Leistungsfähigkeit des internationalen KNX Standards im Wohn- und Zweckbau zu präsentieren. Zwei zertifizierte Training Center, sechs Scientific Partner, 320 KNX Partner geben nur ansatzweise eine Vorstellung, wie stark KNX inzwischen in Polen präsent ist. Grund genug für die Mitgliedsfirmen: ABB, Berker, GIRA, Merten und Theben die KNX Poland zu gründen. Zum Präsidenten wurde Hr. Tomasz Stroinski (Berker) und zum Sekretär Hr. Wojciech Wisniewski (Computer Center of Technical University of Lodz, KNX Training Center) gewählt.

Kontakt:
Tomasz.Stroinski@berker.pl

There has been a clear goal for KNX Poland since March 27, 2007: To present the full performance spectrum of the KNX standard for residential and commercial buildings. Two certified training centers, six Scientific Partners, and 320 KNX Partners give only a small glimpse of how strongly KNX is currently represented in Poland. This was reason enough for the member companies: ABB, Berker, GIRA, Merten and Theben to found KNX Poland. Mr. Tomasz Stroinski (Berker) was elected president and Mr. Wojciech Wisniewski (Computer Center of Technical University of Lodz, KNX Training Center) was elected Secretary.

Contact:
Tomasz.Stroinski@berker.pl



KNX Serbien / KNX Serbia



Am 4. Juni 2007 fand im Novi Sadim Masters Center das Gründungsmeeting für KNX Serbien statt. Ein erfolgreicher serbischer Systemintegrator, Hr. Svetozar Kovač (Euroalarm) gab hierzu den Anstoß. Ihm ist es auch zu verdanken, dass mehr als 30 aktive KNX Partner im Land in Sachen KNX unterwegs sind. Die Gründungsmitglieder wählten Hr. Svetozar Kovač daher auch einstimmig zum Sekretär der KNX Serbia. Hr. Nenad Smiljanović (Siemens d.o.o. Beograd) wurde Präsident. Die Organisation bezieht neue Räume im Vorzeigeobjekt der Stadt Novi Sadim in Masters Center.

Kontakt: ana.tomic@knx.hr

The founding meeting for KNX Serbia took place at the Novi Sadim Masters Center on June 4, 2007. A successful system integrator Mr. Svetozar Kovač (Euroalarm) took the initiative. He is also responsible for more than 30 active KNX partners that promote KNX within the country. The founding members therefore elected Mr. Svetozar Kovač unanimously Secretary of KNX Serbia. Mr. Nenad Smiljanović (Siemens d.o.o. Beograd) was elected President. The organization is moving into their new offices in the show case building of the city Novi Sadim: the Masters Center.

Contact: ana.tomic@knx.hr



Die Boardmitglieder der KNX Serbia: Hr Nenad Smiljanović (Präsident, Siemens d.o.o. Beograd), Ms Olivera Tomić (Vize-Präsident, Wago GmbH & Co. KG), Mr Svetozar Kovač (Sekretär, Euroalarm)
The board members of KNX Serbia are: Mr. Nenad Smiljanović (President, Siemens d.o.o. Beograd), Ms Olivera Tomić (Vice President, Wago GmbH & Co. KG) and Mr Svetozar Kovač (Secretary, Euroalarm)



KNX Austria auf der Roadshow „Power Days“
KNX Austria at the Road Show “Power Days”

Die österreichische Elektroinstallationsbranche hat in Graz, Salzburg und Wien mit Erfolg ein neues Fachmessekonzept etabliert. Mit über 70 Ausstellern bei jeder Veranstaltung und Besucherzuwachs bis zu 30% gegenüber 2005 hat die Mobilität der Unternehmer für Erfolg bei den „Power Days 2007“ gesorgt. Die Integration in das Dachmarkenkonzept der „Haustec 2007“ und die Vernetzung der Roadshow mit Heizung und Klima, der Spannungswelt von „Bad & Wellness“ sowie dem Zukunftsthema „Sicherheit“ boten einen einmalig ganzheitlichen Ansatz auf den der Markt offensichtlich gewartet hat. Bei allen drei Veranstaltungen war die nationale Gruppe KNX Austria mit dabei. Auf einer Präsentationswand wurde nochmals der Konvergenzprozess von EIB, Batibus und EHS zur KNX dargestellt. Zahlreiche neu gestaltete Broschüren, eine KNX Umfrage und eine ETS Sonderverkaufsaktion rundeten den Auftritt ab. Der Präsident Hr. Windhager zog ein sehr positives Resümee.

Kontakt: www.eiba.at

The Austrian electrical installation industry successfully established a new convention concept in Graz, Salzburg and Vienna. With more than 70 exhibitors at every event and a growth in visitors of up to 30% from 2005, the mobility of the businessmen ensured the success of the “Power Days” in 2007. The integration into the umbrella concept of the “Haustec 2007” and the integration of the road show with heating, air-conditioning, bath and wellness, as well as the future topic safety, offered a unique and holistic approach that has been awaited by the market. The Austrian national KNX group was represented at all three events. The convergence process of EIB, Batibus and EHS into KNX was displayed at one of the presentation walls. Numerous newly designed brochures, a KNX survey and a special offer of the ETS topped off the appearance. The president Mr. Windhager was very satisfied with the outcome.

Contact: www.eiba.at



Der Konvergenzprozess von EIB zur KNX war die Hauptaussage des Messestandes.
The conversion process of EIB to KNX was the main message of the convention booth.



KNX Belgium auf dem Domotix Forum in Louvain / KNX Belgium at the Domotix Forum in Louvain



Zum ersten Mal organisierte der belgische Verband für Elektroinstallateure (Fedelec) in enger Zusammenarbeit mit der lokalen Fachpresse und dem Architektenverein das Domotix-Forum. Die Tagung fand Ende Mai in den Messehallen in Louvain bei Brüssel statt.

Ziel des Domotix-Forums war, über die aktuellen Entwicklungen im Bereich der Haussystemtechnik (oft in Belgien als 'Domotics' bezeichnet) zu informieren. Auf zahlreichen Workshops und Ständen der ausstellenden Hersteller wurde über die domotic Technik informiert. Die Themen der Workshops waren u. a. die Präsentation des VEI Domotics-Label für qualifizierte Elektroinstallateure, eine Übersicht des verfügbaren Schulungsangebotes, Energieeinsparung durch Verwendung der Haussystemtechnik in Heizungsanwendungen, Anwendung der Technik in Wohnungen mit älteren Bewohnern, etc.. Neben dem Stand der nationalen KNX Gruppe Belgium waren viele KNX Hersteller mit eigenem Stand vertreten.

Kontakt: www.knx.org/national-sites/belgium

For the first time, in close cooperation among the Belgian Federation of Electrical Contractors (Fedelec), the local specialized press and the association of architects, the Domotix Forum was organized at the end of May at the Louvain fairgrounds near Brussels. Objective of the Domotix forum is to inform about the latest evolutions in the market of home control (often referred to in Belgium as „domotics“).

Through many organized workshops or from booths of the exhibiting manufactures, participants could gather information.

Recurring workshops were held on such topics as presentation of the VEI domotics label for qualified electrical contractors, overview of the available training offers, achieving energy savings by the use of domotics in heating applications, use of domotics in elderly care, etc. Many of the KNX manufacturers were represented at the fair with a booth next to the booth of the local KNX national group Belgium.

Contact: www.knx.org/national-sites/belgium



KNX France bei der „Salon de la Prescription“ / KNX France at the „Salon de la Prescription“

Im April dieses Jahres hat die KNX Frankreich an der „Salon de la Prescription“ in Poitiers, die von der UNTEC (Nationale Handelsorganisation der Bauökonomien) veranstaltet wird, teilgenommen. Diese Handelsorganisation betreibt mehr als 850 Büros in Frankreich. Der Bauökonom ist im zunehmenden Maße ein wichtiger Akteur der sich darum bemüht den Bauprozess zu unterstützen und die Qualität im Bauablauf sicherzustellen. KNX Frankreich hat daher etwa 100 Besucher innerhalb von drei Tagen empfangen. Die Besucher haben die angebotenen Synergien aus der Anwesenheit vieler Mitglieder und der Vorstellung von Produkten (ABB, Theben, Siemens, Delta Dore) zu schätzen gewusst.

Kontakt: www.knx.fr

In April of this year, KNX France took part in the «Salon de la Prescription» in Poitiers organized by UNTEC (the national trade union of construction economists). This trade union has 850 offices throughout France.

The economist is an important actor who is more and more in demand and who endeavours to bring all around assistance to the control of the work, as well as performance and quality guarantees throughout the construction process. KNX France therefore welcomed around 100 people in three days. The visitors also appreciated the synergy offered by the presence of many members and the display of products (ABB, Theben, Siemens, Delta Dore).

Contact: www.knx.fr



KNX Frankreich auf der „Salon de la Prescription“ in Poitiers
KNX France at the „Salon de la Prescription“ in Poitiers



KNX Deutschland auf der ISH 2007 KNX Germany at the ISH 2007

Die diesjährige ISH in Frankfurt bescherte der Fachwelt einen Rekord. 215.000 Besucher tauchten ein in die Erlebniswelt Bad, in Design und Komfort. Auch die umfangreichen Informationen zu erneuerbaren Energien entwickelten sich zum Magnet für Fach- und Privatbesucher. KNX Deutschland zeigte an seinem Messestand die Anwendung der KNX Bustechnologie mit Schwerpunkt auf Heizung – Klima – Lüftung anhand von Beispielen zu Komfort, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit. Das Motto: „Sie werden erwartet“ zog die Besucher in Scharen. Charmante Hostessen ganz in Weiß mit Teilnehmerkärtchen für das KNX Gewinnspiel begrüßten die Besucher schon auf der Via Mobile und lenkten die Interessierten zielgerichtet zum Stand in Halle 10. Was KNX für Heizung, Klima und Lüftung leisten kann, wurde besonders für Fachplaner, Architekten und Immobiliengesellschaften mit Blick auf den Bau öffentlicher Einrichtungen verdeutlicht. Wieder Einsatz von KNX Technologien bei der Gebäudesystemtechnik zur Verbesserung bei Komfort und Energieeinsparung beiträgt, kann nicht oft genug wiederholt werden.

Kontakt: www.knx.de

This year's ISH in Frankfurt was a record for the industry. 215,000 visitors dove into the adventure of bathroom, in design and comfort. Extensive information on renewable energy sources also became one of the main attractions for professional and private visitors. KNX Germany showed the application of the KNX bus technology at their booth with the focus on heating, air-conditioning and ventilation, with examples of comfort, safety and energy savings. The motto: "You have been expected" drew a large amount of visitors. Charming hostesses, dressed all in white, welcomed the visitors already at the Via Mobile, handed out tickets for the KNX lottery and guided visitors through the passageway straight to Hall 10. The advantage of KNX for heating, air-conditioning and ventilation systems, especially for public buildings, was emphasized for planners, architects and real estate companies. The utilization of the KNX technology for building system engineering to improve comfort and energy savings cannot be repeated often enough.

Contact: www.knx.de



KNX Deutschland auf der ELTEC 2007 KNX Germany at the ELTEC 2007



KNX Infopoint Tafel am Stand eines Mitgliedsunternehmens.
KNX Info point board at the booth of a member company.

Vom 20. bis 22. Juni fand in Nürnberg die diesjährige Elektrofachschau ELTEC statt. Zahlreiche KNX Mitgliedsfirmen waren mit von der Partie. KNX Deutschland bot diesmal keinen eigenen Stand, sondern setzte erstmals für ein dezentrales Konzept. Den einzelnen Mitgliedsfirmen der KNX Deutschland wurden drei Alternativen angeboten, sich als KNX Technologieführer zu präsentieren. An gut sichtbaren KNX Infopoint Tafeln haben kompetente Ansprechpartner die jeweiligen Fragen zur KNX Technik und den Produkten des Unternehmens beantwortet. Das Konzept ging auf und wird auf alle diesjährigen Elektrofachschauen ausgedehnt.

Kontakt: www.knx.de

The annual electronic convention ELTEC was held in Nuremberg between June 20-22, 2007. Numerous KNX member companies participated. KNX Germany was not represented with their own booth for the first time but followed a decentralized approach. The individual member companies of KNX Germany were offered three alternatives to present themselves as leaders in KNX technology. Competent contact persons at easy-to-spot KNX info point boards, handled questions and answers about the KNX technology and the products of the company. The concept was a success and will be introduced to all the remaining electronic conventions this year.

Contact: www.knx.de

Charmante Hostessen luden die Besucher zum KNX Stand ein.
Charming hostesses invite visitors to the KNX booth.



Konferenz der KNX Ungarn in Budapest März 2007

Convention of KNX Hungary in Budapest in March 2007

In Zusammenarbeit mit einer lokalen Fachzeitschrift veranstaltete KNX Ungarn Ende März 2007 eine sehr gut besuchte Konferenz in Budapest. Peter Respondek (Dehn & Söhne) und Joost Demarest (KNX Association Brüssel) wurden als Gastsprecher eingeladen. Sie informierten über Tendenzen im Automatisierungsmarkt bzw. über Geschichte, technische Hauptmerkmale, den heutigen Stand der Technik und internationale Standardisierung des KNX Systems.

Auf der Konferenz wurden die Besucher neben Präsentationen zum Thema KNX von ABB und Wago insbesondere über den internationalen KNX Standard ISO/IEC 14543 und seine Vorteile für den Elektroinstallateur, Architekten, Hersteller und Endkunden informiert. Zwischen den einzelnen Präsentationen entstanden rege Diskussionen.

Kontakt:

istvan.keszthelyi@mail.euroexpert.hu



Die sehr gut besuchte Konferenz in Budapest
The well-visited convention in Budapest

KNX Hungary, in collaboration with a local professional magazine, hosted a well-visited convention at the end of March 2007 in Budapest. Peter Respondek (Dehn & Söhne) and Joost Demarest (KNX Association Brussels) were invited as guest speakers. They presented the latest trends (also the history) of the automatization market, main technical features, the state-of-the-art technology and the international standardization of the KNX system.

At the convention the visitors were informed about KNX from ABB and Wago and especially about the KNX standard ISO/IEC 14543 and its advantages for electricians, architects, manufacturers and end customers. There were lively discussions in-between the presentations.

Contact:

istvan.keszthelyi@mail.euroexpert.hu



KNX Russia Award / KNX Russia Award

Die nationale Gruppe KNX Russia veranstaltete im Jahr 2006 einen Wettbewerb. Im Folgenden werden die Gewinner des KNX Awards Russia 2006 mit den Projekten vorgestellt.

• **Ecoprog Ltd.** für die beste KNX Lösung in Unterhaltungsunternehmen und Hotellerie. Dabei war vor allem das automatische Kontrollsystem der Innenbeleuchtung und der Heizung für das Moskauer Akademische Musiktheater (benannt nach Stanislavskiy und Nemirovich-Danchenko) entscheidend.

• **TESLI CJSC** für die beste Lösung in einem Landhaus. Für dieses Projekt, ein Gebäudekomplex bestehend aus zwei Häusern mit einer Gesamtfläche von 3200m², wurde ein integriertes Automationssystem entwickelt und in Anwendung gebracht.

• **Real Intellect** für die einfachste technische Lösung. Hier wurde in ein Privathaus mit einer Wohnfläche von 1.500 m² eine automatische Lösung basierend auf KNX entwickelt und integriert.

• **Internet Dom Ltd.** für innovative Vorgehensweise und Originalität im Bereich Heimautomation auf KNX Basis für ein Privathaus im Stil der L'Art Nouveau, verdiente sich Internet Dom Ltd. einen Preis. Außerdem gab es Diplome für die aktive Vermarktung der KNX Technologie für die Unternehmen ABB, Berker GmbH & Co. KG, Giland Ltd., Merten GmbH & Co. KG und Siemens Ltd.

Kontakt: www.konnex-russia.ru

In 2006 the National Group KNX arranged a competition. In the following, the winner of the KNX Award Russia 2006 with their projects are presented.

• **Ecoprog Ltd.** The best KNX solution for entertainment es-

tablishments and hotel complexes. The deciding factor was the development and implementation of an automated control system of interior lighting and heater lighting at the Moscow Academic Musical Theatre (named after Stanislavskiy and Nemirovich-Danchenko).

• **TESLI CJSC** The best KNX solution for the cottages. Development and implementation of an integrated automation system at the extramural cottage composed of two buildings with the total space 3200 m².

• **Real Intellect** The most original technical KNX solution. Implementation of an integrated automation system on the basis of KNX at the extramural private house with the total space 1500 m².

• **Internet Dom Ltd** For innovative approach and originality in home automation on the KNX basis at the extramural private house in L'Art Nouveau style. Beyond these awards the diplomas for the active publicity and promotion of KNX technology were given to: ABB Industry and Stroytechnica, Berker GmbH & Co. KG, „Giland“ Ltd., MERTEN GmbH & Co. KG and „Siemens“ Ltd.

Contact: www.konnex-russia.ru



Awardprojekt von Real Intellect
Award project of Real Intellect



KNX auf der ELFAK 2007 KNX at the ELFAK 2007

Die Messe ELFAK ist die größte Messe der skandinavischen Elektrobranche. Die zweijährige Veranstaltung fand vom 7. bis 11. Mai 2007 in Göteborg statt. Unter den Ausstellern waren zahlreiche KNX Mitgliedsfirmen. Einen glanzvollen Auftritt hatte die KNX nationale Gruppe Schweden, die auf der Messe eine KNX Umfrage durchführte. Das völlig neu gestaltete Standdesign basierend auf den KNX Corporate Design fand großes Interesse beim Fachpublikum. Die Hauptausgabe war: KNX ist der einzige Weltstandard für Haus- und Gebäudesystemtechnik.

Auf der Präsentationswand waren viele KNX Projekte in Schweden aufgelistet. Den Besuchern wurde eine KNX Infomappe mit neuen Flyern und Informationsbroschüren überreicht. Enthalten war dabei ein Messeangebot für die ETS3 sowie ein KNX Starterpaket (siehe Rubrik „KNX Partners“). Erstmals wurde in Schweden der nationale KNX Award verliehen. Auf einer Festveranstaltung während der Messe erhielt Jan-Erik Hammarberg von der CERTUS Consulting Company Stockholm die Auszeichnung für die exzellente KNX Dokumentation des Projektes Kv. Frälsaren 12 in Solna.

Kontakt: www.knx.se



Die KNX Info Mappe erhielt eine Vielzahl neu gestalteter Broschüren.
The KNX information folder contains numerous newly designed brochures.



Jan-Erik Hammarberg erhielt den KNX Award von dem Präsidenten der KNX Schweden Rikard Nilsson.
Jan-Erik Hammarberg received the KNX Award from the president of KNX Sweden Rikard Nilsson.

The ELFAK is the largest convention for the electrical industry in Scandinavia. The biennial event was held May 7-11, 2007 in Gothenburg. Numerous KNX member companies were among the exhibitors. The Swedish national KNX group represented themselves well and did a survey on KNX at the convention. The entirely new booth design based on the KNX corporate design was well received by the visitors. The main message was that KNX is the only worldwide international standard for home and building electronic systems. The presentation wall displayed many KNX projects in Sweden. The visitors were handed a KNX information folder with the new flyer and information brochures. It also included a special convention offer for the ETS 3 and the KNX starter package (see "KNX Partners"). For the first time the national KNX Award was given out in Sweden. During a festive event at the convention, Jan-Erik Hammarberg of CERTUS Consulting Company (Stockholm), was awarded with the KNX Excellent Documentation Award for the project Kv. Frälsaren 12 in Solna.

Contact: www.knx.se



KNX UK in der British Library in London Juli 2007

KNX UK at the British Library in London July 2007

Es war kein Zufall, dass KNX UK als Tagungsort die British Library ausgewählt hatte. Nach schlechten Erfahrungen mit einem proprietären Lichtsteuerungssystem, von dem keine Ersatzteile mehr erhältlich waren, wählte die British Library KNX aus und zwar wegen seiner Offenheit, d. h. der Möglichkeit Produkte unterschiedlicher Hersteller verwenden und die alle mit einem einzigen Tool (ETS) in Betrieb nehmen zu können. Die Umstellung des alten Lichtsteuerungssystems auf KNX wurde nachts durchgeführt, da der normale Betrieb der Bibliothek nicht gestört werden konnte. Die Tagung der KNX UK wurde in eine Morgen- und eine identische Mittagsveranstaltung aufgeteilt: bei der ersten waren vor allem Vertreter der Presse anwesend. Im Anschluss zu der Präsentation des Tagungsprogrammes durch den Präsidenten, stellte der Vize-Präsident der KNX UK die KNX Technologie vor. Sein ABB Kollege schilderte die verschiedensten Anwendungen, in denen KNX eingesetzt werden kann. Joost De-

marest (KNX Association Brüssel) informierte über die letzten Neuigkeiten aus Brüssel. Die zwei Veranstaltungen lassen keinen Zweifel offen: Bei KNX UK geht es voran.

Kontakt: www.knxuk.org

It was not without coincidence that for the event, KNX UK chose the British Library. Following some bad experiences with a proprietary lighting control system, where one ran out of spare parts, the British Library opted for KNX in view of its openness, i.e. the possibility to use products of different manufacturers and to program it with one single tool (ETS). The upgrade of the lighting system from the proprietary solution to KNX was done overnight, as normal operation of the library could not be disturbed. For its launch, KNX UK opted for a morning and an identical afternoon conference session, whereby the first session was especially populated by press delegates. After the presentation of the conference program by the President, the Vice-President continued with the presentation of the KNX UK and the KNX technology. Afterwards the ABB Board member explained the different fields of applications KNX can be used in. Joost Demarest (KNX Association Brussels) informed about the latest news from the KNX central organization in Brussels. The two sessions leave no doubt: The KNX UK is moving forward.

Contact: www.knxuk.org



Präsentation des Tagungsprogrammes
Presentation of the conference program



KNX Spanien auf der Construmat Messe KNX Spain at the Construmat Fair



Bild. Herr Querol (Technischer Director, AFME) und Herr Sartor (Geschäftsführer der Nationalen Gruppe KNX Spanien) vorort am KNX Stand.

Figure. Mr Querol (Technical Director, AFME) and Mr Sartor (Secretary of KNX Spain) are present at the KNX booth.

Construmat ist die führende Messe der Bauindustrie in Spanien die ihre Türen am 14. Mai 2007 geöffnet hatte.

4.500 Firmen hatten ihre Stände zur Messe präsentiert um die neuesten Trends im Wohnungsmarkt und die neuesten Produkte zu zeigen.

Die Fachbesucher hatten die Möglichkeit den KNX Stand zu besuchen genutzt, welcher von der nationalen Gruppe KNX Spanien betreut wurde. Diese Veranstaltung gehört zu den wichtigsten in Spanien und daher nutzte die KNX Spain auch die Gelegenheit allen Besuchern der Messe die Wichtigkeit von KNX als internationalen Standard (ISO/IEC 14543) im spanischen Markt vorzustellen.

Kontakt: www.knx.es

Construmat, the leading trade fair in Spain for the construction sector, opened its doors on May 14, 2007.

4,500 companies deployed their booths in order to show new trends in housing and the most advanced technological products.

The professionals had the opportunity to visit the KNX booth, which was hosted by the National Group KNX Spain.

The importance of this event is well known in Spain, and therefore KNX Spain has used this trade fair to show all visitors the importance of KNX as an International Standard (ISO/IEC 14543) in the Spanish market.

Contact: www.knx.es



Mobile Messewand und Poster in neun Sprachen verfügbar Mobile booth and Poster Available in nine Languages



Um die Arbeit der nationalen Gruppen zu unterstützen, hat die zentrale Organisation in Brüssel eine Vorlage für eine mobile Messewand und neue Poster zur Verfügung gestellt. Die beiden Werbemittel veranschaulichen auf sehr eindrucksvolle Art die weltweite Bedeutung von KNX sowie die Übereinstimmung mit den europa- und weltweit wichtigsten Standards (ISO/IEC, CENELEC, CEN).

Das Poster steht in den Größen A0 und A1 sowie in neun Versionen zur Verfügung: Englisch, Deutsch, Niederländisch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Russisch, Schwedisch und Chinesisch.

Kontakt: info@knx.org
<http://www.knx.org/downloads-service/downloads> > 09_Various

To support the work of national groups, the central organization in Brussels has issued a template for a mobile booth and a new poster.

Both advertising materials impressively display the worldwide significance of KNX and the compliance with most important standards in Europe and the world (ISO/IEC, CENELEC, CEN).

The poster is available in the sizes A0 and A1 in nine different languages: English, German, Dutch, French, Italian, Spanish, Russian, Swedish and Chinese.

Contact: info@knx.org
<http://www.knx.org/downloads-service/downloads> > 09_Various



Starterpakete erleichtern den Einstieg in die KNX Welt

Starter Packages Make the Start into the KNX World Easier

Zahlreiche nationale Gruppen und verschiedene Unternehmen bieten sehr preisgünstig Komponenten verschiedener Hersteller als Einführungspaket in die KNX Welt an. Das Angebot richtet sich vor allem an die Elektroinstallateure und Schulen bzw. Ausbildungszentren. Mit dem Starterpaket können die Fähigkeiten zur Installation und Inbetriebnahme einer KNX Anlage trainiert und dabei die Vorteile dieser Technologie praktisch erlebt werden.

Darüber hinaus kann der KNX Partnerinstallateur die KNX Anwendungen live und anschaulich dem Kunden präsentieren. Vielfach wird dem Starterpaket eine ETS3 Trainee Lizenz oder ein KNX Handbuch beigelegt. Nachfolgend finden Sie vier beispielhafte Angebote unterschiedlicher Anbieter vor. Zahlreiche weitere Starterpakete erhalten Sie auf Anfrage bei fast allen KNX Mitgliedsfirmen.

Numerous national groups and different companies offer very well-priced components for different manufacturers as starter packages into the KNX world. These offers are mainly geared to electricians and training centers. With the starter package, all the skills for the installation and commissioning of a KNX system can be trained, and the advantages of the system can be experienced first hand. In addition,

a KNX partner installer can present KNX applications live and descriptively to a customer. Many times, an ETS 3 trainee license or a KNX handbook are part of the starter packages. The following are sample offers from different providers. Many other starter packages are available upon request from most KNX member companies.

KNX Schweiz: KNX Schulungsmodule KNX Swiss: KNX Trainings Modules



Das Starterkit der KNX Swiss zur Grundausbildung bietet die Evaluation verschiedener Möglichkeiten und Tests für sehr modulare und einfache Lösungen. Das System ist zu den gängigen Infrastrukturen der Schulen kompatibel. Das Ziel ist nun, den Schulen breit gefächert dieses System als Standard Ausrüstung vorzuschlagen, damit diese die Ausrüstung günstig anschaffen können. Zur Diskussion steht auch noch ein KNX Bausatz, den die Lernenden für ihre Schulen selbst zusammensetzen können.

Kontakt: www.knx-swiss.ch

The starter package of the KNX Swiss basic training offers the evaluation of different possibilities and tests for very modular and simple solutions. The system is compatible with the common infrastructure of training centers. It is the goal to offer this system as standard equipment to training centers on a broad basis to allow them to purchase equipment at a lower price. A KNX kit which can be self-assembled by the students in their training centers is currently under discussion.

Contact: www.knx-swiss.ch

Basis Kit der Firma Opternus Basic Kit of the Company Opternus



Das BasisKit der Firma Opternus für Industrie und Handwerk zur Inbetriebnahme und zum Testen, besteht aus folgenden Komponenten.

- 1x Spannungsversorgung N125/01
 - 1x USB Schnittstelle N148/11
 - 1x Tasterschnittstelle 2-fach UP220/13
 - 1x Aktor 2-fach (230V 2x10A) UP562/11
 - 2m Busleitung
 - ETS3 Trainee
 - CD mit Produktdatenbank
- Aktionspreis 299 €, zzgl. MwSt

Kontakt: www.opternus.de

The Basis Kit from the Company Opternus for commissioning and testing consists of the following devices.

- 1x N125/01 power supply
 - 1x N148/11 USB interface
 - 1x UP220/13 2x push button interface
 - 1x UP562/11 UP actor 2x (230V 2x10A)
 - 2m bus lead
 - ETS3 Trainee
 - CD with applications
- Promotional price € 299,- plus VAT

Contact: www.opternus.de

KNX Niederlande: Starterpaket KNX Netherlands: Starter Package



KNX Niederlande hat ein KNX Starterpaket für Schulungszentren, Installateure und Endanwender entwickelt. Die Anwender können mit dem Paket experimentieren oder es mit anderen Komponenten erweitern, sowie Kollegen schulen und ihnen helfen, die Funktionen vom KNX zu entdecken.

Komponenten von verschiedenen Zulieferern:

1 x Spannungsversorgung 320 mA • 1 x USB Koppler DIN Klemme • 1 x Link Aktor 16A C-load 4-fach • 1 x Dimm Aktor 1-fach • 1 x Sensor Kombination mit installiertem BCU und Kompensator • 1 x 2-fach Sensor mit separatem BCU • 1 x Multifunktionaler 4-fach Sensor mit separatem BCU • 1 x Installations-Impulse Druckschnittstelle, 10m Original zertifiziertes Buskabel • 1 x 230V Anschlusskabel • 8 x Kabelkappen
Detaillierte Dokumentation und Datenbank CD-ROM pro Zulieferer.

KNX Material:

- 1 x ETS® CD
- Herstellerunabhängige interaktive Schulungs-CD
- diverse Broschüren (Beschreibung und Anschlussdiagramm)

KNX Startpaketpreise

- Startpaket € 800
- Alle Preise zzgl. MWSt.

Kontakt: www.knx.nl

KNX Netherlands has developed the KNX starter package for training centers, installers, and end-users.

The users can experiment with it or expand it with other components.

With the package the user can also train colleagues and help them discover all the attributes of the KNX.

Components from different suppliers:

1x power supply 320mA • 1x USB coupling DIN rail • 1x link actuator 16A C-load 4-fold • 1x dim actor 1-fold • 1x sensor combination with bcu installed with compensator • 1x 2-fold sensor with separate bcu • 1x multifunctional 4-fold sensor with separate bcu • 1x installation impulse printer interface • 10m original certified bus cable • 1x 230V connecting cable • 8 x wire cap
Detailed documentation and Database CD-ROM per supplier.

KNX materials:

- 1 x ETS® CD
- independent one interactive training CD
- diverse brochures (description and connecting diagram)

KNX starter package prices.

- Starter package € 800
- All prices plus VAT.

Contact: www.knx.nl

KNX Schweden: Starterpaket KNX Sweden: Starter Package



Das Starterpaket der KNX Schweden ist für Schulen, Installateure und Endverbraucher entwickelt worden.

Damit lassen sich unter anderem eine Vielzahl an Tests und Experimenten durchführen. Weitere Komponenten stehen zum Kauf zur Verfügung.

Mit dem Starterpaket kann eine KNX Grundschulung durchgeführt werden oder man kann im Selbststudium erfahren, welche Vorteile der KNX Bus bietet.

Das Starterpaket besteht aus Komponenten verschiedener Hersteller.

1x Stromversorgungsaggregat 320 mA DIN
1x USB Anschluss, DIN
1x 2k Jahresschaltuhr, DIN
1x 4k Schaltaktor, DIN
1x 2k Dimmaktor, DIN
1x 2k Schaltaktor, Dos
1x 1k Jalousieaktor, Dos
1x Bewegungsmelder
1x 2k Taster
1x 4k Multi-Taster
1x CD-ROM mit Datenbank und Übungsbeispielen

KNX Material:

- 1x ETS3 Trainee
- 1x KNX Handbuch

Das KNX Startpaket kostet für Schulen und Ausbildungsstätten SEK 8900,-, zzgl. MwSt + Fracht (sonst SEK 9500,-, zzgl. MwSt + Fracht)

Kontakt: www.knx.se

The starter package of KNX Sweden was developed for training centers, installers and end users.

With this package it is possible to do a lot of tests and experiments.

Further components are available for sale.

The starter package offers the possibility of a KNX basic training or you can explore the advantages of the KNX Bus on your own.

The starter package consists of components from different manufacturers.

1x power supply 320mA
1x USB connection, DIN
1x 2k annual timer, DIN
1x 4k actuator, DIN
1x 2k dimming actuator, DIN
1x 2k switching actuator, Dos
1x 1k blind actuator, Dos
1x Motion detector
1x 2k push button
1x 4k multi push button
1x CD-ROM with database and tutorials

KNX material:

- 1x ETS3 Trainee
- 1 KNX handbook

The KNX starter package cost for training center and vocational training centers is SEK 8900,-, plus VAT and shipping.

(otherwise SEK 9500,-, plus VAT and shipping)

Contact: www.knx.se



Neue Schulungszentren / New Training Centres

Seit der letzten Ausgabe des KNX Journals haben sich die folgenden Schulungszentren um eine KNX Zertifizierung beworben. / Since the last issue of the KNX Journal, the following training centres applied for KNX certification.

rQuadrat – technical solutions, Fritzens (Österreich)

rQuadrat – Technical Solutions, Fritzens (Austria)



Die Firma rQuadrat – technical solutions bietet mit ihrer mobilen Ausbildungsstätte, in Zusammenarbeit mit Großhändlern, KNX Kurse an. Im März wurde mit Zertifizierungskursen begonnen. Das Schulungsangebot reicht von Tages- bzw. Mehr-Tagesseminaren zu Schwerpunktthemen Beleuchtungssteuerung, Beschattungsanlagen, Heizungsregelung, ETS 3, Tricks und Kniffen und nicht zuletzt bis zu KNX Verkaufsseminaren. Die zertifizierten Trainer sind alle Praktiker und seit vielen Jahren als KNX Systemintegratoren tätig. Unter dem Motto „Vom Praktiker für Praktiker“ finden die Seminare sehr guten Anklang, da der konkrete Praxisbezug den Unterricht anschaulich und umsetzbar macht. „Learning by doing“ ist ein Programm bei dem den Technikern direkt vor Ort bei Verkauf, Planung und Inbetriebnahme ihrer ersten KNX Anlage Hilfestellungen gegeben werden.

Kontakt:
doreen.abendroth@chello.at

The company rQuadrat – Technical Solutions offers courses on the topic of KNX with their mobile education center in collaboration with several wholesalers. The certification courses started in March. The course program includes certification courses, one-day and multiple day courses with main topics like: Lighting controls, shading systems, heating system controls, ETS 3 – Tips and Tricks, and last but not least, KNX sales seminars.

All the certified trainers are practitioners who have worked as KNX system integrators for many years. The motto is „practitioners for practitioners“ which is well received by the electricians, because the high practical relevance of the courses makes the material more concrete and applicable. „Learning by doing“ is a program which helps technicians on site during sales, design or commissioning of their first KNX system.

Contact:
doreen.abendroth@chello.at

SITRAIN™ Spain, Madrid (Spanien)
SITRAIN™ Spain, Madrid (Spain)



Das Schulungszentrum der Siemens Automation & Drives Gruppe, SITRAIN™ Spanien gibt seit mehr als zehn Jahren Schulungen für Fachleute aus dem Industrie- und Infrastruktursektor. Diese Kurse können in einem der elf Schulungszentren oder direkt beim Kunden gegeben werden. Die Schulungsaktivitäten sind Bestandteil des weltweiten SITRAIN™ Konzepts, welches in mehr als 200 Schulungszentren und 63 Ländern den gleichen hohen Standards sicher stellt. Diese Art der Schulung wird durch die Teilnahme von mehr als 4000 Kunden bestätigt die jährlich die Kurse besuchen. Um den Transfer von Know-How an die Fachleute und Studenten zu verbessern hält SITRAIN™ Spanien eine breite Palette an Schulungsgeräten und speziellen Schulungskits, die alle Technologien der verschiedenen Sektoren abdeckt, bereit: Industrie- und Gebäudeautomation, Antriebe, Motion Control, Fertigungsautomation, Machine Vision, etc. Vor kurzem wurde SITRAIN™ Spanien als zertifiziertes KNX Trainingzentrum anerkannt und hat bereits damit begonnen die neuen KNX Partner zu schulen, um die bestmögliche Qualifikation der Fachleute sicherzustellen.

Kontakt:
jorge.priis@siemens.com

The Training Centre of Siemens' Automation & Drives Group, SITRAIN™ Spain, has been giving training to professionals of the industry and infrastructure sectors for more than ten years now. These courses can be visited in one of eleven training centres, or the courses can be held at the customer's site. The training activities are included in the worldwide SITRAIN™ concept, which provides more than 200 training centres in 63 countries and grants the same high level. Such training is endorsed by more than 4000 customers who are attending the courses every year. To improve the transfer of know-how to professionals and students, SITRAIN™ Spain offers a complete range of training devices and special training kits, covering the technologies used in the sectors which are covered: industrial and building automation, drives, motion control, process field automation, machine vision, etc. Recently, SITRAIN™ Spain has been approved as a certified KNX Training Centre, and has already started the training of new KNX Partners, granting the best qualification to the professionals who want to introduce.

Contact:
jorge.priis@siemens.com



Neue Scientific Partner / New Scientific Partners

Seit der letzten Ausgabe des KNX Journals sind folgende technische Colleges und Universitäten dem KNX Wissenschaftsforum beigetreten. / Since the last issue of the KNX Journal, the following technical colleges joined the KNX scientific forum.



**Hanyang University, Ansan,
(Republik Korea)**

**Hanyang University, Ansan
(Republic of Korea)**

Das Ubiquitous Network System Laboratory ist eines der wichtigsten energetischen Forschungslaboratorien der Hanyang Universität. Der Hauptfokus der Forschung liegt bei verschiedenen Feld-busssystemen (BACnet, Foundation Fieldbus, Profibus, CAN, CC-Link, etc.). Mit der Bedeutung eines Hauptlabors des Gyeonggi Province Regional Research Centers (GRRRC), welches an gegenwärtigen Sensornetzwerkssystemen forscht, hat sich der Fokus auf Gebäudeautomatonsysteme gerichtet. Als erster Schritt wurde das KNX System für die Forschung von Gebäudeautomatonsystemen eingeführt. Danach wurden auf KNX TP basierende Binärschalter und Dimmer für Lichtregelungssysteme entwickelt. Das nächste Projekt hat zum Ziel ein drahtloses Automatisierungssystem für die Gebäudeautomation zu entwickeln, welches die unteren Schichten des 802.15.4 oder ZigBee verwendet.

Als KNX Wissenschaftspartner möchte das Ubiquitous Network System Laboratory der Hanyang Universität mit anderen Mitgliedern der KNX Association kooperieren, um die Gebäudeautomatons-technologien weiter zu verbessern.

Kontakt: www.hyusn.net

The Ubiquitous Network System Laboratory is one of the most important energetic research laboratories at the Hanyang University. The main focus of research has been on various kinds of field-bus systems (BACnet, Foundation Fieldbus, Profibus, CAN, CC-Link, etc.). By becoming a core laboratory of Gyeonggi Province Regional Research Center (GRRRC) which researches the ubiquitous sensor network system, the focus of research is especially concentrated on home and building automation systems. As a first approach, the KNX system was adopted for home automation research. Then the KNX TP based binary switch and dimmer for lighting control system were developed. In the next project, the goal is to develop a wireless automation system for the home and building automation by using lower layers of 802.15.4 or ZigBee.

As a KNX scientific member, the Ubiquitous Network System Laboratory at the Hanyang University wants to cooperate with other members of the KNX association to improve home and building automation technologies.

Contact: www.hyusn.net



**Hochschule Biberach HBC, Biberach
(Deutschland)**

**Hochschule Biberach HBC, Biberach
(Germany)**

Die Hochschule Biberach mit ca. 1.500 Studenten bietet die Studiengänge Architektur, Bauingenieurwesen, Projektmanagement, Betriebswirtschaft, Pharmazeutische Biotechnologie und Gebäudeklimatik an. Ergänzend zu den Studiengängen wurden sechs Fachinstitute gegründet, in denen angewandte Forschungs- und Entwicklungsprojekte durchgeführt werden. Eines der Institute ist das Institut für Gebäude- und Energiesysteme (IGE), in dem sich Professoren, wissenschaftliche Mitarbeiter und Studenten mit Fragen zum nachhaltigen Planen, Bauen und Betreiben von Gebäuden und deren Anlagen beschäftigen. Als eines von insgesamt fünf Laboren im IGE dient das Labor für MSR-Technik und Gebäudeautomation als eine praxisorientierte Lehr-, Forschungs- und Entwicklungseinrichtung. Studenten experimentieren an acht universellen Laborarbeitsplätzen mit KNX. Projektspezifisch werden Aufgaben- und Fragestellungen aus dem Spektrum der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Gebäudesystemtechnik, Bus- und Kommunikationssysteme sowie Raum- und Gebäudeautomation bearbeitet. Im Labor werden die vorhandenen Gebäudetechnologien (z. B. Fotovoltaik, Solarthermie, Tageslichttechnik) und gebäudetechnischen Anlagen für die Automatisierung und Visualisierung zusammengeführt.

Kontakt:
www.fh-biberach.de/studium/gebaeudeklimatik

The University of Applied Sciences in Biberach with approximately 1500 students, offers study programs in architecture, civil engineering, project management, business administration, pharmaceutical biotechnology and building conditioning. Six institutes were founded in addition to the study program that conduct applied research and development projects. One of the institutes is the Institute for Building and Energy Systems (IGE) where professors, scientific assistants and students are engaged in the topics of planning, building, and operation of buildings and their systems. As one of five laboratories of the IGE; the laboratory for measurements, controls, and building automation serves as a practice-relevant education, research and development facility. Students work on one of the eight universal laboratory workstations to do experiments with KNX. Tasks and problems with regards to measurement, controls and building system technology, bus and communication systems, room automation and building automation systems are studied. The laboratory work combines the topics of building technologies (photovoltaic, solar power, daylighting) to building systems for automation and visualization.

Contact:
www.fh-biberach.de/studium/gebaeudeklimatik



**VSB-Technische Universität
Ostrava
(Tschechische Republik)**
**VSB-Technical University
of Ostrava (Czech Republic)**

Die VSB Technische Universität Ostrava ist eine der ältesten akademischen Institutionen in der Tschechischen Republik. Heutzutage gehört die Universität mit mehr als 21.000 Studenten, die in Bachelor, Master und Doktorprogrammen an eine der sieben Fakultäten eingeschrieben sind, zu den vier größten des Landes. Die Universität entwickelt nicht nur die traditionellen Bereiche der Industrie wie den Bergbau und die Metallurgie, sondern ist auch in modernen Forschungs- und Ausbildungsbereichen wie Geologie, Materialwissenschaften, Maschinenbau, Elektrotechnik, Bauingenieurwesen, Sicherheitsingenieurwesen, Wirtschaftswissenschaften, Informatik, Automatisierungstechnik, Umwelttechnik und Verkehrsingenieurwesen involviert.

Das KNX System ist im Labor für Programmierbare Controller und Verteilte Regelungssysteme im Institut für Mess- und Regelungstechnik installiert. Das Labor ist mit einer breiten Palette an programmierbaren Controllern und HMI/SCADA Systemen ausgestattet. In den vielen Kursen können Studenten mit verschiedenen Kommunikationssystemen wie ASI, Profibus, CAN, Industrial Ethernet, Ethernet Powerlink, Profinet Lonworks und KNX arbeiten. Es gibt eine Installation im Labor mit mehreren Haushaltgeräten die an das KNX Netzwerk angeschlossen sind. Das KNX Netzwerk wird zusätzlich für die Kommunikation der Micro-PLCs verwendet.

Kontakt: www.vsb.cz
jiri.koziorek@vsb.cz

The VSB-Technical University of Ostrava is one of the oldest institutions for academic education in the Czech Republic. Nowadays, with over 21,000 students studying bachelor, master and doctoral accredited programs at seven faculties, the school is the fourth largest university in the country. The University not only develops traditional branches of industry - mining and metallurgy - but it is also engaged in many modern fields of research and education - geology, material engineering, mechanical engineering, electrical engineering, civil engineering, safety engineering, economics, informatics, automation, environmental engineering and transportation. The KNX system is installed in the Laboratory of Programmable Controllers and Distributed Control Systems at the Department of Measurement and Control. The laboratory is equipped with a wide range of programmable controllers and HMI/SCADA systems. During various courses, students also work with several communication systems such as ASI, Profibus, CAN, Industrial Ethernet, Ethernet Powerlink, Profinet, Lonworks and KNX. There is an installation with several home appliances connected by KNX network in the laboratory. The KNX network is also used here for mutual communication between micro-PLCs.

Contact: www.vsb.cz
jiri.koziorek@vsb.cz



**OFFIS Institut für Informatik,
Oldenburg (Deutschland)**
**OFFIS Institute for Computer Science,
Oldenburg (Germany)**

Das Oldenburger OFFIS Institut für Informatik erforscht als Institut der Universität Oldenburg neue Formen computergestützter Informationsverarbeitung in Hard- und Softwaresystemen und setzt die Ergebnisse in anwendungsnahen Entwicklungen um.

Mit dem Ziel Informationstechnologie für den demographischen Wandel zu entwickeln werden bei OFFIS unter dem Titel IdeAAL (Integrated Development Environment for Ambient Assisted Living) Sensorsysteme und Kommunikationstechnologien entwickelt und für den Einsatz in altersgerechten Lebenswelten optimiert. In enger Kooperation mit Partnern aus der Industrie und anderen Forschungseinrichtungen wurde dazu bei OFFIS ein 1-Zimmer-Seniorenappartement eingerichtet, dessen Gebäude-Infrastruktur auf KNX aufbaut. Zusätzlich dazu wurden weitere Bus-Systeme und Drahtlos-Protokolle in eine MSHP (Multi Service Home Platform) integriert. Ein weiterer Forschungsschwerpunkt ist die drahtlose Kommunikation für die Gebäudeautomation. Mit selbstentwickelten KNX RF Funkknoten und per Simulation werden Untersuchungen bezüglich Reichweite, Skalierbarkeit und Stabilität durchgeführt. Durch Forschungsprojekte aber auch durch Master- und Studienarbeiten werden ständig neue Techniken und Anwendungen entwickelt und in den Raum integriert.

Kontakt: www.offis.de

The OFFIS Institute for Computer Science in Oldenburg, as an institute linked to the University of Oldenburg researches new forms of computer-assisted information processing in hardware and software systems and transfers the results into application-oriented developments. Aiming at developing information technology for the demographic change, OFFIS develops under the title IdeAAL (Integrated Development Environment for Ambient Assisted Living) sensor systems and communication technologies and optimizes them for use in age-based environments. In close co-operation with industrial partners and other research institutions at OFFIS, a single-room apartment for senior citizens was furnished, whose building infrastructure is based on KNX. Additionally, further bus systems and wireless communication protocols were integrated into a MSHP (Multi Service Home Platform). A further research emphasis is wireless communication for building automation. Analysis concerning range, scalability and stability are made with self-developed KNX RF sensor nodes and by simulation. Through research projects, and additionally by master papers and seminar papers new techniques and applications are constantly developed and integrated into the apartment.

Contact: www.offis.de



Userclub Deutschland: Voll in Fahrt in Frankreich Userclub Germany: Full Throttle in France



Neue Produkte und viele Fragen an den Markt: Produktmanager Udo Nikolaus.
New products and many questions to the market: Productmanager Udo Nikolaus.

Foto: Hägele
Figure: Hägele

Im Rahmen seiner Mitgliederversammlung im badischen Ihringen besuchte der KNX Userclub Deutschland die Firma Hager in ihren Standorten im Elsass. So war zu erfahren, dass das international aktive Unternehmen mit der Gebäudesystemtechnik auch in Frankreich auf einem guten Weg ist. Das Gespür für internationale Geschäfte entwickelten die Saarländer Unternehmensgründer schon früh durch ihre Nähe zu Frankreich und gründeten nach dem Beitritt des Saarlandes zur BRD ein erstes Werk in Obernai. Als Hauptmärkte für die Bustechnik wurden Deutschland, die Schweiz und Frankreich genannt. Auch da gibt es Unterschiede. Während in Deutsch-

land und der Schweiz die Gebäudesystemtechnik über die ETS-Schulungen ihren Weg fand, brachte man den französischen Elektroinstallateuren die Gebäudesystemtechnik mit dem einfach zu installierenden KNX System nahe mit dem System „tebis“. Inzwischen kann Hager die Franzosen für die „gegenwärtig höchste Umsatzsteigerung bei KNX“ wertschätzen.

Chance für den Markt

Es liegt auf der Hand, dass sich der KNX Userclub Deutschland für neue Buskomponenten interessierte. Besonders die REG-Aktoren weckten Interesse. Aufhorchen ließ der neue Universaldimmer 1000 VA, bei dem sich

über das eingebaute Display auf einfache Weise Lichtszenen vom Nutzer selbst einstellen lassen. Die Reise ins landschaftlich und kulturell eindrucksvolle Elsass wäre keine „Runde Sache“ gewesen ohne den Genuss der berühmten Küche. So wird auch die Einker im Fachwerkstädtchen Obernai dazu beigetragen haben, dass sich die Teilnehmer noch lange an die Gastlichkeit von Hager in Frankreich erinnern werden.

Kontakt: www.knx-user-club.de

The KNX Userclub Germany paid a visit to the company Hager at their Alsace location as part of a member confe-

rence in Ihringen in Baden. The internationally active company is making good progress with building system technology in France. The sense for international business was developed early on with the founders of the company from Saarland, due to the close vicinity to France. They founded their first manufacturing plant in Obernai after Saarland became part of the Federal German Republic. The main market for bus technology is in Germany, Switzerland and France. But there are differences.

Whereas Germany and Switzerland introduced the building system technology through ETS training, the French electricians were won over with the easy-to-install KNX system „tebis“. Meanwhile, Hager appreciates the highest increase in sales for KNX in France.

Chance for the Market

It is obvious that the KNX Userclub Germany is interested in new bus components. REG actuators particularly caught their interest.

The universal dimmer 1000 VA, which features an integrated display and allows the easy configuration of light scenes by the end user, was also very interesting. The trip to the impressive landscape and culture of the Alsace would not have been complete without enjoying the local cuisine.

The visit to the half-timber frame town of Obernai will ensure that all participants of this trip will have fond memories of the hospitality of Hager in France.

Contact: www.knx-user-club.de

Segeltörn nach Fachvorträgen Sailing Trip after Professional Lectures

Zum Sommertreffen fand sich am 29. Juni 2007 der KNX Userclub Deutschland in Rendsburg ein.

Um den Heizkessel am Bus ging es bei einem Vortrag von Adrian Brüssow, Viessmann Werke, der mit Vitogate 200 KNX eine neue Schnittstelle für Buslösungen in der Heizungstechnik vorstellte.

Auch die automatischen Fenster Tip-Tronic von Schüco bieten Möglichkeiten, die Steuerung der mechatronischen Beschläge in die Gebäudesystemtechnik mit KNX zu integrieren. Jörg Wagner von der Firma Becker, stellte einen neuen KNX Aktor vor.

Schließlich warb Dieter Michel (KNX Deutschland) für die Initiative „Intelligentes Wohnen“. Visionen für seniorengerechte Ausstattungen von Wohnungen entwarf Clubmitglied Matthias Brucke. Echten Teamgeist konnten die rund 20 KNX User, die den Club als Basis für den Erfahrungsaustausch und Zusammenarbeit in der Gebäudesystemtechnik für ihr professionelles Angebot als Systemintegratoren nutzen, bei einem Segeltörn auf der Ostsee am Tag danach beweisen.

Kontakt: www.knx-user-club.de



Spaß muss sein, wenn man gut zusammen arbeiten will: Nach Fachvorträgen und Diskussionen ging es auf „Hohe See“.
Fun is an important basis for good collaboration: Leaving for the deep sea after the presentations and discussions.
Foto: Hägele
Photo: Hägele

The summer meeting of the KNX Userclub Germany was held in Rendsburg on June 29, 2007

Boilers and bus technology were the topic of a presentation by Adrian Brüssow (Viessmann) that introduced a new interface for bus solutions for heating system with the new Vitogate 200 KNX. The automatic Tip-Tronic by Schüco offers the possibility to integrate the mechatronic metal fittings into the building system with KNX. Jörg Wagner of Becker presented a new KNX actuator. Last but not least, Dieter Michel (KNX Germany) promoted the initiative „Intelligent Living“. Club member Matthias Brucke designed visions of apartment fitouts for senior citizens.

Approximately 20 KNX users who take advantage of the club to share information and to collaborate within their field of building system engineering showed their team spirit during a sailing trip in the Baltic Sea the next day.

Contact: www.knx-user-club.de



KNX Userclub Spanien auf der Domogar KNX Userclub Spain at the Domogar



Userclub Spanien war erstmalig mit einem eigenen Stand vertreten
The Userclub Spain was present for the first time with their own booth

Die Domogar Messe ist der Maßstab der Gebäudeautomationsmessen in Spanien und wurde in Valencia (Spanien) vom 3. bis 10. März 2007 gehalten. Mehr als 7000 Besucher, die meisten von ihnen Fachleute aus der Haus- und Gebäudesystemtechnik, besuchten die Messestände der KNX Mitgliedsunternehmen. Bei dieser Messe hat der KNX Userclub Spanien die Gelegenheit genutzt, die Gründung der KNX Gruppe offiziell mit eigenem Stand bekanntzugeben und Pedro Miguel Pérez Mendiola als Präsidenten zu berufen. Der KNX Userclub Deutschland war ebenfalls vor Ort und Pate bei der Gründung der KNX Userclubs Spanien.

Kontakt: www.knx-userclub.es

Domogar is the benchmark building automation trade fair in Spain and was held in Valencia (Spain), March 7-10, 2007. More than 7,000 visitors, most of them professionals in home and building electronic systems, visited the most representative companies which work with KNX.

KNX Userclub Spain took advantage of the event to launch the official start-up of the group with their own booth, appointing Pedro Miguel Pérez Mendiola as president. KNX Userclub Germany was also present at the event as a godfather for the foundation of the KNX Userclub Spain.

Contact: www.knx-userclub.es



Nach dem offiziellen Start folgten die Feierlichkeiten
A celebration followed the official start-up

KNX auf UPnP Forum in Beijing, China KNX at the UPnP Forum in Beijing, China



Frau Wang Xu vom EuropElectro stellt den ISO/IEC 14543 Standard und Vorteile von KNX vor. / Ms. Wang Xu of the EuropElectro presented the ISO/IEC 14543 standard and the advantages of KNX.



Am 10. Mai 2007 fand in Beijing (China) das diesjährige UPnP Forum statt. UPnP ist eine Initiative von Unternehmen, die zum Zweck der Sicherstellung einfachen Datenaustausches zwischen stand-alone Geräten und PCs gegründet wurde. Auf dem Forum in Beijing wurden zahlreiche Neuentwicklungen präsentiert. Der aktuelle Stand der Standardisierung im Bereich der Home Automation war eines der Themen. Frau Wang Xu (EuropElectro) stellte im Namen der KNX Association den ISO/IEC 14543 Standard und Vorteile von KNX vor. Zahlreiche UPnP Mitglieder (z. B. Philips, Thomson, Nokia, Broadcom, Samsung, etc.) zeigten starkes Interesse an der KNX Technik. Der erstmals veröffent-

lichte chinesische Flyer erfreute sich großer Aufmerksamkeit.

This year's UPnP Forum was held in Beijing, China on March 10, 2007. UPnP is an initiative by companies that was founded to ensure simple data transfer between stand-alone devices and PCs. Numerous new developments were presented at the forum in Beijing.

The current status of the standardisation of the home automation system was one of the topics. Ms. Wang Xu (EuropElectro) presented the ISO/IEC 14543 standard and the advantages of KNX on behalf of the KNX Association. Numerous UPnP members (f.e. Philips, Thomson, Nokia, Broadcom, Samsung, etc.) showed great interest in the KNX technology. The Chinese flyer which was issued for the first time enjoyed much attention.

KNX auf der CEDIA in Las Vegas, USA KNX at the CEDIA in Las Vegas, USA



Am Stand der Firma NextSystem auf der CEDIA in Las Vegas
At the booth of the Company NextSystem at the CEDIA in Las Vegas



Das verstärkte weltweite Interesse an KNX seit der Erlangung der ISO/IEC Norm hat die Veranstalter der CEDIA Lifestyles dazu veranlasst, KNX als internationalen Standard für Hausautomation zum ersten Mal in Las Vegas (20. bis 21. April) zu präsentieren. Die Firma NextSystem (erste US Mitgliedsfirma) stellte die zahlreichen Anwendungen der KNX Technik auf der Messe vor. Auf sehr starkes Interesse stieß insbesondere die Bedienoberflächen und die Anbindung an die Audiotechnik. Die Tatsache, dass KNX auf einer Audio/Video Messe wie CEDIA präsentiert worden ist, zeigt deutlich wie vielseitig der Standard ist.

The increasing worldwide interest in KNX since the introduction of the ISO/IEC standard caused the organisers of the CEDIA Lifestyles to present KNX as the first international standard for home automation for the first time in Las Vegas (April 20-21). The first American member company NextSystems presented numerous applications with KNX technology at the convention. Visitors were especially interested in the operating terminals and the connection to audio systems. The fact that KNX was presented at an Audio/Video convention like the CEDIA shows how versatile the standard is.

Connected Home in London, Vereinigtes Königreich Connected Home in London, United Kingdom

Im März hat die KNX UK an der Connected Home Conference teilgenommen, die zusammen mit dem IPTV Forum und einer kleinen Ausstellung in der Olympia Halle in London veranstaltet wurde. KNX UK Vorstandsmitglied Darren Burford hat einen interessanten Vortrag zu KNX Systemen und deren Vorteilen für



Bauherren und Installateure gehalten. KNX UK war mit einem Stand bei der Ausstellung vertreten und hat die KNX Association und die Marke KNX dem Publikum präsentiert. Viele Anfragen konnten bei dieser Veranstaltung verzeichnet werden und eine große Anzahl an Broschüren verteilt werden.

In March, the KNX UK Association took part in the Connected Home Conference, colocated with IPTV Forum and a small exhibition at Olympia, in London. KNX UK board member, Darren Burford, delivered a presentation on the KNX system and its benefits to home owners and instal-

lers, whilst KNX UK took a stand at the exhibition promoting the KNX Association and keeping the KNX brand in front of the audience. A good number of enquiries were taken at the event and a large number of brochures was distributed.

KNX auf der Helsinki House Exhibition KNX at the Helsinki House Exhibition

Auch fernab im Norden Europas schlägt die Begeisterung für KNX hohe Wellen. Vom 19. bis 22. April 2007 präsentierten mehrere KNX Firmen Lösungen und Produkte auf der diesjährigen Helsinki House Exhibition. Die variablen Möglichkeiten der Planung für modernes Wohnen und der ETS 3-Tools waren die Hauptausgaben der zahlreichen Stände auf der Helsinki House Exhibition.

Far away in Northern Europe the enthusiasm for KNX is making massive waves. Several KNX companies presented solutions and products at this year's Helsinki House Exhibition April 19-22, 2007.

At the Helsinki House Exhibition the main message of the numerous booths was the flexible possibilities during design of modern buildings and the ETS 3 tool.

Ukraine – „Kyiv Smart House 2007“ Ukraine – „Kyiv Smart House 2007“

Die Messe „Kyiv Smart House 2007“ ist die einzige spezialisierte Veranstaltung für moderne Gebäudetechnologien in der Ukraine. Sie fand vom 6. bis 9. Juni 2007 erstmals in Kiew statt und konzentrierte sich auf die Präsentation von Anwendungen und Beispielen für „smart house“ und für den öffentlichen Gebäudesektor. Lichtsteuerung, innere und äußere Sicherheit, Klimasteuerung, Multimediasysteme und drahtlose Technologien dominierten bei Smart House. Auf Konferenzen und Bildungsseminaren wurde ein guter Überblick zum ukrainischen Markt, zu Trends und Perspektiven vermittelt. KNX Association war mit drei Präsentationen vertreten. Mehrere KNX Mitgliedsfirmen nutzten das neugeschaffene Forum für Informationsaustausch zwischen Herstellern, Systemintegratoren, Designern, Händlern, Installateuren und Investoren.

ons and examples for “smart houses” and the public building sector. Lighting controls, interior and exterior safety, air-conditioning control, multi-media systems and wireless technologies

The “Kyiv Smart House 2007” convention is the only specialized event for modern building technologies in the Ukraine. This convention was held June 6-9, 2007 in Kiev and focused on presentations of applicati-

were dominant at the Smart House. A good overview of trends and perspectives of the Ukrainian market was given during conferences and training seminars. The KNX Association gave



CONNECTIONS – The Digital Living Conference CONNECTIONS – The Digital Living Conference

Im 11. Jahrgang präsentierte Parks Associates in Partnerschaft mit Consumer Electronic Association vom 1. bis 3. Mai 2007 im Santa Clara Convention Center in Dallas digitales Entertainment, Haus-technologien, digitale Netzwerke und Infrastruktur – in jedem Fall die weltweit besten Technologien und neuesten Entwicklungen. KNX war mit einem Vortrag und einem kleinen Messestand auf der Messe CONNECTIONS 2007 vertreten. Zurzeit laufen die Vorbereitungen für CONNECTIONS Europe 2007, die vom 4. bis 6. 12 im Hotel Adlon Berlin ihre Gäste begrüßen wird.

For the eleventh time, Parks Associates, in partnership with the Consumer Electronics Association, presented digital entertainment, home technologies, digital networks and infrastructures – in short, the best technology worldwide and the newest developments – at the Santa Clara Convention Center in Dallas May 1-3, 2007. KNX was represented at the CONNECTIONS 2007 convention with a presentation and a small booth. Meanwhile, the preparations are ongoing for the CONNECTIONS Europe 2007 which will be held at the Hotel Adlon Berlin, December 4-6, 2007.



Zahlreiche KNX Aussteller waren präsent. / Numerous KNX exhibitors were present.

three presentations. Numerous KNX member companies took advantage of the newly created forum to exchange information among manufacturers, system integrators, designers, dealers, installers and investors.

KNX Konferenzen-/Messenkalender KNX Conferences/Fairs Schedule



ineltec

4. – 7. 9. 2007,
Basel (Schweiz)
Neben der ineltec, Technologie-
messe für Gebäude und Infra-
struktur, findet zeitgleich die „go“,
Technologiemesse für Automa-
tisierung und Elektronik, statt.

ineltec

4. – 7. 9. 2007,
Basel (Switzerland)
Next to the ineltec, a techno-
logy trade fair for buildings
and infrastructure, the trade
fair „go“ for automation
and electronics is taking place
at the same time.

www.ineltec.ch



CEDIA show in Denver,

6. – 9. 9. 2007,
Denver, Colorado (USA)
Costum Electronic Design &
Installation Association (*Multi-
room Audio und Video, Licht-
steuerung, Heimvernetzung,
Hausautomation, Sicherheit, etc.*)

CEDIA show in Denver,

6. – 9. 9. 2007,
Denver, Colorado (USA)
Costum Electronic Design &
Installation Association (*multi-
room audio and video, lighting con-
trol, home networking, home au-
tomation, security, etc.*)

www.cedia.net/elforumexpo



9. Wireless Technologies Kongress 2007

18. – 19. 9. 2007,
Stuttgart (Deutschland)
mit begleitender Ausstellung –
anerkannter jährlicher Treff-
punkt der Entwickler und An-
wender von verschiedenen
Wireless Technologien

9. Wireless Technologies Conference 2007

18. – 19. 9. 2007,
Stuttgart (Germany)
with attendant exhibition –

recognized as the annual mee-
ting place for developers, middle
management, producers as
well as users of different wire-
less technologies
www.mesago.de/wireless



easyFairs®ECL,

19. – 20. 9. 2007,
Brüssel (Belgien)
Das einzige Event in Belgien
das die Themen Elektrizität,
Kommunikation und Beleuch-
tung vereint und eine umfas-
sende Plattform fürs Networ-
king schafft.

easyFairs®ECL,

19. – 20. 9. 2007,
Brussels (Belgium)
The only event in Belgium that
unites electricity, communi-
cation and lighting sectors and
creates a comprehensive plat-
form for networking.

www.easyfairs.com



eltefa, 26. – 28. 9. 2007,
Stuttgart (Deutschland)
Fachmesse für Elektrotechnik
und Elektronik

eltefa, 26. – 28. 9. 2007,
Stuttgart (Germany)
Trade fair for electrical engi-
neering and electronics

www.messe-stuttgart.de/eltefa



Elektrotechnik 2007

1. – 5. 10. 2007
Jaarbeurs Utrecht
(Niederlande)
Fachmesse für die Elektro-
technik

Elektrotechnik 2007

1. – 5. 10. 2007
Jaarbeurs Utrecht
(Netherlands)
Trade fair for electrotechno-
logy

www.elektrotechnik-online.nl

**2007 Digital Home Forum
Taiwan,** 8. 10. 2007,
Taipei City, Taiwan R.O.C.
Tagesveranstaltung – Zeleb-
rierung des World Standards
Day 2007

**2007 Digital Home Forum
Taiwan,** 8. 10. 2007,
Taipei City, Taiwan R.O.C.
one day event – celebration
of the World Standards Day
in 2007

www.ticc.com.tw



efa

24. – 27. 10. 2007,
Leipzig (Deutschland)
10. Fachmesse für Gebäude-
und Elektrotechnik, Klima und
Automation

efa

24. – 27. 10. 2007,
Leipzig (Germany)
10th trade fair for building
and electrotechnics, climate
and automation

www.efa-messe.de



Smart Buildings 2007

1. 11. 2007
Intres Hoewelaken
(Niederlande)
Informiert über alle neuen Ent-
wicklungen in der Gebäude-
automation und Domotica.

Smart Buildings 2007

1. 11. 2007
Intres Hoewelaken
(Netherlands)
Informs about all new devel-
opments of the building con-
trol and Domotica
www.smart-buildings.nl



4. Wireless Congress

7. – 8. 11. 2007,
München (Deutschland)
Systeme und Applikationen –
jährlicher Höhepunkt der
Wireless Community (mit be-
gleitender Ausstellung)

4th Wireless Congress

7. – 8. 11. 2007,
Munich (Germany)
Systems and Applications –
Annual Highlight of the Wire-
less Community (with atten-
dant exhibition)
www.wireless-congress.com



EHX show

7. – 9. 11. 2007,
Long Beach – Californien (USA)
Electronic House Expo – neue
Produkte & Lösungen für alle
Aspekte des intelligenten Hauses

EHX show

7. – 9. 11. 2007,
Long Beach – California (USA)
Electronic House Expo – new
products and solutions for
every aspect of the intelli-
gence house
www.ehxweb.com



HTH&B

7. – 10. 11. 2007,
Moskau (Russland)
Russlands größte Fachmesse für
intelligente Gebäudetechnik

HTH&B

7. – 10. 11. 2007,
Moscow (Russia)
Russias largest specialized ex-
hibition for intelligent building
control
www.hitechhouse.ru



Net-atHome

13. – 15. 11. 2007,
Nizza (Frankreich)
Das einzige Event in Europa,
das den gesamten Heimver-
netzungsbereich abdeckt.

Net-atHome

13. – 15. 11. 2007,
Nice (France)
The only event in Europe that
covers the entire Connected
Home domain.
www.net-athome.com



Scientific Konferenz
15. – 16. 11. 2007
Fraunhofer Institut
Duisburg, Deutschland
Scientific Conference
15. – 16. 11. 2007
Fraunhofer Institut
Duisburg, Germany
www.knx.org



**Nationale Dag
Domotica & Slim Wonen**
21. 11. 2007
Evoluon Eindhoven
(Niederlande)
**Nationale Dag
Domotica & Slim Wonen**
21. 11. 2007
Evoluon Eindhoven
(Netherlands)
www.smart-homes.nl



Connections™ Europe
4. – 6. 12. 2007,
Berlin (Deutschland)
Digital Living Konferenz und
Ausstellung – bereits erfolg-
reich seit 10 Jahren in den USA
Connections™ Europe
4. – 6. 12. 2007,
Berlin (Germany)
Digital Living Conference and
exhibition – successfully since
10 years in the USA
[www.parksassociates.com/
events/europe/home.htm](http://www.parksassociates.com/events/europe/home.htm)



connected home asia
5. – 7. 12. 2007,
Suntec City (Singapur)
Gerätevernetzende Dienste
für den Lifestyle von morgen
connected home asia
5. – 7. 12. 2007,
Suntec City (Singapore)
Linking services to devices for
tomorrow's lifestyle
www.connected-home-asia.com



ISE
29. – 31. 1. 2008,
Amsterdam RAI
(Niederlande)
Das Neuste in AV und Elektro-
niktechnologie und Lösungen.
ISE
29. – 31. 1. 2008,
Amsterdam RAI
(Netherlands)
The latest in AV and electro-
nic system technologies and
solutions.
www.iseurope.org



interclima+elec
5. – 8. 2. 2008,
Paris (Frankreich)
Messe für Klima, Elektrosys-
teme, neue Quellen von En-
ergien und Gebäudetechnik
interclima+elec
5. – 8. 2. 2008,
Paris (France)
Fair for climate, electrical sys-
tems, refrigeration, new sour-
ces of energy and home & buil-
ding automation exhibition
www.interclimaelec.com



light + building
6. – 11. 4. 2008,
Frankfurt am Main
(Deutschland)
Internationale Fachmesse für
Architektur und Technik
light + building
6. – 11. 4. 2008,
Frankfurt on the Main (Germany)
International trade fair for ar-
chitecture and technology
[www.light-
building.messefrankfurt.com](http://www.light-building.messefrankfurt.com)



Sicurezza
25. – 28. 11. 2008,
Mailand (Italien)
Die weltgrößte Sicherheits-
messe
Sicurezza
25. – 28. 11. 2008,
Milan (Italy)
The world's largest security
& safety fair
www.fieramilanotech.it

Impressum

KNX Journal International

Das KNX Journal ist ein internationales Magazin für Haus- und Gebäudesystemtechnik auf Basis der KNX Technologie. Experten, Praktiker und Fachleute zeigen, wie der KNX Standard angewandt und weiter entwickelt wird – von Trends der Haus- und Gebäudesystemtechnik zu Produkten, Geräten und Anwendungen über KNX Mitglieder und Partner bis hin zu nützlichen Informationen zu Veranstaltungen und Veröffentlichungen. 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 Mitgliedern, Partnern (Installateure, Wissensschaftsgruppen, Schulungszentren und nationale Gruppen) und Medienrepräsentanten 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
Bessenveldstraat 5
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
Lüdersstraße 10
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: 25.000 Exemplare

Bildnachweis:

KNX Association cvba, Redaktion und angegebene Firmen

Copyright

Vervielfältigung von Beiträgen nur nach Genehmigung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Einsendungen 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
Bessenveldstraat 5
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
Lüdersstrasse 10
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: 25,000 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 guarantee of the free usefulness. Texts, illustrations and technical data are carefully compiled, nevertheless errors cannot completely be excluded. 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

die Sie in folgenden Bereichen unterstützen:
 who will support you in the following areas:

KNX Association
 Bessenveldstraat 5
 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



Mrs. Chris Temmerman

Sales Assistant

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



Mr. Serge Creola

Sales & Support Assistant

support@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



Mrs. Ann de Munster

Sales Assistant

ann.demunster@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. 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



Mr. Christophe Parthoens

Tool Development

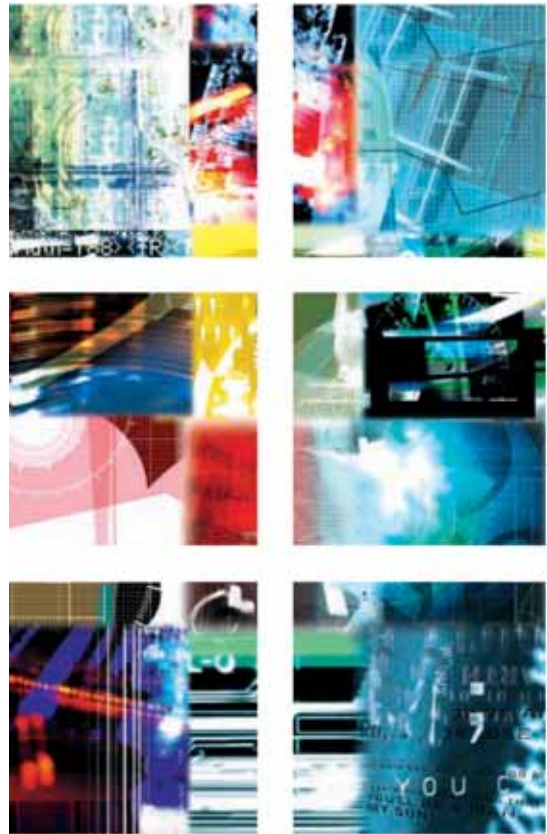
christophe.parthoens@knx.org
 Phone: +32 - (0)2 - 775 85 90

Hotline / Support

Hotline: +32 - (0)2 - 775 85 90
 Fax: +32 - (0)2 - 675 50 28
 Email: support@knx.org
 Web: <https://support.knx.org>

Sales / Verkauf

Phone: +32 - (0)2 - 775 85 90
 Fax: +32 - (0)2 - 775 86 50
 Email: sales@knx.org
 Web: <http://www.knx.org/knx-tools>



www.knx.org

15. & 16. 11. 2007

Fraunhofer Institute

Duisburg, Germany

Scientific Conference 2007

Themen:

- KNX für hohe Energieeffizienz
- KNX IP, KNX PL, KNX RF Innovationen
- Neue KNX Anwendungsbereiche (Metering, Audio, ...)
- KNX und andere Protokolle (BACnet, DALI, ...)
- Visualisierungssysteme
- KNX wissenschaftliche Projekte

Topics:

- KNX for high energy efficiency
- KNX IP, KNX PL, KNX RF innovations
- New KNX fields of application (Metering, Audio, ...)
- KNX and other protocols (BACnet, DALI, ...)
- Visualization systems
- KNX scientific projects

Info & Registration: www.knx.org/knx-partners/scientific/scientific-events