



Smart home and building solutions.
Global. Secure. Connected.

JOURNAL

2019

KNX Sektorkopplung

Heizung • Elektrizität • Mobilität



Sektorkopplung mit KNX IoT
Energiemanagement mit KNX
KNX Secure Roadshow
KNX Projekte



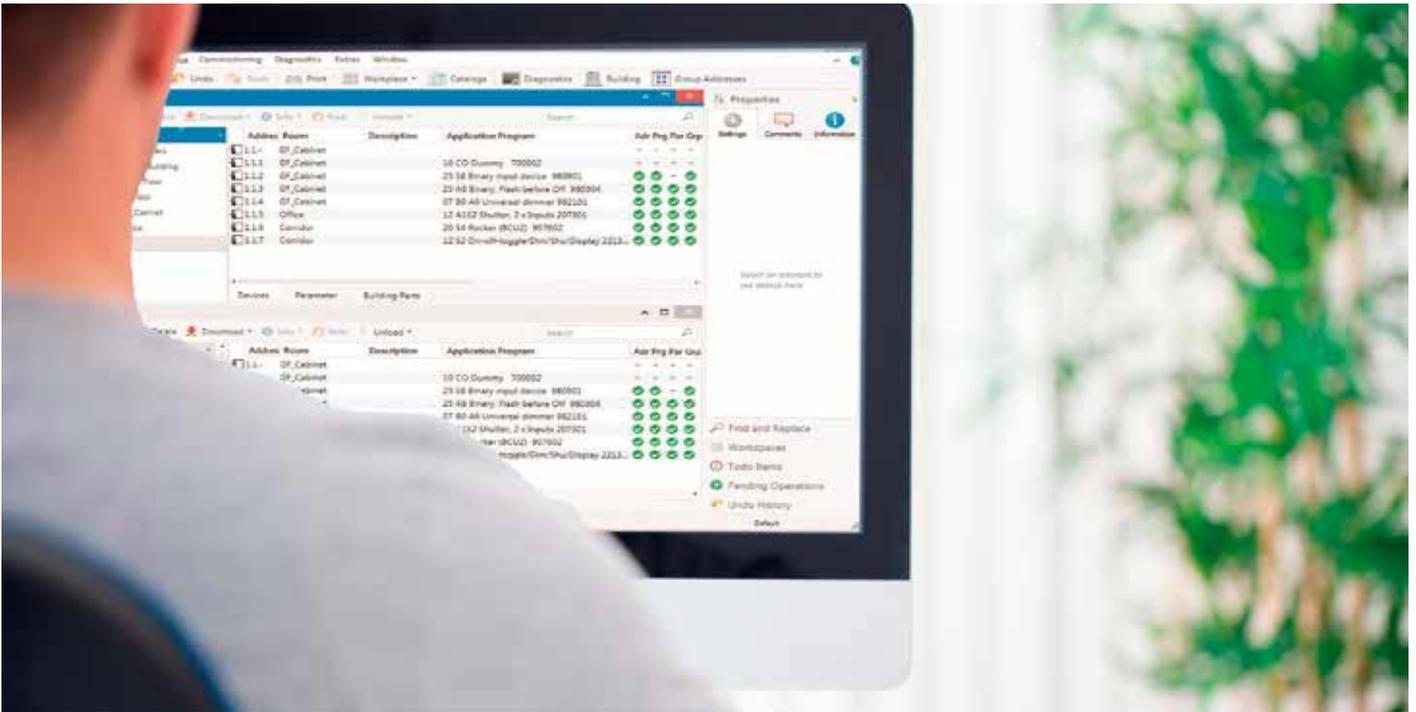
Join **us**
www.knx.org



Smart home and building solutions.
Global. Secure. Connected.

ETS5 PROFESSIONAL

Embedded | Smart | Wireless



ALLE KNX TOOLS FINDEN SIE UNTER [HTTPS://MY.KNX.ORG](https://my.knx.org) ► SHOP

Neue Lizenzen

Preis

Information

ETS5 Professional	1000,00 €	
ETS5 Supplementary	150,00 €	Für Notebooks, maximal 2 Lizenzen, nur gemeinsam mit ETS5 Professional
ETS5 Lite	200,00 €	maximal 20 Produkte pro Projekt
ETS5 Inside	160,00 €	1 Projekt mit maximal 255 Produkten
ETS Apps	Für mehr Informationen besuchen Sie https://my.knx.org	

Upgrade Lizenzen

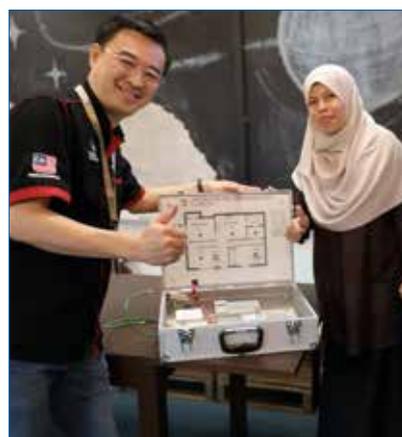
ETS4 Professional > ETS5 Professional	350,00 €
ETS4 Supplementary > ETS5 Supplementary	110,00 €
ETS4 Lite > ETS5 Lite	150,00 €

Schulungslizenzen

ETS5 Training Package	1200,00 €	1 x ETS5 Professional, 1 x ETS Inside, 10 x ETS5 Lite
-----------------------	-----------	---

Alle Preise ohne MwSt.

BESTELLUNG UNTER: [HTTPS://MY.KNX.ORG](https://my.knx.org)



Editorial

- 2 **Wir müssen reden!**
- 3 **KNX auch in 2019 auf Erfolgskurs: Sektorkopplung und IoT im Fokus**
Größter KNX Produktzuwachs und höchster Absatz der ETS Lizenzen seit Gründung des Verbandes
- 5 **KNX Secure Roadshow**
Über 30 Veranstaltungen in Europa, Afrika, Asien, Australien und Lateinamerika
- 7 **KNX RF: Eine Ära für sichere Drahtlosanwendungen**
Vielfältig einsetzbar und in Kombination mit KNX Secure zugleich rundum sicher

Projekte

- 8 **ALS-Patient steuert Smart Home mit Worten**
Sprachsteuerung und KNX machen Menschen mit Behinderungen das Wohnen leichter
- 10 **Akademie für Nachhaltigkeit**
KNX gibt praktisches Beispiel und managt energieeffiziente Funktionen
- 12 **Signalwirkung für nachhaltige Stadtentwicklung**
KNX Beleuchtungssteuerungen und Energiemanagement unterstützen LEED-Standards
- 14 **Für große Musik**
KNX Steuerung gewährleistet perfekte Lichtatmosphäre
- 16 **Intelligentes Licht macht Gefängnis sicher**
Größte KNX Automation in Australien für über dreizehntausend Leuchten

System

- 18 **Sektorkopplung mit KNX IoT ist heute keine Vision mehr**
Smartes Energiemanagement mit KNX
- 19 **Energiemanagement mit KNX**
Die technische Umsetzung für flexible Erzeugung, Verteilung, Speicherung und Umwandlung
- 23 **Normungslandschaft für das Energiemanagement**
Mitwirkung von KNX

Tools

- 24 **Neue ETS Apps**
- 25 **Markteinführung neuer Plattform**
KNX führt eine neue Plattform für Smart Home und Building Projekte in den Markt ein

Mitglieder

- 27 **Neue Mitglieder**
- 32 **Neue Produkte**

Partner

- 51 **Nationale Gruppen**
- 59 **Userclub | Professionals**
- 62 **Schulungsstätten**
- 64 **Scientific Partner**

Out and About

- 65 **KNX auf internationalen Konferenzen und Messen**
- 68 **Impressum**

Wir müssen reden!



Heinz Lux
CEO, KNX Association

Die Komplexitätstheorie ist ein wichtiger Teil der theoretischen Informatik. Sie beschäftigt sich damit, Probleme nach dem zu ihrer Lösung notwendigen Aufwand zu klassifizieren. Besondere Aufmerksamkeit legt man dabei auf die Abgrenzung der praktisch effizient lösbaren Probleme.

Eines der aktuell drängenden, aber praktisch lösbaren Probleme ist die Frage eines zukünftigen Energiemanagements. Zum E-Management gehören naturgemäß Energieeinsparungen, aber auch Fragen zur Energieeffizienz. Und noch eines ist notwendig für das Management von Energie: das Querdenken über Systemgrenzen hinaus, die Sektorkopplung.

Nach den Regeln der in der Arbeitsteilung gebildeten Spezialisierung haben wir bisher immer in Silos gedacht. In dieser vertikalen Betrachtungsweise haben wir fein säuberlich den Strom von Kohle oder Gas, die Sonne von anderen Energieträgern, den Verkehr vom Gebäude getrennt.

Und genauso haben sich die Märkte und die Hersteller der Geräte, aber auch die Gewerke und Installateure aufgestellt – als Anbieter von Einzellösungen.

Aber schon bei Aristoteles haben wir lernen können, dass das Ganze mehr ist als die Summe seiner Einzelteile. Denn für den Endabnehmer ist diese Aufteilung völlig belanglos. Für ihn ist die harmonische Wechselwirkung der Teile, die dem Ganzen

einen Sinn gibt, wichtig. Für ihn zählt, dass er seine Wohnung, sein Büro, seine Werkhalle warm haben möchte, über sein Wasser zur richtigen Zeit in der richtigen Temperatur verfügen möchte, sein E-Mobil dann geladen ist, wenn er es benötigt. Er trennt nicht nach Sektoren wie Wärme, Verkehr und Strom, ja oft nicht einmal danach, ob die notwendige Energie aus fossilen oder nachhaltigen Quellen oder aus Batterien kommt.

Dadurch wird die Frage des Umgangs mit Energie zu einer Herausforderung an die praktisch lösbaren Probleme, an die Komplexität von Energieeinsparung, Effizienz, unterschiedliche Ressourcen und verschiedenen zeitlichen Verbräuchen – und damit an uns, als Enabler von Sektorkopplung, als DIE LÖSUNG für das zukünftige Energiemanagement.

Und auch hier hilft uns die Theorie weiter. In der Informatik werden für die Entscheidungsfindung Algorithmen eingesetzt, die die Systemelemente verbinden, die sie miteinander „sprechen“ lassen. Lassen wir die Dinge miteinander reden! Da sind wir als KNX mit der Spezifikation für das Energiemanagement erste Klasse, das ist unser Erfolgs-Geschäftsmodell. Da bieten wir die informationstechnische Infrastruktur und lösen als Sektorkoppler die Komplexität auf. Da liefern wir mehr als die Summe der verwendeten Teile.

Da sind wir ganz auf der Linie von Aristoteles.



**Lassen wir die Dinge miteinander reden!
Da sind wir als KNX mit der Spezifikation für
das Energiemanagement erste Klasse, das ist
unser Erfolgs-Geschäftsmodell.**



KNX auch 2019 auf Erfolgskurs: Sektorkopplung und IoT im Fokus

Größter KNX Produktzuwachs und höchster Absatz der ETS-Lizenzen seit Gründung des Verbandes

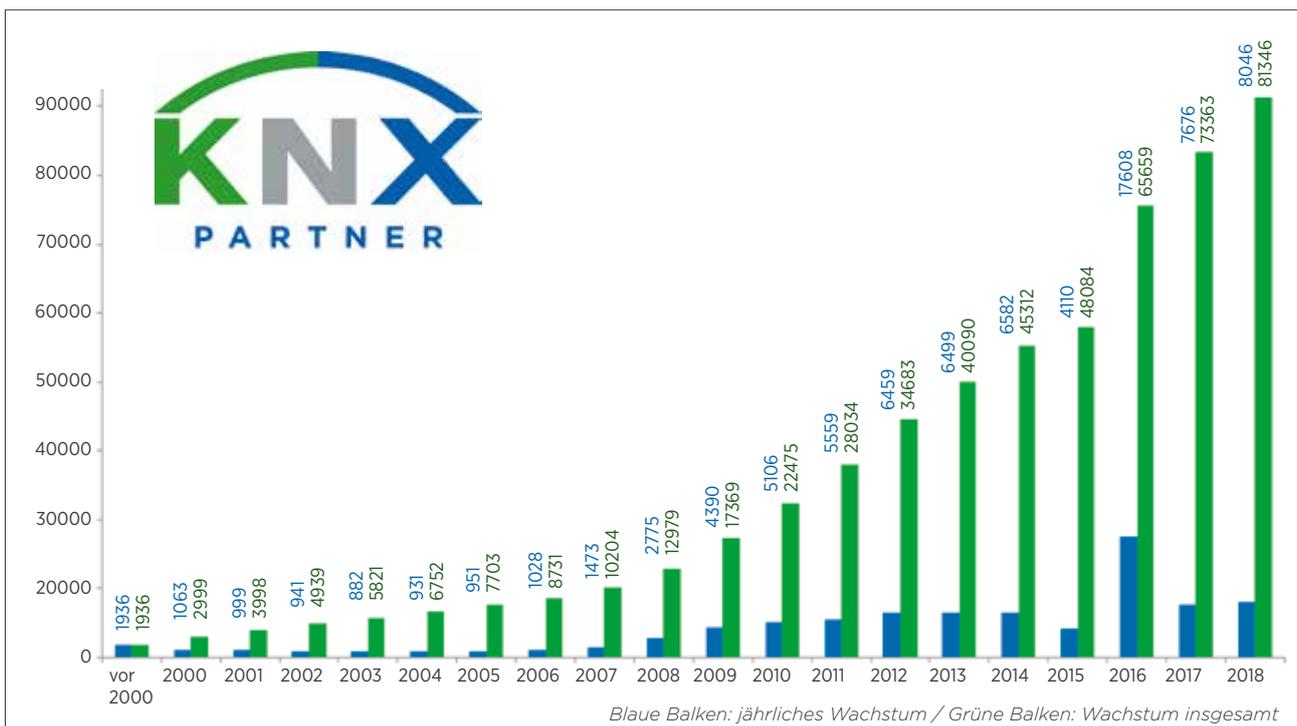


Franz Kammerl
(Siemens) ist Präsident der KNX Association in Brüssel

Die zunehmende Verbreitung des Internet of Things (IoT) hat im vergangenen Jahr den weltweit führenden Standard für intelligente Gebäudevernetzung KNX neue Rekorde beschert. 2018 behauptete der KNX Standard, hinter dem mittlerweile über 470 führende Technologiekonzerne aus 44 Ländern und über 82.000 zertifizierte Partnerunternehmen in 190 Ländern stehen, seine Spitzenposition im Smart Building Bereich. Innerhalb eines Jahres stieg die Anzahl der KNX zertifizierten Produkte von 7.000 auf 8.000 – das sind so viele wie nie zuvor seit Gründung der Gemeinschaft im Jahr 1990. Zudem erreichte die Zahl der verkauften ETS Lizenzen neue Spitzenwerte im monatlichen Vergleich zu den Vorjahren. Marktanalysen weisen für den Standard regelmäßig in wichtigen Märkten beachtliche Marktanteile von zum Teil über 50% aus. Sogar im wichtigsten Wachstumsmarkt China hat sich KNX dieser Marke mit zuletzt 42% weiter genähert. Inzwischen sind weltweit über 300 Millionen KNX zertifizierte Produkte in unterschiedlichen Projekten in Einsatz.

Zukunftsthemen im Blick

„KNX wird als Zukunftsstandard auch 2019 unumstritten das führende System im Weltmarkt darstellen, wobei wir die Zukunftsthemen Sektorkopplung und IoT noch stärker adressieren werden“, erklärt Franz Kammerl, Präsident der KNX Association. Schon heute durchdringen IP und Digitalisierung alle Lebensbereiche. KNX geht hier federführend voran und gibt mit KNX





IoT-Herstellern und Systemintegratoren die Schlüsseltechnologie und das Knowhow für die neuesten Entwicklungen auf dem Gebiet IoT an die Hand. Damit ist es gelungen, das Anwendungsportfolio u.a. um die Themen Energiemanagement, Mobilität, erneuerbare Energien, Energiespeicherung, Smart Metering & Smart Grid deutlich zu erweitern.

ETS weiterhin sehr beliebt

Zudem erreichte die Zahl der verkauften ETS Lizenzen neue Spitzenwerte im monatlichen Vergleich zu den Vorjahren in insgesamt 140 Ländern. Die stärkste Marktentwicklung meldeten die Partnerfirmen in Italien, Großbritannien, Schweiz sowie in China und Indien. Gleichzeitig ist auch die Anzahl der KNX zertifizierten Schulungsstätten auf aktuell 460 enorm gestiegen. Dies erklärt auch die hohe Anzahl von über 82.000 KNX Partner in 190 Ländern. Auch das Angebot der Lizenzen für Schüler und Studenten erfreut sich weiterhin größter Beliebtheit. Die Online-schulung eCampus bricht mit durchschnittlich 2.000 Neukunden je Monat wahre Rekorde.

Hersteller profitieren vom positiven Trend

Seit der Geburtsstunde von KNX im Jahr 1990 zeichnen vor allem die absolute Wahrung der Kompatibilität aller Produkte, ein restriktiver Zertifizierungsprozess, ein klar definiertes Interworking und ein einheitliches, neutrales Tool den Standard aus. Diese Qualitätsvorteile spiegeln sich auch bei den KNX Umsätzen der Mitgliedsfirmen wider. In den relevanten Märkten sind die Umsätze zum Teil über 60% gegenüber dem Vorjahr gestiegen. Ein eindeutiger Beleg dafür, dass die Normung zunehmend eine wichtige Rolle bei der Entscheidung der Investoren spielt.

Mit der internationalen (ISO/IEC), der europäischen (CEN, CENELEC), der nordamerikanischen (ANSI, ASHRAE), der chinesischen Norm (GB/T 20965) sowie seit 2018 der nationalen Norm in Australien/Neuseeland kann KNX bei den Investorenentscheidung weltweit überzeugen.

Umfrage bestätigt den positiven Trend

Die soeben genannten Zahlen und Fakten bestätigen die Ergebnisse weltweiter Umfrage von BSRIA, wonach sich KNX als beliebtestes Protokoll in den meisten europäischen Märkten durchsetzen konnte. Der Standard trägt zur technischen Vereinheitlichung in der Branche bei. Nach Schätzungen der BSRIA liegt der Anteil KNX basierter Lösungen im Durchschnitt bei 50%. Darin spiegelt sich die wachsende Bedeutung von KNX in Europa. Selbst in Großbritannien, wo der Markt im Vergleich zu Kontinentaleuropa eher von Speziallösungen beherrscht wird, steigt der Marktanteil von KNX auf bereits 27%.

Die Zukunftsentwicklung fest im Griff

Nach den sehr positiven Impulsen aus den Entwicklungen im Jahre 2018, wie der sicheren Übertragung mit KNX Secure, der einfachen Inbetriebnahme mit ETS Inside und der sehr starken Erweiterung des KNX Funk (KNX RF) Produktportfolios, geht KNX gut vorbereitet in das nächste Jahr seiner Erfolgs-Story. Als Zukunftsstandard setzt KNX auch beim Energiemanagement neue Maßstäbe.

Sektoren wie Mobilität, Elektrizität, erneuerbare Energien, Energiespeicherung und Wärmeversorgung fügt KNX IoT im Rahmen der Sektorkopplung zusammen und bietet einen ganzheitlichen Ansatz zur Steigerung der Energieeffizienz in der Smart City.

KNX Secure Roadshow

Über 30 Veranstaltungen in Europa, Afrika, Asien, Australien und Lateinamerika



Vernetzung macht Gebäude intelligent und ist im privaten und kommerziellen Sektor unverzichtbar geworden. Immer mehr Funktionen und Anwendungen in Gebäuden sind miteinander vernetzt und im Sinne des Internets der Dinge (IoT) mit dem Internet verbunden. Das vereinfacht die Gebäudesteuerung für den Nutzer erheblich. Die zunehmende Vernetzung kann aber auch Hackern ein größeres Ziel bieten, sofern nicht geeignete Sicherheitsmaßnahmen ergriffen werden. Aber wie können sich Eigentümer und Bewohner von intelligenten Gebäuden am besten gegen Hackerangriffe wehren und ihre Daten schützen? Welche Sicherheitsvorkehrungen gibt es? All diese Fragen wurden im Rahmen der KNX Secure Roadshow beantwortet.

Der Erfolg der KNX Secure Roadshow spricht für sich selbst

Bei insgesamt mehr als 30 Veranstaltungen in Europa, Afrika, Asien, Australien und Lateinamerika lernten die Besucher der KNX Secure Roadshow die Grundlagen für den Schutz von intelligenten Wohn- und Zweckbauten kennen. Die Besucher konnten die Vorteile von KNX Secure – des weltweit führenden Sicherheitsstandards in diesem Anwendungsbereich – hautnah erleben.

Zusätzlich zu den spannenden Vorträgen und der Möglich-



Während der KNX Roadshow in Norwegen



Auf der KNX Roadshow in Dänemark



Während des Vortrages zum Thema Sicherheit in Thailand

keit mit Sicherheits- und Branchenexperten zu reden, boten die KNX Association und die KNX Nationalen Gruppen auch Webinare zum Thema „Schutz von intelligenten Gebäuden“ an.

„Es ist unbestritten, der Triumph von intelligenten Häusern und Gebäuden wird von innovativen Veränderungen begleitet, die unser Leben einfacher machen. Die Vernetzung intelligenter Gebäude bringt aber auch Herausforderungen, insbesondere für den Schutz der Daten, mit sich. Diese können mit KNX Secure einfach gemeistert werden. Mit unserer Roadshow konnten wir die Anwender zum Thema Sicherheit sensibilisieren und ihnen die Möglichkeiten, sich zu schützen, näher bringen“, erklärt Franz Kammerl, der Präsident der KNX Association.

KNX Secure: Der weltweit führende Sicherheitsstandard

KNX legt auf die Sicherheit im Bereich intelligenter Häuser und Gebäude großen Wert und begann schon frühzeitig, Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Bereits 2015 wurde KNX Secure als Sicherheitskonzept erarbeitet und 2016 in die

ETS5.5 integriert. KNX Secure ist der einzige Sicherheitsstandard für intelligente Häuser und Gebäude, der die Anforderungen an die weltweit höchsten Standards für die Cyber-Sicherheit erfüllt. Die spezifizierten Schutzmechanismen basieren auf den international standardisierten Sicherheitsalgorithmen nach ISO 18033-3 und verwenden das anerkannte Verschlüsselungsverfahren nach AES 128 CCM. „Dieser revolutionäre Sicherheitsansatz ist einzigartig und bietet Eigentümern und Bewohnern von intelligenten Gebäuden Schutz gegen interne und externe Hackerangriffe“, sagt KNX Präsident Frank Kammerl.

Besonderer Dank für den Erfolg der KNX Secure Roadshow geht an die Unterstützer:

- ABB
- Jung
- Controltronic
- enertex bayern
- Tapko Technologies
- Weinzierl



Die KNX Nationale Gruppe in Korea stellt KNX Secure vor



Vortrag während der KNX Secure Roadshow in Südafrika

KNX RF: Einen neue Ära für sichere Drahtlosanwendungen

Vielfältig einsetzbar und in Kombination mit KNX Secure zugleich rundum sicher



Mit „Linky“ läutet Frankreich derzeit im großen Stil eine neue Ära der drahtlosen Gebäudevernetzung ein. Ziel des ehrgeizigen Projekts ist die landesweite Modernisierung von über 30 Millionen Haushalten durch Smart Meter. Bis zum Jahr 2020 sollen 95 Prozent der dortigen Stromzähler digitalisiert werden. Zum Einsatz kommt dabei der KNX RF Standard. Dieser ist nicht nur im Bereich der drahtlosen Vernetzung von Gebäuden technologisch führend.

Dank der Möglichkeit einer vollständigen Implementierung von KNX Secure bietet er auch den bestmöglichen Schutz der von den Smart Metern drahtlos übertragenen, höchst-sensiblen Daten. Dafür sorgen nach ISO 18033-3 normierte Sicherheitsalgorithmen und die international anerkannte CCM-Verschlüsselung nach AES 128.

„KNX trifft mit KNX RF den Nerv der Zeit“

Ohnehin steigt die Nachfrage nach drahtlosen Anwendungen im Smart Home und Building Bereich stetig, weshalb KNX laufend an der Weiterentwicklung und Optimierung der drahtlosen Signalübertragung arbeitet.

Mit KNX RF wird eine Lösung geboten, die eine simple aber zugleich intelligente Ergänzung zur drahtgebundenen Gebäudevernetzung darstellt, ohne dass dies zu Lasten der Interoperabilität geht. Denn auch hier stellt die ETS den optimalen Betrieb der KNX zertifizierten Geräte sicher.

„KNX trifft mit KNX RF den Nerv der Zeit. Denn der Bedarf nach einer intelligenten Gebäudevernetzung steigt stetig. Noch nie war es so einfach smarte Geräte in bestehende Gebäude drahtlos zu implementieren“, erklärt Franz Kammerl, Präsident der KNX Association.

Breites Spektrum an KNX RF Produkten

Auf der Light + Building 2018 in Frankfurt wurden zahlreiche neue KNX RF Geräte vorgestellt, anhand derer die vielfältigen Möglichkeiten der drahtlosen Kommunikation aufgezeigt wurden: von einem Motorsteuergerät für den Beschattungs- oder Fensterantrieb bis hin zu Fernbedienung, Medienkoppler oder Tastsensor. Ob als Handsender, Wandsender, als Unterputz oder Universalschnittstelle – KNX RF bietet eine ganze Bandbreite an Auswahlmöglichkeiten.

Dank zahlreicher unterschiedlicher Trägerfrequenzen, die sich gegenseitig nicht beeinflussen, unterliegt die Anzahl der Funksender und -empfänger keinen technischen Einschränkungen.

KNX RF auch als energieautarke Lösung verfügbar

Die funkbasierende Gebäudesteuerung mit KNX kann auch vollkommen unabhängig von Batterien erfolgen. Dies zeigt die energieautarke Lösung von KNX RF. Auch hier lassen sich die einzelnen Geräte ganz auf die individuellen Bedürfnisse des Anwenders abstimmen, ohne dabei die Grundstruktur des Gebäudes zu verändern. So können beispielsweise Tastmodule problemlos an moderne Glaswandstrukturen angebracht werden. Ein entscheidender Vorteil ist die simple Konfiguration der Module direkt in der ETS, sodass anschließend die Parameter per Funk in die Geräte geladen werden können.

ALS-PATIENT

STEUERT SMART HOME MIT WORTEN



Sprachsteuerung und KNX machen Menschen mit Behinderungen das Wohnen leichter

Selten hat die Heimautomation so viel zur Lebensqualität beigetragen, wie im Haus von Bernhard Müller. Der niederländische Unternehmer wurde im Jahr 2010 auf die unheilbare Krankheit Amyotrophe Lateralsklerose (ALS) diagnostiziert. Vorher war er mit neuen Geschäftsmodellen im Rotterdamer Hafen im maritimen Servicegeschäft erfolgreich. Jetzt setzt er seine unternehmerische Fähigkeit ein, die Krankheit zu verstehen und sie vielleicht sogar zu überwinden. Er hat das größte genetische Forschungsprojekt für ALS initiiert und engagiert sich in der Entwicklung von ALS-Therapeutika. Dass Müller zuhause dafür so weit wie möglich unabhängig arbeiten kann, verdankt er auch seiner KNX Hausautomation in Verbindung mit einer Thinka-Sprachsteuerung.





„Siri, mach Licht in der Küche“, „Siri, öffne die Terrassentür“, mit solchen Sätzen kann Müller zuhause agieren. Er sitzt im Rollstuhl und hat nur eine begrenzte Kraft in seinen Händen. Die Bedienung über Tasten oder das Smartphone fällt ihm zunehmend schwerer: „Für viele ist es Luxus mit Sprache Funktionen im Haus zu bedienen. Für mich ist es eine Notwendigkeit“, begründet er die Renovierung und technische Umrüstung seines Wohnhauses in Willemstad vor einigen Jahren. Ziel war, kein High-Tech-Pflegeheim zu haben, sondern ein modernes Wohnumfeld mit hilfreichen Funktionen. Zusammen mit Architekt und KNX Systemintegrators Domoticom wurde das Haus barrierefrei gemacht.

Maßgeschneiderte Lösungen

Dazu zählen ein separater Rollstuhlzugang, elektrisch angetriebene Schiebetüren, ein großzügiger Glasaufzug, und eine Vielzahl von wichtigen und praktischen Gebäudefunktionen. Sogar die Antriebssteuerung für das verstellbare Bett ist mit einer KNX Schnittstelle verbunden. Mit dem Automatisierungssystem werden Beleuchtungen, Rollläden, die Heizung mit Raumtemperaturregelung, Küchengeräte, ein Gaskamin sowie Bett und Bettenlift gesteuert.

Erste Bedienkonzepte sind lokale Wandtaster, der PC des Hauseigentümers und eine Iridium-Visualisierung als App für das iPhone. Mit zunehmender Schwäche der Arme und Hände entschied sich Müller für die Sprachsteuerung Thinka als weitere Bedienmöglichkeit. Die Brücke zwischen dem Sprachassistenten Siri und der KNX Hausautomation

übersetzt die Sprachbefehle in KNX Telegramme für entsprechende Steuerungsvorgänge. Dazu musste einfach das KNX Programm importiert und die Anwendungen an die Parameter des Gerätes angepasst werden. Über die Lösung ist Müller glücklich: „Ich bin damit nicht bei jedem Handgriff auf helfende Personen angewiesen.“ Darüber hinaus bietet die Sprachsteuerung weitere Vorteile für Kommunikation, Information und Unterhaltung.

Mehr unterstützende Technologie

Wenn Bernhard Müller mit seinem High-Tech-Rollstuhl ins Obergeschoss möchte, genügt eine Ansage und der Aufzug fährt hoch. Die Schlafzimmertüre öffnet bei Ankunft mit Hilfe eines Präsenzmelders. Im Zimmer kann er per Sprache die gewünschte Bettposition einstellen, die Lifthilfe herab lassen und benutzen, die Beleuchtung steuern und den Fernseher bedienen. Speziell für die Bettsteuerung hat der Systemintegrator aus Sicherheitsgründen eine Befehlsabfolge in einzelnen Phasen festgelegt. Die Tüftelei hat damit aber kein Ende. Müller erwartet, dass er bald weitere Technologien zur Unterstützung braucht. So hat er zur Montage am Rollstuhl einen Roboterarm für Handreichungen und Bediengriffe bestellt. Ein weiteres Bedienkonzept könnte auf visuelle Wahrnehmungen und damit zusammenhängenden Gedanken basieren. Eine neue Steuerungstechnologie müsste die dabei festgestellten Muster in eindeutige Befehle umsetzen. Müller baut auf entsprechende Forschungen und arbeitet dafür bereits mit den Entwicklern von Thinka zusammen.

NUTZEN VON KNX BEI DIESEM PROJEKT

- *Hausautomation*
- *Anpassbar an Bedürfnisse der Bewohner*
- *Flexibel für spezielle Funktionen*
- *Visualisierung mit Iridium Browser*
- *Unterstützt barrierefreies Wohnen*

TECHNISCHE RAFFINESSEN

- *Kopplung mit Sprachsteuerung Siri*
- *iPhone am Rollstuhl zur Bedienung über Visualisierung*
- *Bettsteuerung mit sicherer Befehlsabfolge*

GEWERKE / ANLAGENTEIL

- *Beleuchtung*
- *Rollläden*
- *Türsteuerungen*
- *Mediensteuerung*

KNX KOMPONENTEN / AUSZUG

- **Anzahl:** 50
- *Basalte: Bustaster*
Hager: Aktoren und andere Einbaugeräte
Thinka: Sprachsteuerung
Zennio: Logikbaustein

BETEILIGTE UNTERNEHMEN

- *Systemintegrator: Domoticom, 6372 DV Landgraaf, www.domoticom.nl*

AKADEMIE

FÜR NACHHALTIGKEIT



KNX gibt praktisches Beispiel und managt energieeffiziente Funktionen

Nicht nur äußerlich ist die Energy Academy Europe (EAE) in der niederländischen Stadt Groningen ein besonderes Gebäude. Das Institut der staatlichen Universität ist auch als nachhaltigste Bildungsstätte des Landes einmalig. Dem eigenen Auftrag entsprechend, die Forschung für erneuerbare Energien voranzutreiben, ist das Gebäude für sich selbst Aushängeschild. Durch Konstruktion, Nutzung der natürlichen Elemente Sonne, Erde, Wasser und Luft, und energiesparender Automation bleibt trotz der darin studierenden und arbeitenden 1.600 Menschen noch Energie übrig. Durch den Überschuss von nahezu 200 MWh jährlich wird der CO₂-Fußabdruck des Neubaus in nur 40 Jahren kompensiert sein.

Das Gebäude wurde mit dem BREAAAM Outstanding Energy Label ausgezeichnet und hat sich den International BREEAM Award 2017 verdient. Diese hohe Auszeichnung wäre ohne Integration aller energieeffizienten Gebäudefunktionen in ein obligatorisches Kontrollsystem nicht gelungen, wie das Systemintegrator-Unternehmen Engie Services versichert. Dafür und für Steuerungen gebäudetechnischer Funktionen auf Feldebene bot sich KNX als Gebäudesystemtechnik an.

Zusammenspiel der Prozesse

Erst mal unsichtbar besteht das Gebäude aus zwei Teilen. Im Nordteil sind Forschungslabore untergebracht, im Südteil sind die Bildungsinstitute und dazwischen ist ein offenes Atrium als Versammlungsort. Im Süden fügt sich ein parkähnlicher Wintergarten an. Über allem spannt sich die optisch ansprechende Außenhülle mit isolierender Glas konstruktion. Die 2.000 PV-Panels auf dem Dach sind dreidimensional aufgebaut für optimale Solarerträge und mit Fenster für maximalen Tageslichteinfall. Die Dachkonstruktion bewirkt durch Konvektion eine natürliche Lüftung. Luftheizung oder -kühlung beziehen ihre Temperaturen von der Sonne oder kühler Nachtluft sowie aus unterirdischen Wärme- und Kältespeichern, teils mit Unterstützung von Wärmepumpen. Durch Tageslichteinfall beschränkt sich der Energiebedarf für künstliches Licht. Die Nutzung von Regenwasser reduziert den Verbrauch von Leitungswasser. Ein effizientes Zusammenspiel aller Prozesse für Lüftung, Heizung, Kühlung, Sonnenschutz und Beleuchtung ist Voraussetzung für die nachhaltige Gebäudenutzung.



Effiziente Beleuchtung im Atrium und den anderen Räumen. Über ein Touchpanel beim Empfang kann die Beleuchtung zentral gesteuert werden.

Management auf Feldebene

Das Rückgrat der Gebäudeautomation ist das BACnet-Protokoll. Es integriert KNX Anwendungen, das Gebäudemanagementsystem Siemens Desigo und die Medientechnik über Modbus. Insgesamt steuert KNX 1.400 DALI-Leuchten über entsprechende Gateways. Mit Desigo kommuniziert KNX über Schnittstellen, kompatiblen KNX PL-Link Peripheriegeräten und KNX IO-Modulen.

KNX bildet die Feldebene des Gesamtsystems und verbindet unterschiedliche Gewerke zu einem Energiemanagement. Dieses ermittelt Energiedaten und wertet sie zur Optimierung der Energieanwendungen aus. Energieeffiziente Funktionen für Licht, Sonnenschutz, Raumtemperatur usw. basieren auf Sensorwerten für Temperatur, CO₂-Gehalt der Luft, Präsenz und Tageslicht. KNX realisiert auch zentrale und dezentrale Bedienkonzepte.

Über ein Touchpanel beim Empfang können Beleuchtungen zentral kontrolliert und bedient werden. Über lokale Bedienfelder lassen sich Helligkeiten oder Zeitfunktionen anpassen, wenn dies Arbeitsabläufe verlangen. In Hörsälen kann das Licht per Medientechnik für Präsentationen zentral eingestellt werden.

Über Raumcontroller sind Werte für Beleuchtung, Sonnenschutz und Raumtemperatur für persönliche Bedürfnisse veränderbar. Dabei werden nicht effiziente Einstellungen signalisiert.

Nicht zuletzt ist die Flexibilität von KNX entscheidend, die energietechnischen Prozesse künftigen Erkenntnissen anzupassen. Bisher sind rund 1.100 Komponenten installiert, verteilt auf 31 Linien.

NUTZEN VON KNX BEI DIESEM PROJEKT

- *Beleuchtungssteuerung*
- *Temperaturregelungen*
- *Kontrolle gebäudetechnischer Funktionen*
- *Energiemanagement*
- *Flexibles System*
- *Zentrale und dezentrale Bedienung*
- *Visualisierung*

TECHNISCHE RAFFINESSEN

- *Wärmeregulung in Kombination mit Desigo KNX PL-Link*
- *Beleuchtungssteuerung mit KNX/DALI*
- *Konstante Lichtsteuerung abhängig von Präsenz, Helligkeit und Sonnenschutz*

GEWERKE / ANLAGENTEIL

- *Beleuchtung*
- *Sonnenschutz*
- *HKL- Technik*
- *Solartechnik*
- *Sicherheitsüberwachung*
- *Smart Metering*

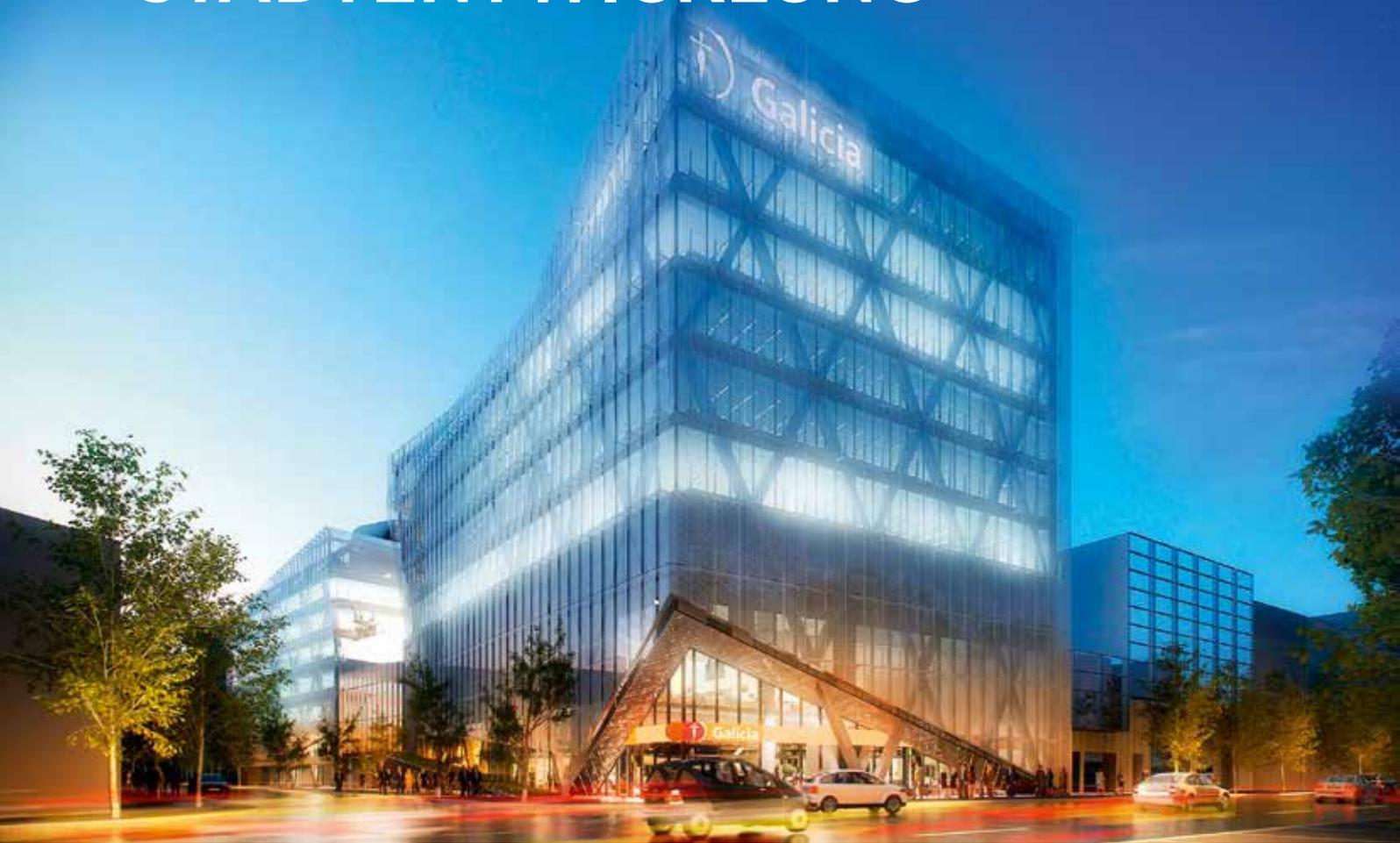
KNX KOMPONENTEN / AUSZUG

- **Anzahl: 1.161**
 - 137 Raumregler
 - 24 Temperatursensoren,
 - 130 CO₂-Sensoren,
 - 223 Tageslicht- und Präsenzsensoren
 - 178 Steuermodule Sonnenschutz
 - 31 KNX /P-Link Steuerungen
 - 240 KNX IO-Module
 - 151 KNX/IP-Link VAV-Antriebe
 - 28 KNX/DALI-Gateways,
 - 1 zentrales Touchpanel
 - 18 lokale Touchpanels

BETEILIGTE UNTERNEHMEN

- **Bauherr:** Staatliche Universität Groningen
- **Architekt:** BROEKBAKEMA, Rotterdam
- **Projektpartner:** Siemens Building Automation
- **Systemintegrator:** Engie-Services, www.engie.com

SIGNALWIRKUNG FÜR NACHHALTIGE STADTENTWICKLUNG



KNX Beleuchtungssteuerungen und Energiemanagement unterstützen LEED-Standards

Die Plaza Galicia in der argentinischen Hauptstadt Buenos Aires ist Beispiel für nachhaltiges Bauen in der größten Metropolregion Südamerikas. Das unkonventionelle Design mit Glaselementen und deren raumklimatische Wirkung gehören zur Strategie, um die hohen Anforderungen des LEED-Standards (Leadership in Energy and Environmental Design) zu erfüllen. Neben Aspekten zur Schonung und Förderung der Umwelt beim Bauen und während der Nutzung spielt auch die Effizienz der Energienutzung eine wichtige Rolle. Das bedingt ein durchgehendes Energiemanagement in der Gebäudetechnik. Dies und andere gebäudetechnische Anforderungen erfüllt die vom Ingenieurbüro Factum, Buenos Aires, integrierte KNX Automation. Das eindrucksvolle Projekt wurde für den KNX Award 2018 nominiert.



Das ehrgeizige Bauprojekt wurde von AFT Arquitectos, eines der besten Architekturbüros Argentiniens, geplant. Beide Gebäudeteile verfügen über 34.000 Quadratmeter Nutzfläche auf zehn Etagen. Den größten Bereich nimmt die Zentrale der Galicia Bank Argentiniens ein. Daneben befinden sich in den Gebäuden ein umfangreiches Callcenter, eines der größten Rechenzentren im Land, Archive, Bankschalter, Lobbys, Sozialbereiche mit Speiseräumen, Fitnessstudio, Cafeteria und Gartenterrasse. Die fast 1.000 Quadratmeter Grünanlagen im Innenbereich sind für die rund 1.500 Beschäftigten und Besucher täglich zur Erholung zugänglich. In den Untergeschossen befinden sich Tiefgaragen. Entsprechend der nachhaltigen Nutzung gibt es speziell auch Fahrradparkplätze im Gebäude.

Effizientes Konstantlicht

Ein Größenverhältnis der Installationen vermittelt die Beleuchtungssteuerung von rund 10.000 DALI-Leuchten. Diese befinden sich zum Beispiel in Büroräumen, Foyers, Konferenzräumen, Tiefgaragen und Außenbereichen. Die automatische Steuerung erfolgt über Lichtsensoren, Präsenzmelder und Dämmerungsschalter und mittels Zeitprogrammen. Überall, wo durch die Glasfenster viel Tageslicht einfällt, reduzieren Konstantlicht-Regelungen in den Räumen den Stromverbrauch für künstliches Licht. Die Funktionen sind präzise mit den automatischen Jalousien abgestimmt. So wird bei gleichbleibendem Sollwert eine energieeffiziente Innenraumbeleuchtung erreicht. Effizient sind auch die automatischen Steuerungen der Jalousien zur Beschattung, die gruppenweise oder einzeln organisiert sind. Sie richten sich nach dem Sonnenstand und sind mit Temperatur- und Lichtwerten verlinkt.

Kontrollierter Energieverbrauch

Die gesamte Steuerungsstrategie ist gleichzeitig ein Energiemanagement. Dieses wird durch die Werte von Smart Metern unterstützt, die ausgewertet der Optimierung des Energieverbrauchs dienen. Die gebäudetechnischen KNX Funktionen der unterschiedlichen Gewerke laufen auf einem Visualisierungsserver zusammen. Über die grafischen Oberflächen können Betriebszustände kontrolliert und beeinflusst werden. BMS-Funktionen und -Interaktionen ermöglichen dezentrale Kontrollen und Bedienungen per Anzeigegeräte, Touchscreen und Smartphone und die Überwachung am Computer im Security Bunker. So werden auch Störmeldungen, zum Beispiel von der Lichtsteuerung KNX/DALI, schnell erkannt. Rund 750 KNX Geräte wurden installiert. Topologisch sind die Installationen etagenweise zusammen gefasst und über IP-Backbone verbunden.



Effiziente Beleuchtung im Callcenter wie auch in anderen Räumen mit Tageslichteinfall durch Konstantlicht-Regelungen.



Helle Räume durch Grünanlagen im Inneren des Gebäudekomplexes

NUTZEN VON KNX BEI DIESEM PROJEKT

- Steuerung der Beleuchtung
- Intelligente Beschattung
- Energiemanagement
- Zentrale Kontrolle durch Visualisierung
- Sicherheitsüberwachung

TECHNISCHE RAFFINESSEN

- Steuerung und Kontrolle von 10.000 DALI Leuchten über KNX/DALI Gateways
- IP-Backbone auf jeder Etage
- Über 400 Lichtsensoren, Präsenzmelder und Dämmerungsschalter für effiziente Energienutzung in Beleuchtungen
- Dezentrale Bedienung über Smartphone

GEWERKE / ANLAGENTEIL

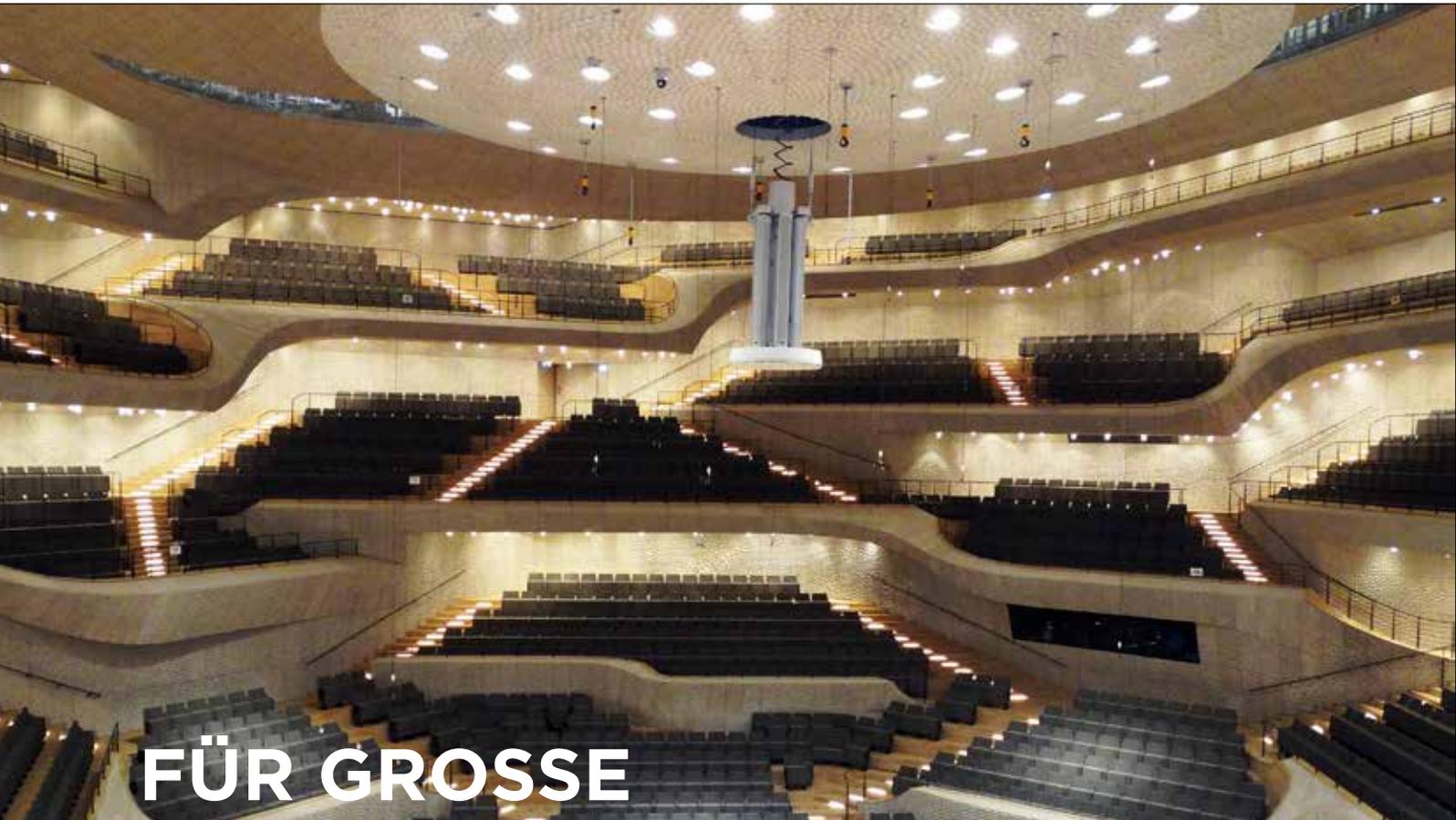
- Beleuchtung
- Sonnenschutz
- Visualisierung
- Sicherheitsüberwachung
- Smart Metering und Energiemanagement

KNX KOMPONENTEN / AUSZUG

- **Anzahl:** 750
Schneider Electric: Verteilereinbaugeräte, Aktoren, DALI Gateways, IP-Router, Sensoren, Lichtsteuerungen, Visualisierung und andere Komponenten

BETEILIGTE UNTERNEHMEN

- Bauherr: Banca Galicia
- Architekt: AFT Arquitectos, www.aftarquitectos.com.ar
- Systemintegrator: Factum Ingenieria, www.factum.com.ar



FÜR GROSSE MUSIK

KNX Steuerung gewährleistet perfekte Lichtatmosphäre

Vor zwei Jahren wurde mit der Aufführung von Beethovens 9. Symphonie vor großem Publikum in Hamburg der wohl schönste Konzertsaal der Welt seiner Bestimmung übergeben. Dabei hatten auch 2.000 Designerleuchten Premiere. Eine KNX Steuerung gewährleistet die perfekte Lichtatmosphäre. Die Entscheidung für KNX lag schon in der frühen Bauphase auf der Hand. Welches System sonst sollte den Anforderungen in Hamburgs spektakulärer Elbphilharmonie gerecht werden? Der gläserne Neubau auf einer ehemaligen Speichermauer und mit Zeltdach erhebt sich kühn 110 Meter über die Wasserfläche. Das Bauwerk ist auch gebäudetechnisch ein Superlativ.

Der Konzertsaal ist das Herz des Komplexes. In angenehmer Atmosphäre sind alle Zuhörer nahe am Orchester. Die 2.100 Plätze sind auf Terrassen um die Bühne angeordnet. Reizvoll ist die Lichtwirkung der Glaskugeln. Die LED-Leuchten sind eine Sonderanfertigung des Herstellers Zumtobel und speziell für die knifflige Dimmfunktion dieser Anwendung optimiert. Das Design setzt sich in den Foyers und über





Beleuchtungssteuerung und Steuerungskonzepte für unterschiedliche Gebäudenutzung

Treppen fort. Hier sind neben LED-Kugelleuchten auch rund 800 RGB Langfeldleuchten installiert. Verantwortlich für die perfekte Steuerung und Helligkeit ist die KNX Automation – im Zusammenhang mit DMX im Saal, mit DALI und der RGB-Steuerung in den Foyers. Ein Teil der Leuchten sind auf Notlicht umschaltbar. Zu den Lichtlösungen gehört auch eine mobile szenische Bühnenbeleuchtung, die über KNX/DMX gesteuert wird.

Vier KNX Welten

Auf den 125.000 Quadratmeter Gebäudefläche befinden sich unterschiedliche Gebäudenutzungen. So zwei kleinere Konzertsäle, ein Hotel, Gastronomie- und Konferenzräume, Luxuswohnungen, Foyers, ein Parkhaus und ein Plaza mit Blick auf den Hafen. Es wurden rund 1.800 KNX Komponenten verbaut. Als Knowhow brachte das Ingenieurbüro Beyer über 20 Jahre Erfahrung in der Gebäudesystemtechnik mit. Alleine schon die Topologie des KNX Netzes angesichts der unterschiedlichen Gebäudenutzung forderte den Profi. Veranstaltungsbereiche, Wohnungen, Hotel und Parkhaus sind geschäftlich und technisch getrennte Bereiche. Entsprechend wurden vier KNX-Welten gebildet, zwischen denen kein Datenverkehr erfolgt. Trotzdem lassen sich zum Beispiel Sensorwerte von der Wetterstation gemeinsam nutzen.

Reibungsloser Start

Hauptanwendung ist die Beleuchtungssteuerung. Je nach Nutzung wurden jeweils spezifische Funktionen realisiert. So erfordern die Lichtkreise in den Sälen und Foyers eher zentrale Steuerungs- und Bedienkonzepte. Visualisierungen lassen sich per Touch-Panels oder PC bedienen. Raumfunktionen in den Büros, Garderoben usw. fordern dezentrale Lösungen. Fassaden und Architekturbeleuchtung werden Zeit- und Helligkeitsabhängig gesteuert. Lichtszenen, die von der Lichtregie abrufen lassen, dienen situationsbedingten Lichtstimmungen. Die Aufgaben ließen sich dank der großen Auswahl an Steuerungs- und Bedienkomponenten bei KNX auf ideale Weise lösen. Eine durchdachte Projektierung mit der ETS gewährleistet den reibungslosen Betrieb von Anfang an.

Smartphone aus

Eine weitere Aufgabe für die KNX Automation: Sie sammelt und signalisiert Störmeldungen aller Gewerke und übergibt sie dem Gefahrenmanagement. KNX managt auch die Ruf- und Mithöranlage. Übertragungen in die Garderobenräume lassen sich damit ebenso regeln wie Durchsagen quittieren. Auch die Beschattungsautomation basiert auf KNX. Ein Energiemanagement wertet über Zähler mit KNX Schnittstelle die Verbräuche aus und dient der Optimierung von Stromverbräuchen.

Eine pfiffige Funktionsidee ist die Abschaltung des Mobilfunk-Inhausnetzes: Ein Tastbefehl, und schon stört kein versehentlich angelassenes Smartphone mehr die Aufführung.

NUTZEN VON KNX BEI DIESEM PROJEKT

- *Projektspezifische Lösungen durch große Produktauswahl*
- *Lichtsteuerungen und Bedienkonzepte für unterschiedliche Gebäudenutzung*
- *Störmeldemanagement aller Gewerke*
- *Automatische Beschattung*
- *Smart Metering für Energiemanagement*
- *Visualisierung*

TECHNISCHE RAFFINESSEN

- *Gleichmäßige Dimmung von LED-Kugelleuchten im Saal*
- *Lichtszenen für situationsbedingte Lichtstimmungen*
- *Regelung des szenographischen Bühnenlichtes*
- *Abschaltung des Mobilfunknetzes während der Vorstellung*

GEWERKE / ANLAGENTEIL

- *Beleuchtung*
- *Sonnenschutz*
- *Störmeldemanagement*
- *Smart Metering*
- *Visualisierung*

KNX KOMPONENTEN / AUSZUG

- **Anzahl:** 1.782 in vier KNX Welten
ABB, Gira, B.E.G., WAGO, Elka, TCI, WHD

BETEILIGTE UNTERNEHMEN

- **System integrator:** Ingenieurbüro Beyer, Gebäudesystemtechnik, Dirk Beyer, www.ing-beyer.de

INTELLIGENT LICHT MACHT GEFÄNGNIS SICHER



Größte KNX Automation in Australien für über dreizehntausend Leuchten

In Gangsterfilmen sind Gefängnisse Orte des Schreckens. Dies hat jedoch wenig mit der Wirklichkeit zu tun. Das Ravenhall Correctional Centre in Victoria, Australien, setzt auf Rehabilitation. Betreuungskonzepte, Erfahrung mit Resozialisierung und das Management der Haftanstalt unterstützen dies. Das Gefängnis wurde in den Jahren 2015 bis 2017 für 1.300 männliche Straftäter gebaut. Im modernen Justizvollzug dort spielen auch sichere Beleuchtungen eine Rolle, die von annähernd 5.300 KNX-Geräten gesteuert werden. Der Systemintegrator mySmart bezeichnet das Projekt stolz als die bisher größte KNX Automation in Australien.

Das Ravenhall Correctional Centre hat neben den üblichen Haftzellen auch Plätze für 450 Untersuchungshäftlinge, verfügt über eine forensische Abteilung mit 75 Betten und ermöglicht die Sicherungsverwahrung für 25 Häftlinge. Es gibt Mehrbettzellen mit vier oder sechs Plätzen sowie Einzelzellen, die vorgefertigt im Lego-Block-Stil gebaut und besonders stabil gegen Beschädigung sind. Die Zellen sowie öffentliche Bereiche, Gemeinschaftsräume, Sozial einrichtungen, Räume für Wachpersonal und Verwaltung sind auf 41 Gebäude verteilt. Nach außen abgesichert ist das 300.000 Quadratmeter große Areal mit einer 1.800 Meter langen und sechs Meter hohen Betonmauer. Die Grenzüberwachung und die Sicherheit in der Anstalt werden unterstützt durch automatisierte Lichnanlagen.

Volle Kontrolle

Die Automation soll flexibel sein für wachsende Ansprüche an die Beleuchtung und ein sicheres und effektives Management unterstützen, so die Bedingungen für den Auftrag an mySmart. Als offener, auch in Australien anerkannter Standard, erfüllt KNX die Anforderungen. Damit ist ein langfristiger Support gewährleistet. Mit KNX gesteuert werden Innenbeleuchtungen, die mit Niedervoltspannung betriebenen Zellenbeleuchtungen, alle Außenleuchten auf dem Gelände sowie die Scheinwerfer zur Absicherung



Freundliches Foyer jenseits üblicher Gefängnisvorstellung mit KNX gesteuerter Beleuchtung.



Angepasste Lichtverhältnisse unterstützen Haftmanagement und Energieeffizienz.

der Außenmauer. KNX bietet dazu wesentliche Vorteile: Umfangreiche Auswahl für projektspezifische und damit wirtschaftliche Steuerungslösungen und die mögliche Programmierung von Ferne außerhalb der Sicherheitsbereiche. Als besonders vorteilhaft zeigt sich die Lichtsteuerung mittels KNX/DALI. Mit dem bewährten Protokoll können Ausfälle von Geräten und Lampen schnell entdeckt und behoben werden. Für genau 13.563 Leuchten kamen 301 KNX/DALI Gateways zum Einsatz. Energieeinsparungen werden durch automatische Lichtsteuerungen mit Anwesenheitserkennung erreicht. Dabei erfüllen Sensortypen wie PIR Präsenzmelder und Mikrowellensensoren mit hoher Reichweite und Schutzgehäusen die geforderte Sensibilität und Stabilität. In den Besprechungsräumen werden Leuchten in Verbindung mit DMX gesteuert.

Hochsichere IP-Vernetzung

Wesentlich für das Management ist die Visualisierung. Als universelle Gebäudemanagement-Plattform verbindet die dafür verwendete Software EisBär zudem KNX und das BMS über BACnet. Somit lassen sich Beleuchtungen und Klimaanlage wie gefordert über eine einheitliche grafische Oberfläche an verschiedenen Terminals kontrollieren und bedienen. Um den großen Distanzen des Areals gerecht zu werden, sind die KNX Netzwerke über ein hochsicheres Glasfaser-IP-Netzwerk miteinander verbunden. Eine Echtzeitüberwachung der KNX/IP-Schnittstellen generiert Warnungen bei Ausfall eines Netzwerkes. Im Notfall kann das Managementteam die Beleuchtung im gesamten Gebäude sofort überschreiben.

Die verteilt liegenden KNX Netzwerke waren auch eine Herausforderung für die Systemintegration. Alle KNX Bereiche und Linien mussten bei Fertigstellung hundertprozentig online gehen können. Zur Vorbereitung war ein Team rund ein Jahr lang mit 2.000 Programmierstunden vor Ort tätig.

NUTZEN VON KNX BEI DIESEM PROJEKT

- *Projektspezifische Steuerungslösungen*
- *Flexibles System für künftigen Support*
- *Energieeinsparung und Sicherheit*
- *Zentrale Kontrolle und Bedienung*
- *Reduzierte Parametrierung im Gefangenenbereich*

TECHNISCHE RAFFINESSEN

- *Lichtsteuerung KNX/DALI für einfache Programmierung und Überwachung*
- *Präsenzsteuerung mittels empfindlicher Mikrowellensensoren und weitreichender PIR*
- *Echtzeitüberwachung der KNX/IP-Schnittstellen*

GEWERKE / ANLAGENTEIL

- *Beleuchtung*
- *Visualisierung*
- *Funktionsüberwachung*

KNX KOMPONENTEN / AUSZUG

- **Anzahl:** 5.273
- *ABB: KNX/DALI Gateway, Präsenzsensoren, Schaltaktoren, IP-Router, Leitungskoppler*
- *EisBär: Visualisierung*
- *Elka: DMX-Gateway*
- *Exor: Touchpanels*
- *Intesis: BMS-Gateway*
- *mySmart: PIR Präsenzmelder, Mikrowellensensoren*
- *Zennio: RS232 Schnittstelle*

BETEILIGTE UNTERNEHMEN

- **System integrator:** mySmart, Peter Garrett, www.mysmart.com.au

Sektorkopplung mit KNX IoT ist heute keine Vision mehr

Smartes Energiemanagement mit KNX

Um politisch gesetzte Klimaschutzziele zu erreichen, müssen Energiesektoren wie Elektrizität, Wärme und Verkehr ganzheitlich betrachtet werden. Vision ist, durch deren Kopplung in einem intelligenten Management die primäre Nutzung von Ökostrom, die Bevorzugung energieeffizienter Technologien und die Einsparung fossiler Energie, zu forcieren.

Bisher werden schon Energieanwendungen in Gebäuden vernetzt und automatisiert, um Verbräuche effizient zu regeln und zu steuern. Neue Energiesektoren sind Photovoltaikanlagen für die eigene Stromerzeugung oder künftig auch Ladestationen der Elektromobilität. Dahinter stehen hohe Energiemengen, die zu managen sind. Die Kopplungen der einzelnen Energiesektoren werden für den Klimaschutz also zunehmend wichtiger.

KNX IoT realisiert Smart Energy Systems

Keine Visionen sind die technischen Voraussetzungen für die Vernetzung der Energiesektoren. Im Fachjargon spricht man von „Sektorkopplung“ oder „Integrated Energy“. Mit KNX IoT können solche kompletten „Smart Energy Systems“ in Gebäuden heute schon realisiert werden. KNX Installationen verbinden über KNX/IP alle Energieanwendungen wie Elektroverbraucher, Stromerzeuger, Wärmeversorgung, Klimatisierung und ganz neu die Ladestationen der Elektromobilität. So können zum Beispiel unregelmäßige Solarstromerzeugungen mittels flexibler Ladeprozesse und Lastmanagements ausgeglichen, besser genutzt und Spitzenlasten abgebaut werden. Realisiert ist dies in einer

aktuellen Modellinstallation, die unterschiedliche Verbraucher eines intelligenten Wohnhauses in Abhängigkeit von der eigenen Solarstromerzeugung mit Batteriepuffer zu einem smarten Energiemanagement koppelt.

Lademanagent im Smart Home

Im Smart Home gibt es zum Beispiel eine oder mehrere regelbare Ladestationen für die Elektrofahrzeuge der Bewohner sowie die üblichen Hausgeräte, elektrische Wärmeerzeuger, eine Wärmepumpenanlage, eine Kühldecke und eine Photovoltaikanlage mit Wechselrichter sowie Lade regler für einen Batteriespeicher. Die KNX IoT Technologie regelt die Energieflüsse so, dass möglichst Solarstrom aus eigener Erzeugung genutzt wird. Ergänzend steht Netzenergie zur Verfügung. Dabei achtet ein Lastmanagement darauf, dass die höchst zulässige Anschlussleistung nicht überschritten wird. Die Aufladung der Elektromobil-Akkus erfolgt primär mit Solarstrom direkt von der Photovoltaikanlage und über Batteriepuffer. Auch ist der Ladeprozess unter Berücksichtigung der Autostandzeit für die Verwertung von Stromspitzen flexibel. Gekoppelt sind die einzelnen Energiesektoren über Internetprotokoll, in diesem Falle Schnittstellen KNX/IP oder Modbus/IP. Daten für die Management-Logik stellen u. a. Intelligente Energiezähler, Wechselrichter, Batterieladeregler, Wärmepumpensteuerung und Schaltaktoren mit Stromsensoren zur Verfügung. Bedienen und kontrollieren lässt sich das smarte Energiemanagement über eine KNX Visualisierung. Die Gebäudeautomation mit KNX IoT ist für die Energiewende mit Umstellung auf Ökostrom vorbereitet.



Sektorkopplung

Der Begriff Sektorkopplung deutet auf die Vernetzung bisher unabhängig voneinander betrachteter Sektoren der Energiewirtschaft hin: Strom, Wärme und Mobilität, damit die erneuerbaren Energien optimal genutzt und integriert werden können.

Hinter dem Konzept steht die gesamtheitliche Energiewende mit Hilfe von erneuerbaren Energien und die Vermeidung fossiler Energieerzeugung.

Zudem kann eine intelligente Kopplung den Einsatz energieeffizienter Technologien fördern, den Gesamtenergieverbrauch senken und Schwankungen bei der Stromnachfrage und der variablen Erzeugung von Wind- und Solarenergie ausgleichen.

Die Sektorkopplung unterstützt mit Energie- und Verkehrsmanagement die angestrebten Klimaschutzziele.

Energiemanagement mit KNX

Die technische Umsetzung für flexible Erzeugung, Verteilung, Speicherung und Umwandlung

Die fortschreitende Digitalisierung im Bereich des Energiemanagements ermöglicht eine bisher nie dagewesene Flexibilität in der Erzeugung, Verteilung, Speicherung, Umwandlung sowie dem Verbrauch von Energie. Die Umsetzung dieser Digitalisierung auf internationaler Ebene erfolgt dabei auf Basis von Standardisierungen. Im Fall eines (lokalen) Energiemanagements bedeutet dies die Definition von technischen Schnittstellen für den Datenaustausch zwischen Energieverbrauchern, -speichern und -erzeugern im Heimbereich, sowie einem Management, welches die Koordinierung übernimmt. Für die Etablierung einer Standardisierung dieser Schnittstellen engagiert sich die KNX Association im großen Umfang in den entsprechenden Normungsgremien der CEN/CENELEC TC205. Ziel dieser Zusammenarbeit ist die Definition von Daten und gegebenenfalls zugehörigen Kommunikationsabläufen für das Energiemanagement. Dabei wird bewusst auf eine Festlegung der zugrundeliegenden Transportmechanismen und Übertragungsprotokolle verzichtet.

Motivation

Management von Energie findet auf allen Ebenen und nicht nur in Form von elektrischer Energie statt. Auf lokaler Ebene vor Ort betrifft dies das Management einzelner Gebäude bzw. den häuslichen Bereich. Ein Energiemanagement auf lokaler Ebene umfasst dabei einzelne Energieverbraucher oder -erzeuger, welche als eigenständige Geräte vorhanden sind (Wärmepumpe, Ladestation, PV Anlage ...). Im globalen Maßstab mit seinen sehr großen Energieskalen geht es nicht um einzelne End-)geräte, man stößt hier unweigerlich auf das Thema Sektorenkopplung. Die Themen Wärme, Elektrizität, Mobilität und deren energiewirtschaftliche und letztendlich industrieübergreifende Kopplung haben

technisch ein Ziel: Unterschiedliche Energieformen effizient (zwischen) zu speichern und den einzelnen Sektoren in ihrer jeweils benötigten Form (primär Wärme und Elektrizität) zur Verfügung zu stellen. Auf dieser Ebene sprechen wir von KWK-Anlagen, sehr großen Batteriespeichern für Industriestandorte oder Pumpspeicherwerken. In diesem Artikel geht es weniger um die erneute Erläuterung der Herausforderungen und Notwendigkeiten an bzw. für ein Energiemanagement, sondern um dessen technische Umsetzung. Anhand einiger Anwendungsbeispiele (sog. Use-Cases) wird der technische Hintergrund des „Managements“ von Energie beleuchtet. Die verwendeten Beispiele legen dabei zwar einen Fokus auf das Management elektrischer Energie, jedoch deckt der Standard selbst alle Sektoren ab.

Begriffsbestimmungen

Bild 1 definiert das grundlegende Setup inklusive der notwendigen Teilnehmer bzw. Endgeräte für ein Energiemanagement. Dabei wird zwischen lokalem und globalem Management von Energie unterschieden.

Lokales Management kann mit gewisser Vereinfachung als Steuerung des (lokalen) häuslichen Bereiches bzw. der dort vorhandenen Geräte gesehen werden. Eine Zusammenfassung zu einer größeren Einheit, z. B. ein gesamter Straßenzug mit mehreren Häusern ist möglich. Bei lokalem Management ist immer das CEM – als zentrale Einheit – Ansprechpartner für die Teilnehmer (siehe S2 Schnittstelle). Globales Management bezieht sich auf das ganze Netz/ Energieverbände und weniger auf einzelne Endgeräte (siehe S1 Schnittstelle). Wie am Anfang bereits erwähnt, spielt auf globaler Ebene das Thema Sektorenkopplung eine wesentliche Rolle.

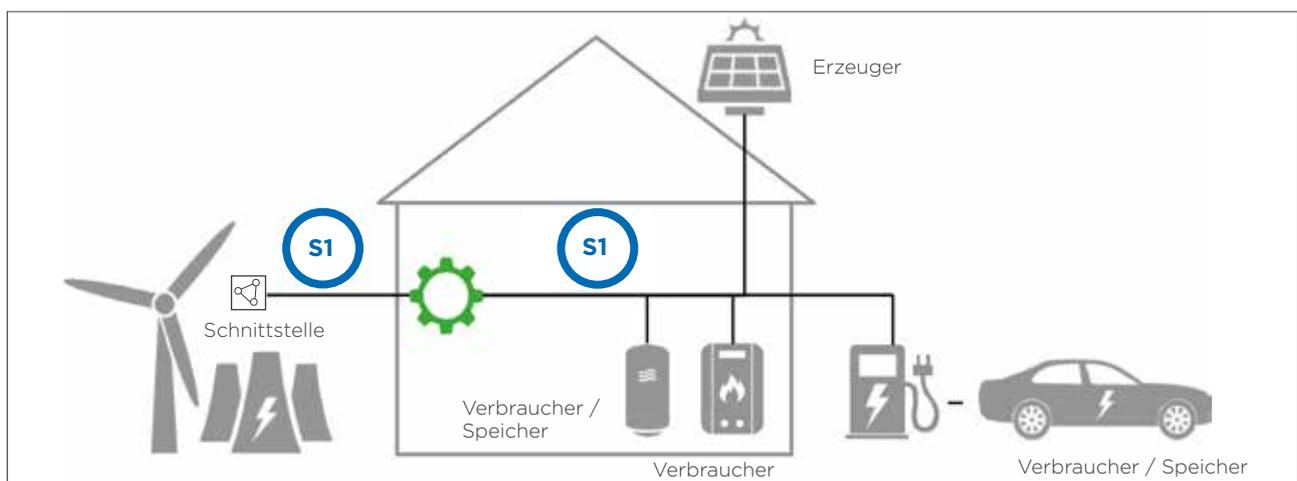


Bild 1. Akteure und Schnittstellen beim Energiemanagement

CEM (Customer Energy Manager)

Der CEM ist die zentrale Einheit zur Koordinierung aller Teilnehmer für das lokale Energiemanagement. Diese werden in Erzeuger/Speicher/Verbraucher für unterschiedliche Sektoren eingeteilt, z. B. PV-Anlagen als Erzeuger elektrischer Energie oder Warmwasserspeicher als Speicher für Warmwasser. Das CEM:

- Optimiert die Energieflexibilität von Teilnehmern mittels Algorithmen
- Kommuniziert mit externen Einheiten (S1 Schnittstelle)
- Kann innerhalb/außerhalb eines Gebäudes liegen (Bild 1 innerhalb angeordnet)

S1 Schnittstelle

Hier handelt es sich um eine externe Schnittstelle, sie stellt dem CEM Kontrollinformationen (z. B. Tarife) für dessen Optimierungsstrategien oder auch ad hoc Steuerungsanweisungen zur Verfügung. Ziel ist z. B. auf übergeordneter Ebene ein globales Lastmanagement bzw. die Netzstabilität. Ein veranschaulichendes Beispiel von „ad-hoc“ Steuerungsanweisungen ist z. B. gemäß EEG die Option der „ferngesteuerten Leistungsbegrenzung“ bei PV-Anlagen bis 30 KW Höchstleistung (Stichwort „Rundsteuerempfänger“). Diese greift heute allerdings noch direkt bis auf den Wechselrichter der PV-Anlage durch, den man in einem idealen Energiemanagement als einen Teilnehmer – hinter dem CEM – sehen kann.

S2 Schnittstelle

Die Schnittstelle dient der Koordinierung auf lokaler Ebene, getrieben durch diverse Zielsetzungen. Diese können beispielsweise Kostenoptimierung sein, die Balance von erzeugter und verbrauchter Energie, die Energieumwandlung von einem Sektor in einen anderen (Stichwort „Sektorenkopplung“, im lokalen Bereich nicht verbreitet) oder die Erfüllung von Nutzervorgaben. Im Folgenden werden einige Beispiele aufgelistet:

1. Eine tarifbasierte Steuerung ermöglicht die vorausschauende Planung von Energieverbräuchen mit dem Ziel der Kostenoptimierung.

Bei einem vorab bekannten Tarif und dessen Kostenstruktur (z. B. ab 17 Uhr kostet der Energiebezug 30% weniger) kann durch die Planung und in diesem Fall konkret Verschiebung der Energieverbräuche (soweit das möglich ist) eine Kostenoptimierung erreicht werden. Im Prinzip ist dies nichts anderes, als die Telefentarife aus den späten neunziger Jahren, bei denen ja nach Tageszeit unterschiedliche Kosten pro Minute fällig wurden.

2. Globale Netzstabilität wird mit einer echtzeitbasierten Steuerung ermöglicht. Ziel ist die kurzfristige Planung der Abnahme/Abgabe von überschüssiger Energie: Ein Beispiel wäre ein Energieüberschuss im globalen Netz durch starke Schwankung der eingespeisten PV-Leitung an einer Stelle und die kurzfristige Abnahme der überschüssigen Energie in lokale Speicher an anderer Stelle. Vielleicht als nahezu „kostenlose“ Ladung aller aktuell gerade angeschlossenen E-Autos, oder die Nutzung flexibler Aufbereitung von Warmwasser, anstatt den überschüssigen Strom ins Erdreich abzuleiten. Im rein lokalen Szenario mit PV und Speichereinheit kann man sich das wie die heutige Eigenverbrauchsoptimierung vorstellen. In diesem Szenario umfasst das lokale Hausnetz, eine PV-Anlage, einen (Batterie-) Speicher und diverse Endverbraucher.

Die PV erzeugt Energie, je nach Wetter/Wolkenlage relativ volatil und erreicht nur bei optimalen Bedingungen ihre volle Kapazität. Bei einem gleichmäßig gegebenen Energieverbrauch der Endverbraucher im Haus wird im günstigsten Fall die Einspeisung der aktuell nicht benötigten PV-Energie in das globale Netz solange umgangen, bis z. B. der lokale (Batterie-) Speicher damit vollständig geladen ist. Der Speicher dient hier als Aufnahmebuffer um die überschüssige PV-Energie nicht ins globale Netz abzuleiten (analog dem Erdreich aus obiger Erklärung). Natürlich wird die Energie in diesem Szenario dann (noch) nicht vernichtet. Aus Eigenverbrauchsicht wäre dies der ungünstigste Fall.

Anwendungsfälle

Damit ein wie auch immer geartetes lokales Energiemanagement überhaupt stattfinden kann, benötigt man natürlich Teilnehmer, welche letztendlich relevante Energiemengen verbrauchen bzw. erzeugen und (miteinander) kommunizieren können. Die wesentlichsten Schritte zur Erstellung eines solchen Setups beschränken sich auf drei Kernelemente.

a. Organisation

Konfiguration der Anlage inklusive Identifikation aller energierelevanten Teilnehmer (Bekanntmachen der Teilnehmer gegenüber einem CEM).

b. Ablaufkoordination

Abfragen und gegebenenfalls Aktualisieren der Teilnehmerdaten durch das CEM. Unter Daten sind hier neben reinen Verwaltungsdaten auch die entsprechenden Energieverbräuche zu verstehen, welche bei bestimmten Aktionen bzw. Programmabläufen von den Teilnehmern benötigt werden. Für bestimmte, zeitkritische Anwendungen stellen bestimmte Teilnehmer auch direkt steuerbare Operationen zur Verfügung.

Anwendungsfall für Ablaufkoordination

Das lokale Management (CEM) fragt die möglichen Aktionen/Programmabläufe eines Teilnehmers ab. Über das Profil erlangt das CEM Kenntnis über einen zu erwartenden Energieverbrauch oder über eine zu erwartende Energieerzeugung. Energieverbrauch bzw. -erzeugung kann man sich als Tabelle von Wertepaaren, für eine benötigte Leistung zu einem beliebigen Zeitpunkt x vorstellen. Die Summierung der Tabellenwerte über alle Zeitpunkte ergibt dann den gesamten Energiebedarf. Konkret in der Umsetzung beim Energiemanagement ist dies eine klassische Sequenz mit entsprechenden Slots (1...n), die ein Teilnehmer dem CEM über sein Profil zur Verfügung stellt. Slots arbeiten aus praktischen Erwägungen nicht mit Einzelwerten in Tabellenform, sondern mit einem Zeitraum (Start-/Endzeitpunkt) und einem – während dieser Dauer – fixen Leistungswert (siehe Bild 2). Die minimale Auflösung der Dauer ist dabei 1s, was für die hier entsprechenden Steuerungen/Optimierungen in der Regel ausreichend ist.

Beispiel wäre eine Waschmaschine, welche diverse Kurz-/Normal- und Eco-Programme zur Verfügung stellt. Jedes dieser Programme dauert letztendlich unterschiedlich lange in seiner Ausführung. Innerhalb der jeweiligen Dauer des Programms gibt es dann in bestimmten Zeitspannen unterschiedliche Energieverbräuche (z. B. in der Phase des Aufheizens oder beim Spülen). In diesem Beispiel hier ist das sozusagen eine klassische Lastsequenz: Die Waschmaschine verbraucht die Energie immer, sie erzeugt sie nicht.

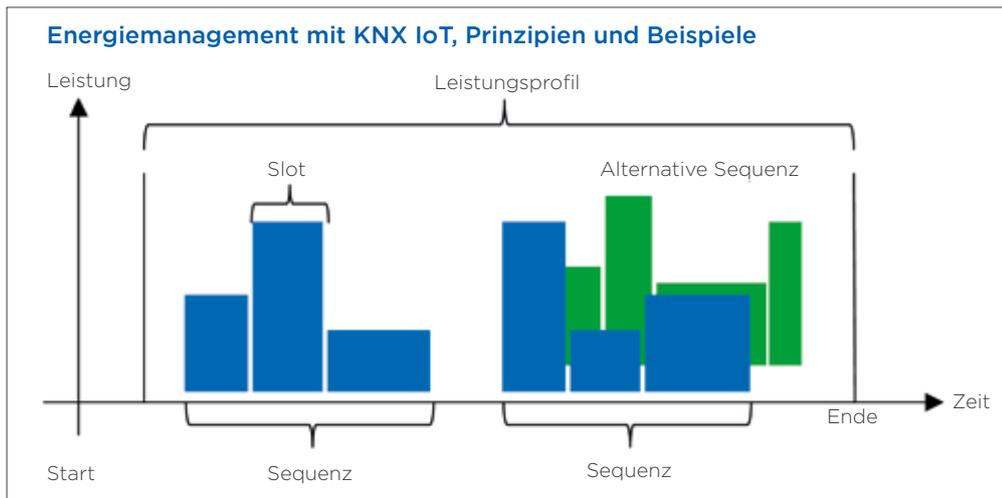


Bild 2. Leistungsprofil mit seinen Sequenz- und Slot Bestandteilen

c. Optimierung

Optimierung der Energieflüsse über alle Teilnehmer hinweg durch das CEM. Die interessanten Fälle hinsichtlich der praktischen Anwendung spiegeln sich im Punkt b und c wider. Wie gut letztendlich optimiert wird, ist wesentlich für das zu erreichende praktische Ergebnis im Punkt c, aber nicht direkt relevant für eine Standardisierung, solange das Ergebnis bzw. überhaupt eine Optimierung erreicht wird. Gute oder bessere Optimierung ist Gegenstand des Wettbewerbers der Anbieter von Gesamtlösungen untereinander.

Das lokale Management (CEM) reduziert auf Grund von äußeren Beschränkungen den gewünschten - aber in Summe zu hohen - Energieverbrauch von Teilnehmern und balanciert diesen auf der lokalen Ebene aus.

Beispiel ist die Ladeanforderung von - zwei - an eine Ladestation angeschlossenen E-Autos. Beide Energieanforderungen zum Laden können in Summe nicht gleichzeitig mit maximalem Ladestrom bedient werden (z. B. die benötigte Bezugsleistung über den Hausanschlusspunkt wäre dann zu hoch). Das CEM regelt dann die Verteilung der maximal verfügbaren Energie für das Laden auf beide Teilnehmer. Zusätzlich gilt z. B. noch die Randbedingung, dass der eine Ladevorgang zu einem bestimmten Zeitpunkt abgeschlossen sein muss (ein E-Auto muss spätestens zum Zeitpunkt x wieder fahrbereit sein).

Die o.g. Anwendungsfälle aus Punkt a) und b) findet man auch der IEC TR 62746-2 wieder (UC_EM_S200, UC_EM_M304).

Praktisches Beispiel

Für den Anwendungsfall zu Punkt c) erstellen wir ein Beispiel. Im Bild 3 spiegelt sich dieser wider. In einer Vorstadtstraße kommen zwei E-Autos an ihrer Hausstation an und sollen aufgeladen werden. Der Fahrer des grünen PKW wünscht zwingend, dass sein Auto zum Zeitpunkt x, z. B. am Abend gegen 21 Uhr, wieder ausreichend geladen sein soll. Der andere Fahrer hat diesbezüglich keine Beschränkung und benötigt erst am nächsten Morgen ein geladenes Fahrzeug. Die in der Straße (Verteiler) verfügbare Leistung ist begrenzt und im Bild 3 durch max_power angegeben. Der aktuelle Energietarif ist durch unterschiedliche Kosten pro Zeitpunkt im unteren Teil des Bildes angegeben. Ziel beider E-Autofahrer ist natürlich, dass beide E-Autos so schnell wie möglich, aber kostenoptimal aufgeladen werden sollen. Im linken Teil des Bildes im Szenario 1 sieht man die kostenoptimale Version des Lade-

vorgangs (beide E-Autos werden im günstigsten Tarif sofort geladen). Durch die Beschränkung der maximal verfügbaren Leistung max_power ist dies aber nicht möglich, jedes einzelne E-Auto würde die maximal verfügbare Leistung selbst zum Laden benötigen. Ergebnis bei Gleichberechtigung und ohne Beziehung zum EVU bzw. ein extra Schaltkästchen wäre keines der E-Autos überhaupt geladen. Das Szenario 2 ist eine mögliche Lösung. Diese wurde durch zeitliches Verschieben der zu ladenden Energiemengen in die entsprechenden E-Autos durch das CEM erreicht (das CEM regelt in diesem Beispiel die gesamte Straße). Fahrer grün kann um 21 Uhr wieder losfahren, muss aber akzeptieren in Summe nicht den günstigsten Preis dafür bezahlt zu haben, er muss einen Teil seiner Energie zum Höchstarif beziehen. Fahrer blau vermeidet diesen Höchstarif weitestgehend und bezieht seine wesentliche Energiemenge zu den anderen Zeiten.

In Summe ist das Ladeziel beider Fahrer erreicht, auch wenn nicht für jeden zu den individuell optimalen Bedingungen. Das Beispiel hier wird exemplarisch und im Bild anhand von zwei Fahrzeugen erläutert, ein realer Energieverteiler auf einer Straße kann sicher mehr als zwei Fahrzeuge gleichzeitig versorgen.

Technische Umsetzung

Rollen

Teilnehmer am Energiemanagement können sehr vielfältig hinsichtlich ihrer spezifischen Eigenschaften sein. Allen ist aber gemein, dass ihre - wie auch immer geartete - Funktionalität am Ende Energie verbraucht und/oder erzeugt. Neben den einzelnen Details, die jeder Teilnehmer hat, werden sie auf unterster Ebene zuerst in verschiedene Rollen pro Sektor eingeordnet. Ein Teilnehmer kann dabei mehrere Rollen einnehmen.

- ENERGY_PRODUCER

Teilnehmer, welcher unter bestimmten Rahmenbedingungen Energie verbraucht

- ENERGY_CONSUMER

Teilnehmer, unter bestimmten Rahmenbedingungen

- ENERGY_STORAGE

Teilnehmer, welcher unter bestimmten Rahmenbedingungen Energie speichern oder abgeben kann (z. B. Batteriespeichersystem).

- ENERGY_MANAGEMENT

Teilnehmer, welcher unter bestimmten Rahmenbedingungen

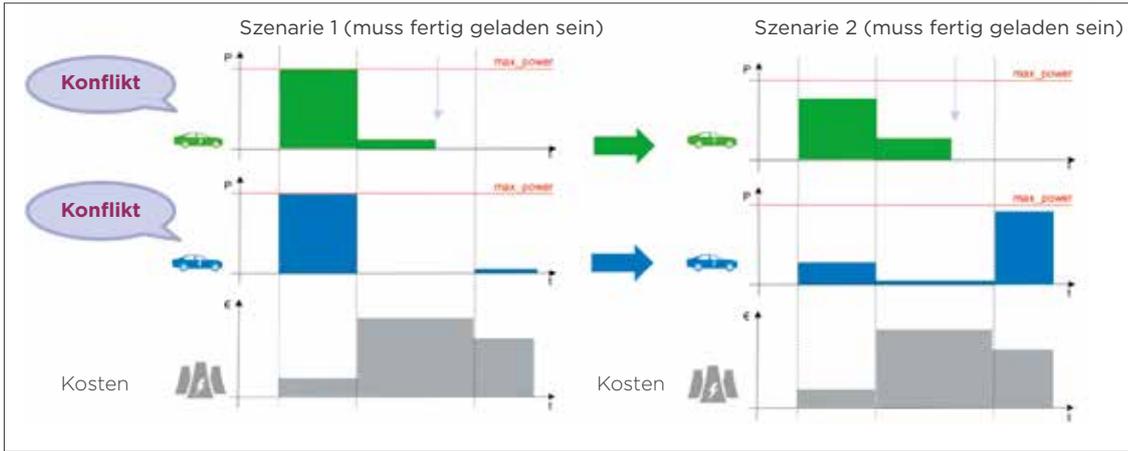


Bild 3. Anwendungsfall einer Lastverschiebung bei mehreren Energieverbrauchern

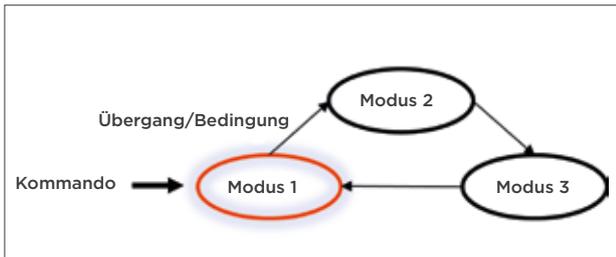
Kontrolle über die Energieflüsse der einzelnen Teilnehmer hat (CEM).

• Kontrolltypen

Das CEM kann auf unterschiedliche Kontrollmechanismen zugreifen. Welche das sind, wird dem CEM für jedes einzelne Gerät mitgeteilt.

• Sequenzmodifikationen

Wie im Punkt „Ablaufkoordination“ beschrieben, stellen Teilnehmer über Profile ihre „Energiebedürfnisse“ zur Verfügung (siehe Bild 2). Mit jeder Sequenz können dem CEM Modifikationsmöglichkeiten für diese Sequenz mitgeteilt werden. Ein CEM könnte, je nach Optimierungsziel, dann den Startzeitpunkt einer Sequenz variieren, wie im Bild 2 durch $\rightarrow t$ angedeutet. Die auch im Bild 2 dargestellten alternativen Sequenzen geben einem CEM die Möglichkeit aus mehreren Optionen – sprich Sequenzen – für einen Ablauf bei einem Teilnehmer zu wählen. Der Vorteil von Profilen mit Sequenzen besteht in der Abstrahierung geräteinterner Abläufe. Das CEM kennt somit die äußeren Rahmenbedingungen aufgrund der einzelnen Sequenzen, aber nicht die internen Abläufe im Teilnehmer. Ob hinter dem Teilnehmer eine Waschmaschine steckt oder ein Projektor, ist zweitrangig. Im Bild 2 könnte die alternative Sequenz ein EcoProgramm bei einer Waschmaschine darstellen, länger in der Gesamtdauer, mehr Slots, aber in Summe weniger Energieverbrauch. Eine gestartete Sequenz bei einem Teilnehmer spult ihren Ablauf gemäß Sequenz quasi automatisch ab und kann nur in extremen bzw. Gefahrenfällen von extern durch das CEM unterbrochen werden. Dies kann als Nachteil gesehen werden.



Operationsmodus

In bestimmten Fällen ist eine direkte Steuerung der Abläufe in einen Teilnehmer notwendig. Dies ist immer dann der Fall, wenn zeitkritisch und schneller von außen durch das CEM gesteuert werden soll. Dieses Verfahren beinhaltet auch die dabei auftretende aktive Rückmeldung durch den Teilnehmer an das CEM (kurze Regelschleife). Für diese Art der Kontrolle müssen dem CEM wesentlich mehr Information über einen Teilnehmer zur Verfügung stehen. Speziell unter welchen Bedingungen mit einem externen Kommando bzw. Trigger der Übergang vom Modus 1 auf Modus 2 erfolgen kann. Im Prinzip ist diese Kontrollmöglichkeit analog von allseits bekannten Statusmaschinen in der Automatisierungstechnik, IT Technologie oder auch in KNX zu sehen (in KNX als Beispiel, wo mit einem Telegramm/Kommando Transport Layer Connect vom Modus 1 „TL ist geschlossen“ auf den Modus 2 „TL ist offen“ gewechselt“ wird).

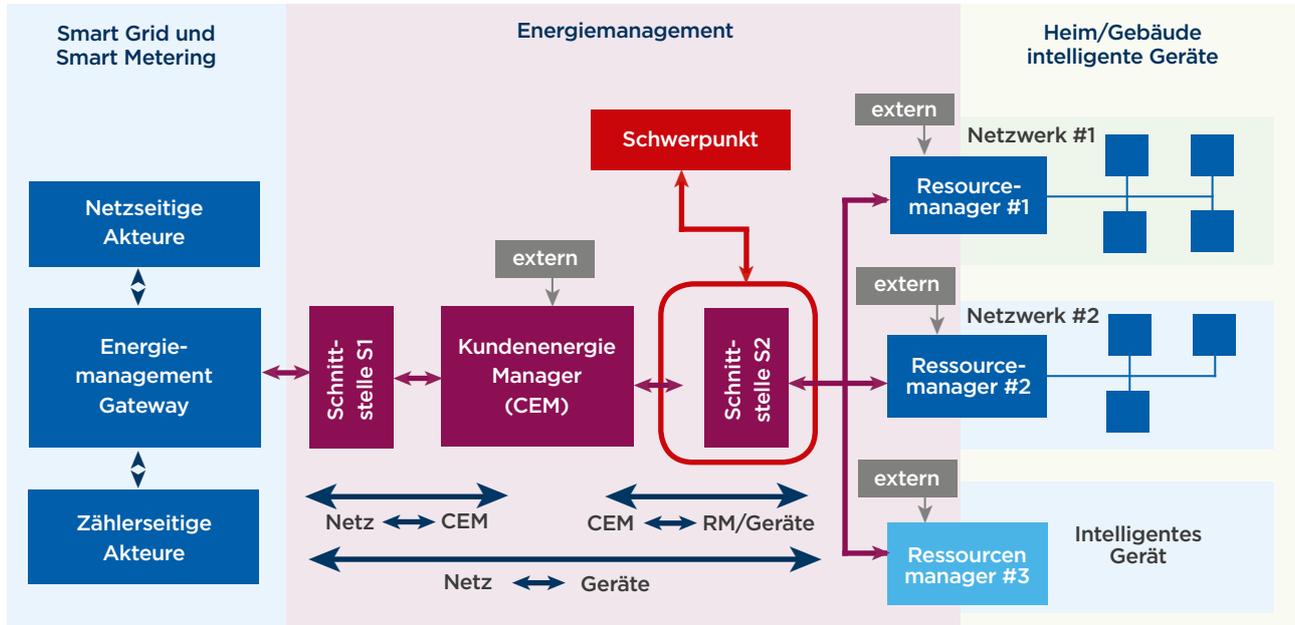
Fazit

Das Thema Energiemanagement als Teil des zukünftigen Gebäudemanagements kommt. KNX als Basissystem und Bestandteil von Gebäuden wird zukünftig immer mehr in das Thema Energie mit einbezogen. Sei es, weil KNX im Gebäude selbst heute schon als relevanter Energieverbraucher oder Erzeuger fungiert oder weil zur Erreichung des Ziels speziell energieintensive Teilnehmer wie PV Anlagen und Speichersysteme zwingend mit in das Gesamtsystem vernetzt werden müssen.

Je mehr Teilnehmer über einen zentralen Knotenpunkt koordiniert werden können und je mehr Sektoren durch diese Anbindung gekoppelt werden, desto größer ist die Flexibilität, mit der Optimierungsziele erreicht werden können. Ohne eine solche Gesamtlösung bleibt es bei lokalen In-sellösungen, welche das Prinzip gut widerspiegeln, das eigentliche Ziel des umfassenden Verwaltens von Energie aber nicht erreichen.

Normungslandschaft für das Energiemanagement

Mitwirkung von KNX



Wie an anderer Stelle in diesem Journal beschrieben, ist Energiemanagement aktueller denn je, nicht zuletzt in Normungskreisen. Die Initialzündung hierfür war ursprünglich die Klimadebatte, die wiederum das Bewusstsein für den Übergang zu erneuerbaren Energien schuf oder zumindest für die Verringerung der Abhängigkeit von fossilen Energien.

Da erneuerbare Energien volatil und dezentral sind, kann man nicht von ihrer Verfügbarkeit ausgehen, wie dies bei der Energie aus klassischen Energieerzeugungsanlagen wie Gas- und Kohlenkraftwerken der Fall ist. Es ist auch zu hoffen, dass das e-Auto eine wichtige Rolle beim Übergang zu erneuerbaren Energien spielen wird, obwohl das derzeitige Energienetz möglicherweise nicht in der Lage ist, einen ganzen Stadtteil mit Strom zu versorgen, wenn nach Feierabend viele Batterien gleichzeitig aufgeladen werden sollen. In erster Linie sollte daher die Energieeffizienz von Geräten und Systemen erhöht werden (KNX hat dabei bereits seit der Geburtsstunde des Systems eine wichtige Rolle gespielt). Darüber hinaus sollte der Verbrauch der einzelnen Verbraucher besser gemessen werden (auch hierfür bieten die KNX Hersteller viele Lösungen an).

Und um Energie besser dort verteilen zu können, wo sie unbedingt benötigt wird, könnten einzelne Verbraucher stimuliert werden, Prosumenten zu werden, die ihre eigene Energie produzieren, überschüssige Kapazität in Batterien speichern und nur dann zusätzlichen Strom aus dem Netz beziehen, wenn er wirklich benötigt wird oder wenn Energie ohnehin reichlich vorhanden (und damit billig) ist.

Die EU erteilte daher zwei Normungsmandate an die Normungsorganisationen (CEN, CENELEC und ETSI), eines zur Schließung der Lücken in der Normung von Smart Metering und eines zum Smart Grid. KNX war bereits an der Schließung der Lücken zur Normung von Smart Metering betei-

ligt: Dazu hat die Working Group (WG) 16 des CENELEC Technical Committee (TC) 205 einen Normteil (EN 50491-11) erarbeitet, in dem beschrieben wird, wie Zählerdaten an ein Heim- oder Gebäudeautomatisierungssystem übermittelt werden können. Diese Norm basiert auf den KNX-Funktionsblöcken für die Zählerwerterfassung. Die Aufgabe, das Energiemanagement in einem intelligenten Heim oder Gebäude zu normen, wurde in die Hände einer anderen Arbeitsgruppe, der WG18, desselben TC gelegt, mit dem vorrangigen Ziel, die (lokale) Produktion mit dem Verbrauch sowie den Verbrauch mit dem Netz besser in Einklang zu bringen. Auch an diesen Aktivitäten ist KNX beteiligt, mit dem Ziel, ein technologieunabhängiges Datenmodell zu normen, das über jedes Netzwerk oder Protokoll transportiert werden kann, natürlich in erster Linie durch KNX-IoT-Geräte (d. h. Geräte, die HTTPS und CoAPs für den Datenaustausch verwenden und auf IP basieren).

Wie die Abbildung oben zeigt und der vorherige Artikel im Journal erklärt, reagiert der Kundenenergiemanager (Customer Energy Manager, CEM) entweder auf Anfragen aus dem Netz oder gemäß Benutzereinstellungen. Der Schwerpunkt der Arbeit liegt auf der Normung des Datenaustauschs auf der S2-Schnittstelle, wobei die S1-Schnittstelle hauptsächlich in den Händen anderer Normenausschüsse, wie IEC TC57, liegt. Der Kommunikationspartner des CEM ist ein oder mehrere Ressourcenmanager, die entweder direkt ein Gerät oder ein Proxy für ein komplettes zugrundeliegendes System sein können, das sogar verschiedene Formate für die Energiedaten verwenden und dann auch die genormten Daten system- oder unternehmensspezifischen Daten zuordnen kann. Bei Bedarf wäre auch eine direkte Steuerung von intelligenten Geräten vom Netz aus möglich. Die darunterliegende Architektur ist bereits in der Norm EN 50491-12-1 vereinbart, die Datenschnittstelle wird derzeit als EN 50491-12-2 diskutiert.

Neue ETS Apps

Sie finden alle ETS Apps unter <https://my.knx.org> ▶ Shop ▶ ETS Apps



Control4 Split Unit Gateway



CONTROL4 CORPORATE Diese App wird benötigt, um das Control4 SUG/U 1.41 Split Unit Gateway zu konfigurieren. Mit Hilfe der App werden der Hersteller der Split Unit und das Modell der Fernbedienung in die ETS Applikation geladen. Alle SUG/U 1.41 im Projekt können gleichzeitig bearbeitet werden. Der Download ins Gerät erfolgt dann über den normalen ETS Download.

Kontakt: www.control4.com

Update Copy Convert



CONTROL4 CORPORATE Diese App bietet eine Reihe nützlicher Funktionen zum Bearbeiten von Gerätekonfigurationen (Parameter und Gruppenadressen) in einem ETS-Projekt. Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:

Update - Ändern des Applikationsprogramms auf eine höhere oder niedrigere Version unter Beibehaltung der aktuellen Konfigurationen.

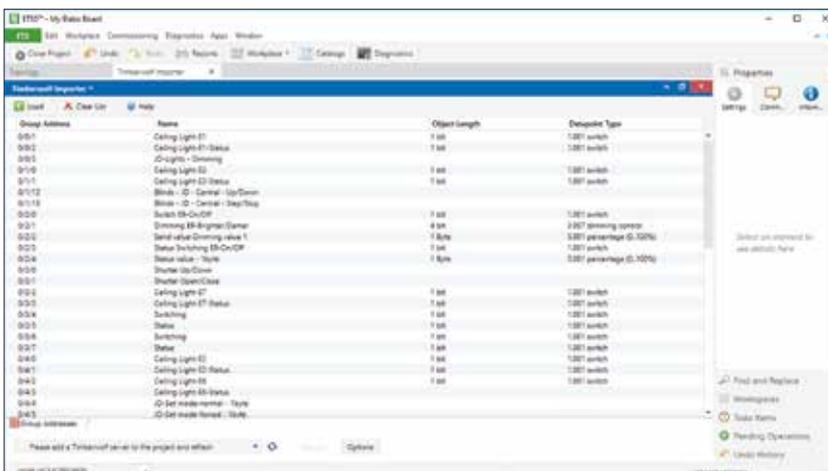
Konvertieren - Übernehmen einer Konfiguration aus einem gleichen oder kompatiblen Quellgerät.

Kanal kopieren - Bei einem mehrkanaligen Gerät eine Kanalkonfiguration in andere Kanäle kopieren, Kanal tauschen - Bei einem mehrkanaligen Gerät zwei Kanalkonfigurationen tauschen.

Import / Export - Gerätekonfigurationen als externe Dateien speichern und einlesen.

Kontakt: www.control4.com

Timberwolf Importer



ELABORATED NETWORKS GMBH Der Timberwolf Server hat mehrere tausend Universalobjekte, die zunächst nicht aktiviert sind. Um ein Objekt im Timberwolf Server verwenden zu können, muss es aktiviert werden, indem in der Applikation für das entsprechende Objekt ein Datentyp aus der Liste ausgewählt wird. Dieses Objekt kann nach der Aktivierung mit einer Gruppenadresse verbunden werden. Die Timberwolf Importer App vereinfacht den Prozess durch Hochladen einer Steuerdatei, in der Gruppenadressen mit Datentyp und optional freizuschaltende Objektnummern angegeben werden. Diese Steuerdatei kann aus einem Timberwolf Server oder einem WireGate Server exportiert oder von Hand erstellt werden.

Kontakt: www.wiregate.de

KNX führt eine Plattform für Smart Home und Building Projekte in den Markt ein



Mit der neuen Plattform für Smart Home und Building Projekte schafft die KNX Association eine neue zentrale Anlaufstelle für bahnbrechende und innovative KNX Installationen aus der ganzen Welt. Von jetzt an haben Systemintegratoren, Bauherren und Architekten die Möglichkeit, ihre KNX Projekte mit ein paar wenigen Klicks weltweit zur Verfügung zu stellen. Seit dem Start wurden bereits 500 Projekte veröffentlicht. Sie können jetzt Ihr KNX Fachwissen der ganzen KNX Community aufzeigen und dabei helfen, dass Sie sich als professioneller KNX Integrator mittels <https://projects.knx.org> weiter entwickeln.

Die facettenreichen Projekte auf der neuen KNX Projektplattform veranschaulichen, was dank der weltweit führenden Lösungen von KNX für Smart Homes und Buildings technisch bereits möglich ist. Auf KNX basierten Smart Home Lösungen lässt sich das Wohnen von morgen schon heute realisieren. Zudem veranschaulichen KNX Projekte, wie sich auch immer komplexere Gewerke in öffentlichen und gewerblich genutzten Gebäuden automatisieren lassen. Jedes Projekt stellt seine besonderen Schwerpunkte heraus und bietet weitere Informationen, wie z.B. die verwendeten Fabrikate, die Übertragungsmedien, die Größe des Projektes, Kosten, Arbeitsstunden usw. Das hilft dabei, die Bedeutung der intelligenten Installationen mit KNX in

jedem Projekt zu erfassen, das volle Potential in allen Anwendungen mit den besonderen Vorteilen aufzuzeigen und dabei keine Fragen offen zu lassen. Indem Sie Ihr eigenes Haus- und/oder Gebäudeautomationsprojekt auf unsere Plattform hochladen, schaffen Sie einen leicht einzusehenden Überblick mit all den notwendigen Informationen zu Ihrem Projekt. Auf diese Weise können Sie Ihre Projekte nicht nur der KNX Community sondern auch Ihren potentiellen Kunden vorstellen. Es war noch niemals einfacher, Beispiele mit den unterschiedlichsten Anwendungsbereichen der KNX Technologie vorzustellen und Ihnen damit zu helfen, Ihren Kunden Ihre eigenen Dienstleistungen anzubieten.





Die Projektplattform ist ein Werkzeug, um weltweit eine Gemeinschaft von KNX Installateuren aufzubauen. Indem Sie Ihre eigene Arbeit hochladen, können Sie sich selbst mit dem KNX Community vernetzen. Das schafft einen größeren Bekanntheitsgrad für Ihre professionellen Dienstleistungen und unterstreicht Ihr Fachwissen mit der KNX Technologie.

Lassen Sie sich inspirieren

Die Projektplattform sammelt KNX Projekte aus allen möglichen Anwendungsbereichen und mit Geräten aus der ganzen Welt. Das bedeutet, dass Sie einen Einblick in den breiten Bereich von begeisternden Smart Homes und Buildings gewinnen. Sie haben eine besondere Idee für ein Smart Home und wissen nicht, wie Sie beginnen sollen? Hier gibt es die Möglichkeit, dass irgendjemand am anderen Ende der Welt schon vor Ihnen genau das gleiche gemacht hat. Die Projektplattform bietet eine Menge Fachwissen, das Sie für Ihre eigenen Lösungen verwenden können.

Bereit, das eigene Projekt hochzuladen?

Die Projektplattform wurde benutzerfreundlich gestaltet. Innerhalb von wenigen Minuten können Sie Ihr Projekt hochladen. Sie können mit wenigen einfachen Schritten einen Artikel hochladen: wählen Sie die Besonderheiten des Projektes aus, überprüfen Sie alle Anwendungen, die mit KNX realisiert wurden, fügen Sie einige Bilder sowie eine kurze Erläuterung dazu und schon sind Sie fertig. Und das alles, ohne lange Beschreibungen oder technische Informationen erstellen zu müssen. Sie können auch YouTube Videos und weitere Dokumente Ihrem Projekt hinzufügen, um damit ein klares Bild der von Ihnen mit KNX erbrachten Leistungen aufzuzeigen. Alle von Ihnen hochgeladenen Projekte werden Ihrem MyKNX Account hinzugefügt und können darüber verwaltet werden. Sie können sogar ETS Projektdateien speichern und haben damit jederzeit darauf Zugriff. Dabei sind diese Daten nur für Sie sichtbar. In nur ein paar Schritten verfügen Sie über Ihren eigenen Bereich auf der KNX Projektplattform.



In nur ein paar Schritten verfügen Sie über Ihren eigenen Bereich auf der KNX Plattform.

Probieren Sie es jetzt unter <https://projects.knx.org> und tragen Sie zu der umfangreichen Datenbank von realisierten KNX Projekten bei.



Neue Mitglieder



Blue and Red BV

NIEDERLANDE Blue and Red B.V in den Niederlanden ist ein Softwareunternehmen mit hochqualifizierten Entwicklern, das gerade das Produkt „TEOS Manage“ entwickelt. TEOS Manage ist eine Plattform, die es ermöglicht, über Displays und Vorführgeräte bis hin zu Tablets der unterschiedlichsten Hersteller die Räume in einem Gebäude und die IP-Geräte darin zu managen. Blue and Red arbeitet gerade an der Integration von KNX, damit das gesamte Gebäude einschließlich aller über KNX gesteuerten Geräte von einer zentralen Plattform aus gesteuert werden können. Es beinhaltet ein intelligentes Planungssystem mit integrierter Kalenderfunktion, so dass komplette Bereiche automatisch verwaltet und gesteuert werden können.

Kontakt: www.tdmsignage.com



Bosch Rexroth AG

DEUTSCHLAND Bosch Rexroth sorgt als ein weltweit führender Anbieter von Antriebs- und Steuerungstechnologien für effiziente, leistungsstarke und sichere Bewegung in Maschinen und Anlagen jeder Art und Größenordnung. Das Unternehmen bündelt weltweite Anwendungserfahrungen in den Marktsegmenten mobile Anwendungen, Anlagenbau und Engineering sowie Fabrikautomation. Mit intelligenten Komponenten, maßgeschneiderten Systemlösungen sowie Dienstleistungen schafft Bosch Rexroth die Voraussetzungen für vollständig vernetzbare Anwendungen. Bosch Rexroth bietet seinen Kunden Hydraulik, elektrische Antriebs- und Steuerungstechnik, Getriebetechnik sowie Linear- und Montagetechnik einschließlich Software und Schnittstellen ins Internet der Dinge. Mit einer Präsenz in mehr als 80 Ländern erwirtschafteten mehr als 30.500 Mitarbeiter 2017 einen Umsatz von 5,5 Milliarden Euro.

Kontakt: www.boschrexroth.de



Core

TÜRKEI Core Smart Home ist ein Technologieunternehmen mit speziellem Schwerpunkt auf Visualisierung und Steuerung von Automationssystemen in intelligenten Häusern und Gebäuden. Das Unternehmen bietet ein umfassendes Automatisierungserlebnis mit innovativen Touch Panels der Königsklasse, in die Funktionen wie ein Smart Home Server, eine fortschrittliche Gegensprechanlage und ein Bedienfeld für die Alarmanlage integriert sind. Dank der neuen Generation des Betriebssystems CoreOS für das Gebäudemanagement unterstützen die Produkte Multi-Protokoll IoT-Systeme. KNX, Modbus, VRF und Z-Wave Geräte können zusammen mit SONOS, Philips Hue, Netatmo und vielen anderen IoT-Geräten bedient werden. Amazon Alexa, Google Home und Apple Siri werden bald folgen. CoreOS verfügt über einen SIP-Server und bietet damit das Erlebnis einer perfekten Gegensprechanlage.

Kontakt: www.core.com.tr



GV S.r.l. Italien

ITALIEN Blendom steht für Leidenschaft an Technologie und alles, was Innovationen hervorbringt. Die tägliche Anwendung der Technologien in verschiedenen Umgebungen bringt Effizienz, Komfort und Wohlbefinden. Blendom hat eine Baureihe von Hard- und Software erstellt, die in Wohnbau, Hotels und Zweckbau durch Vernetzung alle Geräte steuern. Alarmanlagen, Komfort, Sicherheit, Energieeinsparung und Kommunikation sind in eine ständig verbesserte Technologie integriert. Die Funktionen können kundenspezifisch an die Bedürfnisse jedes Nutzers angepasst werden und sind in der Lage, mehr Szenen als erforderlich zu erzeugen. Blendoms Software bietet Schnittstellen zu den Systemen der wichtigsten Marken und ermöglicht damit die Steuerung aller ihrer Eigenschaften sowohl mit seiner einfachen und intuitiven App als auch mit Sprachsteuerung über Amazon Echo und Google Home.

Kontakt: www.blendom.com

Hörmann KG Antriebstechnik Germany



DEUTSCHLAND Die Hörmann Gruppe ist Europas führender Anbieter für Türen und Tore. Mehr als 15 Millionen Tore wurden seit der Gründung im Jahr 1935 produziert und weltweit ausgeliefert. In 38 spezialisierten Werken in Europa, Nordamerika und Asien entwickeln und produzieren mehr als 6.000 Mitarbeiter hochwertige Tore, Türen, Zargen und Antriebe für den Einsatz in privaten und gewerblich genutzten Immobilien. Hauptsitz der weltweit agierenden Hörmann Gruppe ist die westfälische Kleinstadt Steinhagen in Deutschland. Das nach wie vor familiengeführte Unternehmen erreichte zuletzt einen Jahresumsatz von mehr als 1 Milliarde Euro. Hörmann ist mit über 100 eigenen Vertriebsstandorten in mehr als 40 Ländern und in über 50 weiteren Ländern durch Vertriebspartner vertreten.

Kontakt: www.hoermann.com

Lenbrook Industries



KANADA Lenbrook International besitzt, entwickelt und fertigt innovative Technologien und Produkte für anspruchsvolle Musikliebhaber auf der ganzen Welt. Die drei Marken sind NAD Electronics, PSB Speakers und die drahtlose Blue-sound Multi-Room Audio Plattform. Über 25 Lenbrook Produkte werden in Verbindung mit BluOS, einer hochwertigen Multi-Room Audio Plattform, betrieben. BluOS ermöglicht die volle Kontrolle darüber, wie und wo man seine Musik hören will. Ob man mehrere BluOS-Abspielgeräte gruppieren möchte oder einfach auf einen Streamingdienst für Musik zugreifen möchte, BluOS gibt Musikliebhabern viele Möglichkeiten, sich an Musik zu erfreuen.

Kontakt: www.bluos.net

Madel Air Technical Diffusion



SPANIEN Seit 1965 entwickelt und fertigt MADEL Elemente für die Luftdiffusion und die Steuerung/Regelung in Klimatisierungsanlagen. Ein Element im Leistungsspektrum des Unternehmens sind seine ästhetisch gestalteten Produkte mit denen ein Luftdiffusor zu einem Element der Innenarchitektur wird. Die Produktreihe besteht aus verschiedenen Luftdiffusoren, Brandschutzklappen, Volumenstromklappen, Einrichtungen zur Zonenbildung und Kühlkonvektoren zum Einsatz in den unterschiedlichsten Systemen im Wohnbau, kommerziellen Gebäuden, Büros, Theatern, Sportstätten, industriellen Bauten, etc. Entwicklung, Fertigung und Vertrieb der Produkte folgt strikt nach ISO 9001: 2008 Qualitätsmanagementsystemanforderungen.

Kontakt: www.madel.com



Miglio Limited

HONG KONG MIGLIO ist passioniert vom Leben und der Art zu leben. Die Produkte sind mit italienischer Leidenschaft und nordeuropäischem funktionalem Pragmatismus entwickelt. Die Umwelt wird hoch geschätzt und man hört nicht auf, darüber nachzudenken, wie die Erde geschützt werden kann, und dabei weiterhin gut aussehende Produkte anzubieten. Einerseits werden hochwertige Produkte geliefert, die nahtlos integriert werden können, Miglio geht aber darüber hinaus. Sie glauben daran, dass leidenschaftliches Arbeiten am besten gedeiht, wenn man es mit anderen teilt. Daher bietet Miglio eine B2B- und B2C-Plattform zur Zusammenarbeit von enthusiastischen Unternehmern und Entwicklern an, um mit ihnen ein „one-brand“ System zu erarbeiten, damit die Endkunden nur einen effizienten Ansprechpartner für den Kundendienst haben.

Kontakt: www.miglio.com



Minh Ha Tech Co.,Ltd.

VIETNAM Seit über 13 Jahren hat Minh Ha mit Sitz in der Stadt Hanoi eine umfangreiche Erfahrung in der Herstellung von Einrichtungen zur Überwachung von Reiserouten, RFID Sicherheitselementen, optischen Übertragungseinrichtungen usw. gesammelt. Minh Ha Technologies Co. Ltd verfolgen konsequent die Philosophie von Qualität in Verbindung mit hoher Intelligenz. Sie arbeiten als ein vollständig unabhängiges Unternehmen mit einer fortschrittlichen Fertigungslinie und einem leistungsstarken Forschungs- und Entwicklungsteam, das immer darauf bedacht ist, seinen Kunden die neueste Technologie zu bieten. Das Unternehmen hat das Potential von Smart Home Lösungen auf der Basis von KNX im Inlandsmarkt erkannt. In der Folge hat es die Voraussetzungen dafür geschaffen, ein Zwischenglied in der Lieferkette von KNX Produkten und das erste KNX Mitglied in Vietnam zu werden.

Kontakt: www.brainy.vn



NIKO NV

BELGIEN Niko entwickelt elektronische Lösungen, um Gebäude so zu ertüchtigen, dass sie besser die Anforderungen der Personen, die in ihnen leben und arbeiten, erfüllen. Durch weniger Energieverbrauch, eine Verbesserung des Beleuchtungskomforts und der Sicherheit, und durch Sicherstellung, dass alle Anwendungen nahtlos zusammen arbeiten. Gebäude mit Niko ausgestattet, sind effizienter, sind aus der Ferne steuerbar und können mit größeren Ökosystemen in Wechselwirkung treten. Niko ist ein belgisches Familienunternehmen in Sint-Niklaas mit 750 Mitarbeitern und 10 europäischen Niederlassungen. Bei Niko stellt man sich jeden Tag nur eine Frage: „Wie können wir Gebäude so verbessern, dass sie besser die Anforderungen der Kunden erfüllen?“

Kontakt: www.niko.eu



Palanira

IRAN Palanira ist ein neugegründetes Unternehmen und entwickelt LCD-Touchscreens in verschiedenen Größen für Beleuchtung, Klimatisierung und Beschattung. Die neueste LCD-Produktreihe besteht aus 7", 5" und 3" Farbtouchscreens mit einer kundenspezifisch konfigurierbaren Grafikschnittstelle. Es ist geplant, diese Produkte Anfang 2019 in den Markt einzuführen. Nach ihrer erfolgreichen Markteinführung ist die Entwicklung von Aktoren für Beleuchtung, Klimatisierung und Beschattung geplant. Die Aktorbaureihe wird vermutlich Mitte 2020 eingeführt werden. Als neugegründetes Unternehmen hilft die Wahl von KNX als weltweiter Standard dabei, dass die Geräte in Verbindung mit dem breiten Bereich von KNX Geräten anderer Hersteller die Erwartungen der Kunden erfüllen.

Kontakt: www.palanira.com



Pipesbox GmbH

DEUTSCHLAND In der Rolle des Software-Entwicklungspartners für das Internet of Things erarbeitet die PipesBox GmbH bereits seit mehr als sechs Jahren Lösungen für IoT- und Smart Home-Projekte. Als IoT-Experte werden Unternehmen aus den verschiedensten Branchen in der Software Entwicklung und mit IoT-Consulting unterstützt. Die naon Smart Living App und B2C-Cloud Integrationsplattform ist das Referenzprodukt des Unternehmens. Sie erlaubt intelligente und Daten-getriebene Smart Living Use Cases. naon lernt das Verhalten des Nutzers und schlägt neue intelligente Use Cases vor, um den Komfort und die Sicherheit zu erhöhen – Technologie-übergreifend ohne Konfigurationsaufwand und in einer einzigen App. Die flexible und hochentwickelte Softwareplattform ermöglicht die einfache Integration neuer Schnittstellen. Leistungsstarke Tools helfen Entwicklern dabei IoT Use Cases in wenigen Minuten umzusetzen.

Kontakt: www.naonhome.com



Silent Gliss International Ltd.

SCHWEIZ Silent Gliss – Erfinder der Stille. Silent Gliss ist der weltweit führende Anbieter für hochwertige innenliegende Sicht- und Sonnenschutz-Systeme. Mit modernster Technologie und unermüdlichem Präzisionsstreben entwickelt und fertigt das Unternehmen Vorhang- und Rollläden-Systeme, die so lautlos und geschmeidig sind wie keine anderen auf der Welt. Angetrieben von den Bedürfnissen der Kunden, bietet Silent Gliss maßgeschneiderte Produkte inklusive fachkundiger technischer Beratung, Installation und Supportdienstleistungen. Seit der Gründung des Unternehmens wurden uns über 100 Patente erteilt – ein klarer Beweis für das fortwährende Streben, die Grenzen in Sachen Produktdesign und -entwicklung immer weiter zu verschieben. Silent Gliss steht für innovative Lösungen, außergewöhnliches Design und herausragende Qualität. Schweizer Entwicklung seit 1952.

Kontakt: www.silentglissgroup.com



Suzuki Corporation Pte. Ltd

SINGAPUR Mit Sitz in Singapur, ist SUZUKI Corporation Pte. Ltd ein exportorientiertes Unternehmen mit „Kosteneffektivität“ und „Kundenservice“ als Grundpfeiler für ihre strategische Ausrichtung. Das Unternehmen setzt einen hohen Wert auf die Wichtigkeit des Markenbildes und hat von Beginn an stark investiert, um SUZUKI einen Namen für Technology, Sicherheit und Gebäudesteuerung mit Wiedererkennungswert zu verleihen. Mithilfe der Firmenphilosophie werden strategische Partnerfirmen ausgewählt und zusammen Marketing, Distribution und Herstellung betrieben. SUZUKI arbeitet bereits mit einer Zahl fest etablierter und weltbekannter Hersteller für einige ihrer Produkte zusammen, legt aber auch großen Wert auf in-house Fertigstellung wenn es dem Produkt weiteren Wert verleiht und letztendlich dem Kunden dienlich ist.

Kontakt: www.suzuki.sg



TIS Control Limited

HONG KONG TIS bietet jedermann zu einem exzellenten Preis das Erlebnis einer Hausautomation an, die auf der neuesten Technologie beruht und die besten Produkte mit Stil und Eleganz definiert. Ideen, Stil und Begeisterung definieren die TIS-Technologie. Sie sind auf höchste Spitzenleistung in der Hausautomation ausgerichtet, unterstützen den Kunden bei wichtigen Aktivitäten und helfen dabei, die täglich wechselnden Aufgaben zu erledigen. Wenn also in Automation für das Haus investiert werden soll, dann kann man auf die TIS Technologie vertrauen. Viele Unternehmen auf der Welt versuchen sich mit „smart“ und „stylish“ zu profilieren, aber nur wenige sind wirklich in der Lage dazu. Die TIS-Technologie kann es und hat die Mittel dafür. Wie können Beleuchtung, Klimatisierung, Behänge, Sicherheit und Musik gesteuert werden? All das ist mit einem Panel im Raum möglich.

Kontakt: www.tissmarthome.com



Total Solution GmbH

DEUTSCHLAND Total Solution GmbH wurde 2016 gegründet und ist seit 2018 ein registriertes KNX Mitglied. Mit mehr als fünf Jahren Erfahrung im Rahmen von Entwicklung, Installation und Ausbildung und auf der Grundlage der Erfahrung im Umgang mit KNX und Industriestandards werden Produkte entwickelt, um die Marktlücke im Bereich Integration, IOT und selbstautomatisierte Geräte, zu füllen. Ziel ist, die Programmierung und den Betrieb der Geräte zu vereinfachen, ohne die erweiterten Funktionen, die für die fortschrittlichste Installation erforderlich sind, zu beeinträchtigen.

Kontakt: www.totalsolution.com



Voltus GmbH

DEUTSCHLAND Voltus hat sich als der erfolgreichste Fachgroßhandel für vernetzte Gebäude im Markt etabliert. Neben dem Vertrieb von Produkten der Elektrotechnik und Gebäudeautomation über verschiedene Kanäle, steht die umfassende Beratung im Vordergrund. Sämtliche Dienstleistungen sind nicht nur auf den deutschsprachigen Raum begrenzt, sondern erstrecken sich über die europäischen Grenzen hinweg. Vor kurzem hat Voltus mit der SCE Elektro GmbH einen Fertiger für Installationsverteiler in KNX Technologie gegründet. Unter der Marke Constaled werden eigene Produkte im Bereich der LED-Technik entwickelt, die bereits jetzt in ihrem Bereich technologisch führend sind. Die größte Erfindung und Innovation von Voltus ist der direkt über PWM dimmbare 24V LED-Spot, der in verschiedenen Ausführungen erhältlich ist.

Kontakt: www.voltus.de



Zhejiang Tianjie Industrial CORP.

CHINA Zhejiang Tianjie Industrial Corporation wurde am 31. März 1993 gegründet. Tianje ist ein technisch innovatives Unternehmen, verfügt über Produktentwicklung, Fertigung und Marketing und ist auf Koaxialkabel, optisch-elektrische Verbundkabel und Kabel für die Kommunikationstechnik spezialisiert. Mit mehr als 30.000m² Fertigungsfläche, einem eingetragenen Kapital von RMB 59.754.000 und über 350 Mitarbeitern können jährlich 300.000 km Kabel gefertigt werden. Aufgrund der Entwicklung in den letzten 25 Jahren ist Tianje sowohl im Inlandsmarkt als auch auf den internationalen Märkten mit seiner stets innovativen Technologie, andauernd qualitativ hochwertigen Produkten und einem exzellenten Service bekannt. Die wichtigsten Märkte umfassen 40 Länder auf fünf Kontinenten. Das Unternehmen ist nach ISO9001, ISO14001, GB/T28001, BCSI und die Produkte nach z.B. UL, ETL, CE(CPR) zertifiziert.

Kontakt: www.tian-jie.com



Zhuhai Pilot Technology Co.,Ltd.

CHINA Zhuhai Pilot Technology Co., Ltd. hat seinen Firmensitz in Tangjia Hi-tech Zone, Zhuhai, Guangdong, China. Es ist ein Anbieter von Dienstleistungen im Bereich von Leistungs- und Energiemanagement einschließlich der Hardware, Software und Integration. Mit dem Leitbild von „intelligenter Elektrizitätsanwendung und grüner Energie“, hat Pilot Technology als Kernpunkt seine eigenen intelligenten Einrichtungen, IoT-Gateways und Softwareprodukte. Seine technischen Leistungsfähigkeiten wie z. B. Programmwurf und Systemintegration bieten seinen Kunden Energiemanagement und Energieanwendung besser zu gestalten.

Kontakt: www.pmac.com.cn

Neue Produkte

KNX LED Dimmer



ABB Die LED-Dimmer (UD/S4.210.2.1) sind optimiert für das Dimmen von Retrofit-LED-Leuchtmitteln (LEDi). Auch zum Dimmen von Glühlampen, Nieder-volt-Halogenlampen, 230 V-Halogenlampen und dimmbaren Halogen-Energiesparlampen geeignet. Automatische Lasterkennung (deaktivierbar). Separater N-Anschluss pro Kanal. Parallelschaltung der Ausgänge zur Erhöhung der Ausgangsleistung möglich. Programmierung ohne anliegende 230V-Versorgungsspannung möglich. Umfangreiche Test- und Diagnosefunktionen über das i-bus Tool. Schnelle ETS-Parametrierung durch kopierbare Kanalvorlagen. Native ETS Applikation.

Kontakt: www.abb.com

KNX Alarmmeldung (Wählergerätefunktion)

AGFEO GMBH & CO. KG AGFEO, einer der führenden Hersteller von Kommunikationssystemen, bietet die Möglichkeit, KNX Ereignisse auszuwerten und über eine Stapelwahlfunktion beliebige Telefonnummern im Falle eines Falles anzuwählen. Die Wahrnehmung eines echten Anrufs ist direkter als eine ebenfalls mögliche Mail- oder Push-Benachrichtigung. Nach Rufannahme kann eine erklärende Infoansage mit eindeutigem und zielgerichtetem Hinweis abgespielt werden. Durch optionale Quittierung ist sichergestellt, dass die korrekten Personenkreise informiert werden. Die KNX Wählergerätefunktion ist bereits ab Werk in allen AGFEO Telefonanlagen der ES-Reihe kostenfrei nutzbar.

Kontakt: www.agfeo.de



Taster-Schnittstelle mit KNX Data Secure und Ausgänge für LED

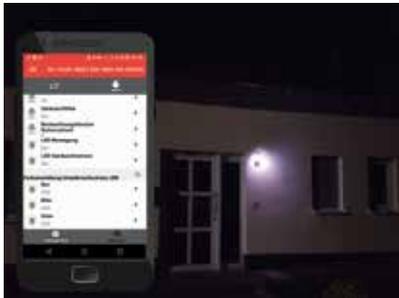
APRICUM D.O.O. Apricums 4-fache Taster-Schnittstelle TAI4 unterstützt jetzt auch KNX Data Secure. Die Inbetriebnahme ist geschützt und illegales Manipulieren der Laufzeitkommunikation ist unmöglich. Data Secure kann für jedes CO separat aktiviert werden. Das I/O-Modul erfasst das Binärsignal von potentialfreien Kontakten wie Taster, herkömmliche Schalter und Kontaktsensoren. Die für KNX Eingänge typischen Funktionen wie Dimmen, Rolläden, Schalten, Szene, Zähler und Wert senden sind wie üblich zu parametrieren. Werden die Kanäle der TAI4-secure als Ausgang verwendet, können auch Status-LED versorgt werden. Sogar Dimmen der LED ist möglich. Das kleine Gehäuse findet in einer Untertupzdose hinter dem Schalter leicht Platz.

Kontakt: www.apricum.com

ATEN Steuerungssystem

ATEN CONTROL SYSTEM Das ATEN Steuerungssystem ist ein Managementsystem, das auf Standard Ethernet basiert und alle Hardwaregeräte in einem Raum oder einer größeren Einrichtung verbindet, um damit eine zentrale Steuerung direkt und mühelos über mobile Geräte oder Tablets zu ermöglichen. Das ATEN Steuerungssystem unterstützt die KNX/IP Technologie für Gebäudemanagementsysteme. Die Anwender haben die volle Kontrolle über KNX Geräte, indem sie einfach eine IP zu KNX TP Schnittstelle mit einem proAV-Gerätemanagement System verbinden. Durch einfaches Befolgen der intuitiven Bedienhandlungen des ATEN Steuerungssystems kann der Anwender mit dem Import der ETS Datei die Einstellungen für die Bedienung und die Benutzeroberfläche von KNX und proAV Geräten kundenspezifisch anpassen.

Kontakt: www.aten.com



Der neue RC-plus next N-230-KNX-DX

B.E.G. BRÜCKE ELECTRONIC GMBH Der Außenbewegungsmelder hat ein Facelift durchlaufen und steckt voller neuer Funktionen. Im Unterkriechschutz verbirgt sich ein Downlight, das z.B. zur Beleuchtung der Hausnummer oder zur Ambientebeleuchtung des Gebäudes in der passenden Unternehmensfarbe genutzt werden kann. Über die B.E.G. App kann die RGB-Farbe der LED frei gewählt werden. Der integrierte Temperatursensor speist die Außentemperatur ins KNX-System ein und ermöglicht über das Logikmodul z.B. den Frostalarm. Der Melder ist mit digitalen Bewegungssensoren ausgestattet, die eine temperaturstabile Reichweite von 20m überwachen. Durch die Erkennung der Bewegungsrichtung wird die intelligente Nachlaufzeit möglich.

Kontakt: www.beg-luxomat.com

CUBEVISION 2: Neuerungen im Überblick

BAB TECHNOLOGIE GMBH CUBEVISION 2 umfasst nun Szenen, Uhren und Logiken. Sie bietet eine einzigartige Gebäudevisualisierung und ist dabei kinderleicht einzurichten und zu bedienen. Die durchdachte Benutzeroberfläche skaliert automatisch auf nahezu allen Anzeigeräten. So werden Smartphone, Tablet und Co. im Nu zur Steuerzentrale für Ihr intelligentes Zuhause. CUBEVISION 2 konfigurieren Sie ganz leicht: Legen Sie Gebäudestruktur, Hintergrundbilder und Funktionen fest. Die vollständige Visualisierung wird im Anschluss automatisch erstellt. Smart Function Creator: Erschaffen Sie nun eigene Szenen und Smarthome-Funktionen per Drag 'n' Drop innerhalb der Benutzeroberfläche.

Kontakt: www.bab-tec.de



Basalte Home Visualisierung

BASALTE Basalte präsentiert seine neue – Basalte Home genannte – KNX Visualisierung. Mit Hilfe der ansprechenden Benutzerschnittstelle können die Anwender auf einfache Art und Weise die Beleuchtung, Beschattung, Musik, HLK, Türsprechanlagen, Kameras usw. steuern. Basalte Home arbeitet mit dem Basalte Core Server, der auch eine Logiksteuerung, benutzerdefinierte Benachrichtigungen sowie die Integration von Drittanbietern wie z. B. Amazon Alexa und Philips Hue ermöglicht. Basalte Studio ist die Konfigurationssoftware von Basalte Core: ein leistungsfähiges aber sehr einfach zu benutzendes Werkzeug für KNX Integratoren. Basalte Home wird für iOS und Android verfügbar sein. Basaltes kommandes Ellie Touch Panel mit seiner hochwertigen Oberflächengestaltung kann nahtlos in Basalte Home und andere Basalte Steuerungen integriert werden.

Kontakt: www.basalte.be

DOORY: Intelligente Zugangskontrolle

BLUMOTIX SRL Doory ist ein intelligentes numerisches Tastenfeld, das neue Zugangsdaten von einem abgesetzten Smartphone erhalten kann, um das Einchecken ohne Empfangspersonal zu erleichtern. Der Code kann durch Verwendung einer zugeordneten App, die auf einem Smartphone (iOS oder Android) installiert ist, programmiert werden. Doory hat eine Glasoberfläche, 12 kapazitive Tasten und eine Hintergrundbeleuchtung, die durch einen integrierten Näherungssensor aktiviert wird. Der Speicher kann bis zu 100 Daten enthalten, damit die Codes jedes einzelnen Raums gespeichert werden können.

Kontakt: <http://blumotix.it>



STX Service-Tool MCU-MODULAR

BMS - BUILDING MANAGEMENT SYSTEMS Einfach, schnell, fehlerfrei – so laufen Konfiguration und Inbetriebnahme mit dem STX Service-Tool. Das aufwändige Verknüpfen einzelner Gruppenadressen ersetzt das SunControlObjekt und das STX Service-Tool unterstützt beim Einstellen der Parameter. Ist ein Kanal fertiggestellt, können einzelne Parameter oder ganze Parametersätze per Knopfdruck auf andere Kanäle kopiert werden. Für die Inbetriebnahme von SMI-Anlagen bietet das STX-Service-Tool die Möglichkeit, jeden Antrieb einzeln aus der ETS heraus anzusteuern. Die Kanalzuordnung kann direkt angepasst werden und das Anpassen der Gruppenadressen und das mehrfache Programmieren der Applikation entfällt.

Kontakt: www.bms-solutions.de

BSMART Glass Touch Panels

BSMART Luxuriöse intelligente Lebensweise war noch nie so greifbar und bezahlbar!

- Ultra leistungsfähig, steuert nahezu alle intelligenten Geräte mit KNX
- Ultra schmal, einfache Installation mit Montagehalterung spart Zeit und Kosten
- Luxuriöses Design, gehärtete Frontplatte aus Glas mit hoher Berührungsempfindlichkeit
- Kundenspezifische Beschriftung für alle den Tasten zugeordneten Funktionen
- Wettbewerbsfähiger Preis für dieses neue Produkt

Kontakt: www.bsmart-knx.com



Eine maßgeschneiderte Lösung

BUSCH-JAEGER ELEKTRO GMBH Der Glassensor Busch-tacteo® KNX ist ein individuell konfigurierbares Bedienelement für die intelligente Steuerung von öffentlichen Gebäuden, exklusiven Wohnhäusern und luxuriösen Hotels. Durch seine Glasbauweise und seine Fertigung nach individuellen Kundenwünschen ist jeder Busch-tacteo® einzigartig. Die Anzahl der Funktionen ist variabel und lässt sich nach den Anforderungen und Ansprüchen bestimmen. Mit der kapazitiven Bedienfläche lassen sich sämtliche Funktionen der Gebäudeautomation, wie Heizung, Jalousien, Licht oder Komfortszenen, steuern.

Kontakt: www.busch-jaeger.de

terminal – das Planungstool

ALEXANDER BÜRKLE GMBH & CO. KG terminal – Smart Home einfach perfekt konfiguriert: Das Planungstool für die perfekte KNX-Installation – für Einsteiger und Elektrospezialisten. Mit terminal als Planungssoftware können Elektrofachleute elektrotechnische Planungen von Wohnungen bis Gewerbegebäuden durchführen, Standardinstallationen flexibel in KNX umwandeln, eine 100% funktionsfähige Installation gewährleisten und beispielsweise durch den automatischen ETS-Export ein sehr hohes Maß an Zeit sparen. Nutzen Sie die terminal-App oder starten Sie direkt kostenfrei auf www.terminal-konfigurator.de!

Kontakt: www.terminal-konfigurator.de



Neuer Jigsaw Server – Unterstützt Google Assistant, Alexa und mehr



COMFORTCLICK ComfortClick hat eine neue Version seines Jigsaw KNX Servers zur Steuerung von intelligenten, mit KNX ausgestatteten Gebäuden in den Markt eingeführt. Zusätzlich zu KNX unterstützt Jigsaw jetzt Google Assistant, Amazon Alexa, IKEA, Samsung Smart TV, LG Smart TV, Satel und Paradox Alarms. Alle bisher unterstützten Systeme sind nach wie vor vorhanden: Sonos, Philips Hue, IP cameras, Kodi, Global Caché, IRTrans und TCP/IP-Geräte. Die Software bOS von ComfortClick ermöglicht das Gestalten einer kundenspezifischen Benutzeroberfläche, logische Funktionen, Szenen und Zeitsteuerung. Steuern und überwachen Sie ihr intelligentes Gebäude mit der kostenlosen bOS Client App für iOS; Android und Windows oder Alexa und Google Assistant.

Kontakt: www.comfortclick.com

C4-KNX-IPR - Control4 KNX-IP Router

CONTROL4 Mit diesem wichtigen Baustein werden die Control4 EA-Controller mit dem KNX Bus verbunden. Der früher vorhandene universelle KNX Netzwerktreiber, ist jetzt ein völlig neu entwickelte Version, der die ETS-Importfunktion in den Control4 Composer beim Einsatz weiterer Control4 KNX Geräte unterstützt.

Kontakt: <https://www.control4.com>



PS.30.640.2 KNX Spannungsversorgung 640 mA



CONTROLTRONIC Die auf neuester Technologie basierende KNX Spannungsversorgung 640mA mit hohem Wirkungsgrad und geringem Platzbedarf von 4TE ist die perfekte Basiskomponente für jede KNX Installation. Durch die vollständige Entwicklung und Produktion in Deutschland mit hochwertigsten Komponenten ist eine unvergleichbare Zuverlässigkeit gewährleistet. Die für eine vielfach erforderliche KNX Basiskomponente nötige Kosteneffizienz ist dennoch sichergestellt. Ein Hilfsspannungsanschluss, Diagnose-LED und ein Taster für den automatischen BUS-Reset stehen ebenfalls zur Verfügung.

Kontakt: www.controltronic.com



HomeCockpit Excelsior 5.0

DIALOGIC SYSTEMS GMBH & CO. KG Spitzenleistung trifft Top-Flexibilität – Die fünfte Generation des intelligenten Highend-Touchpanel PC mit aktuellem Windows 10 IoT Enterprise 2019-Betriebssystem und beliebig konfigurierbaren Zusatzmodulen ist ein echtes Performance-Wunder: Dank des megastarken Intel Core i5-7200U Prozessors, 8 bis 32 GB Arbeitsspeicher und 120 bis 480 GB SSD Festplattengröße laufen alle KNX Anwendungen / Visualisierungen noch schneller und optimierter ab. Und damit sich der neue HomeCockpit Excelsior kinderleicht und harmonisch in jedes Smart Home integrieren lässt, ist er als Aufputzvariante oder Unterputzversion für alle gängigen Einbaukästen erhältlich. Get in Touch with the Future!

Kontakt: www.home-cockpit.de

RE KNT 008 - Universal 8-Kanal-Dimmaktor

DINUY Die Firma DINUY führt seinen neuen leistungsfähigen 8-Kanal-Dimmaktor in den Markt ein. Er ist für RLC- und LED-Lasten geeignet: LED-Leuchtmittel, Glüh- und Halogenlampen. Für jeden der acht Kanäle sind Lasten bis zu 250W möglich. Er beinhaltet zwei Dimmverfahren: Phasenanschnitt und Phasenabschnitt. Beide Verfahren können über Parameter mit der ETS eingestellt werden. Jeder Kanal kann manuell über Taster auf der Frontseite bedient werden. Dies ermöglicht die Überprüfung der Leuchten auch ohne Busanschluss. Das modulare Gehäuse (8-fach) ist zur Montage auf DIN-Schiene gedacht. Verschiedene LED zeigen für jeden Kanal den Status sowie Fehlermeldungen an. Eingebauter Schutz gegen Überlast, Kurzschluss und Übertemperatur. Die Konfiguration des Gerätes erfolgt über die ETS5.

Kontakt: <https://dinuy.com>



LAÜKADOT - Neuer kapazitiver Multifunktionstaster



DINUY Die Baureihe der LAÜKADOT Schalter verfügt über 2, 4, 6- und 8-berührungsempfindliche Tastflächen und wurde entwickelt, um dem Anwender die volle Bedienmöglichkeit für Beleuchtung und Jalousie zu geben und darüber hinaus Szenen zu speichern. Zwei unterschiedliche Designs, abhängig von der Glasfarbe auf Vorderseite und Rand: Schwarzes Glas und Kupferrand oder weißes Glas mit Chromrand. 2, 4, 6- oder 8-berührungsempfindliche Bereiche können direkt der Steuerung von Beleuchtung oder Jalousien bzw. der Einstellung von Szenen zugeordnet werden. Beleuchtung mit RGB LED – Die Geräte verfügen über einen Näherungssensor, über den die Tastflächen aktiviert werden. Weiterhin verfügen sie über einen konfigurierbaren Controller für die Raumtemperatur miteingebautem Temperatursensor (Thermostatfunktion).

Kontakt: <https://dinuy.com>

EAE Rosa Touch-Schalter

EAE TECHNOLOGY Die neue Generation von Rosa Schaltern bereichert mit seinem einfachen und eleganten Touch-Schalter die Welt von Smart Homes mit einem Touch-Schalter mit Metallgehäuse. Bis zu drei Tasten sind in einem einzelnen Rahmen möglich, die Rosa Schalter können für die Beleuchtungssteuerung, Rollläden/Jalousieantriebe, Lautsprecher, Szenenaufrufe und nachgeahmte Paniktaster programmiert werden.

Kontakt: www.eaetechnology.com





DM02A02KNX – DIN-Modul universeller Dimmer mit zwei Ausgängen – 2x300W

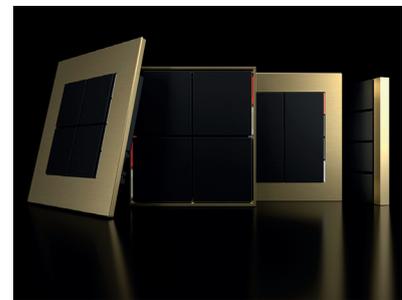
EELECTRON SPA DM02A02KNX Universaldimmer verfügt über zwei Ausgänge mit automatischer Identifizierung der Lastart und einstellbaren Parametern, um die Steuerung der Lampentypen zu optimieren (LED, Glüh, Halogen, dimmbare Kompaktleuchtstoff -CFL-, Niedervoltlampen mit elektronischem oder ferromagnetischem Transformator). Die zwei Ausgänge können unabhängig oder kombiniert verwendet werden, um höhere Leistungslasten zu steuern; Verfügbarkeit des DimmerLoadTesters für die Anfrage der höchsten Last und maximaler Anzahl der anschließbaren Lampen. Konfiguration des Ausgangskanals für steigende [RC] oder fallende Flanke [L].

Kontakt: www.eelectron.com

Schwarz & Gold Taster

EKINEX S.P.A. Schwarz & Gold ist die neue Farbkombination, die Ekinex für seine KNX Taster der FF und 71er Serie anbietet. Die Kombination der beiden aktuellsten Farben schafft einen Taster, der für die meisten anspruchsvollen und eleganten Einstellungen geeignet ist. Ein Messingrahmen und Tasten aus schwarzem Metall fühlen sich in den Wohnzimmern der „coolsten“ Häuser wohl. Die 4-fach KNX Taster werden über den Bus versorgt und ermöglichen bis zu acht voneinander unabhängige Funktionalitäten. Abhängig von der Version besitzen sie einen eingebauten Raumtemperaturregler und LED. Busanschlussklemme, Schrauben und Montagehilfsmittel gehören zum Lieferumfang.

Kontakt: www.ekinex.com

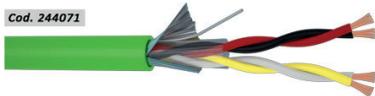


ELAN Verdrillte KNX/EIB Zweidrahtleitung

ELAN SRL Das KNX/EIB Kabel erfüllt die Anforderungen des OSI Kommunikationsprotokolls für EHS, BATIBUS und EIB. Dank der exzellenten elektrischen Eigenschaften, der Abschirmung und der Übertragungseigenschaften können KNX Kabel für die Übertragung von Daten und die Verbindung von Systemen für die Gebäudesteuerung einschließlich der Steuerung von Beleuchtung und Klimatisierung verwendet werden. Der Einsatz ist in Wohngebäuden und öffentlichen Einrichtungen (wo für den Mantel Schwerentflammbarkeit, keine Korrosion, geringe halogenfreie Rauchentwicklung (FRNC-LSZH) empfohlen sind) möglich. Die Übertragung des KNX/EIB Protokolls funktioniert wegen der unglaublich geringen Kapazitäten mit den verdrillten ELAN Kabel bestens.

Kontakt: www.elan.it

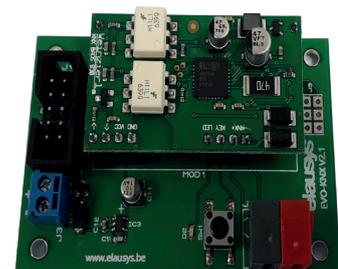
Descrizione	Ø (mm)	Spessore (mm)	Peso (kg/km)	Confezione
2X2X0,75+SCH LSZH	7,50	0,80	70	100/500mt



KNX Gateway für Interlogix NetworX Alarmsysteme (GE Caddx)

ELAUSYS Die Integration von Alarmsystemen in eine KNX Installation bietet viele Vorteile. So ist es zum Beispiel möglich, die Treppenhausbeleuchtung über die Bewegungsmelder zu steuern oder automatisch KNX Szenarien abzurufen, wenn das Alarmsystem scharf oder unscharf geschaltet ist, sowie vieles mehr. Das KNX Gateway für Interlogix NetworX Alarmsysteme (GE Caddx) ermöglicht eine bidirektionale Kommunikation mit dem Alarmsystem. Echtzeitstatus von bis zu 96 Zonen, Steuerung von bis zu vier Bereichen (Arm / Teil / Unscharf) und neun Stati pro Bereich sind verfügbar (Einbruch, Eingang, Ausgang, Feuer, ...). Der Abruf von KNX Szenen für jeden Status ist möglich. Gateways für andere Alarmsysteme sind ebenfalls verfügbar (Jablotron, Paradox EVO, ...).

Kontakt: www.elausys.be





Temperaturregler KNX eTR 101

ELSNER ELEKTRONIK GMBH KNX eTR 101 ist ein Heizungsregler für KNX, der automatisch für die gewünschte Raumtemperatur sorgt und individuelles Nachjustieren über „Plus“- und „Minus“-Touch-Flächen ermöglicht. Die schlichte, intuitive Nutzeroberfläche erlaubt den Einsatz im privaten wie im gewerblichen Bereich. Die Echtglas-Oberfläche ist zugleich elegant und langlebig. KNX eTR 101 misst die Temperatur vor Ort und regelt Heizung und bei Bedarf auch Kühlung. Ein- und zweistufige Systeme können kontrolliert werden. Alle Einstellungen wie z. B. angeschlossene Systeme und Soll-Temperaturen für die Betriebsmodi Komfort, Standby, Eco und Gebäudeschutz (KNX-HVAC-Standard) werden in der Applikation vorgenommen.

Kontakt: www.elsner-elektronik.de

Kompakte Aktoren

ELSNER ELEKTRONIK GMBH Bei den neuen „compact“-Aktoren ist der Name Programm: Das Gehäusedesign ist für den Doseneinbau optimiert. Von jeder Funktionsvariante gibt es eine Version, die über Twisted-Pair kommuniziert und eine für KNX RF-Funk. Die multifunktionalen Geräte KNX S1R-B4 compact und KNX RF S1R-B2 compact steuern einen Antrieb (Auf, Ab) oder zwei Verbraucher (2x Ein/Aus). In der KNX Applikation sind Sperren, Prioritätsfestlegungen und eine umfangreiche Beschattungsautomatik enthalten. Die Modelle KNX R1-B4 compact und KNX RF R1-B2 compact schalten am potenzialfreien Ausgang einen Verbraucher mit bis zu 16 Ampere. Alle compact-Aktoren haben Binäreingänge, z. B. für Nulllagesensoren oder Taster.

Kontakt: www.elsner-elektronik.de



LogicMachine NB-IoT"

EMBEDDED SYSTEMS SIA LogicMachine NB-IoT bietet einen einzigartigen Ansatz für den IoT Edge-Markt mit einem Prepaid Datenvolumen für zehn Jahre. Kein monatlicher Grundpreis, die Betriebskosten des Geräts liegen bei Null. Dieses Datenvolumen zum Nulltarif deckt alle Länder in Europa, Russland, China, und den USA. Das Gerät verfügt über KNXnet / IP, LoRa 433 und viele andere Protokolle und Technologien. Diese Lösung bietet einen eigenen Cloudservice und unterstützt alle externen Cloudservices wie MS Azure, Amazon Cloud und andere. LogicMachine NB-IoT verfügt über eine integrierte Anwendungsebene für die Entwickler.

Kontakt: www.logicmachine.net

enertex© KNX MeTa - gold

ENERTEX BAYERN GMBH MeTa® KNX ist ein KNX Tastsensor und Raumkontroller mit elektronisch beschriftbaren, mechanischen Wippen. Jede Wippe ist vierfach bzw. achtfach (links/rechts) belegbar. Raumregler, Temperaturmessung, Luftfeuchtemessung, ein externer Binäreingang für potentialfreie Kontakte, Rückmelde- und Bediensymbole sind integriert. Das Gerät verfügt über acht zur Laufzeit umschaltbare Zeichensätze u.a. in Kyrillisch, Arabisch, Persisch, Hebräisch. Luxus pur: Neben den MeTa aus massivem Alu (natur, schwarz eloxiert und weiß pulverbeschichtet) ist nun ein hochwertiger Messinggrundkörper mit Echt-Gold Oberfläche verfügbar.

Kontakt: www.enertex.de



FLAT LARGE Präsenzmelder



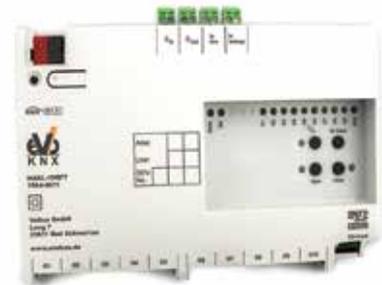
ESYLUX GMBH ESYLUX präsentiert neue Ausführungen seiner FLAT Präsenz- und Bewegungsmelder, die mit 104 mm über einen größeren Oberflächendurchmesser verfügen als die Standardvarianten. Hierdurch eignen sich die Designmelder für den Einbau in größere Hohlwanddosen und lassen sich auch bei der Aufputzmontage in ästhetischer Weise zum Einsatz bringen: Die Abdeckungen passen bündig und damit optimal auf die AP-C Aufputzdosen von ESYLUX. Die KNX Version bietet umfangreiche 47 Kommunikationsobjekte und bei Bedarf eine Nachtlichtfunktion mit eingebauten, verschiedenfarbigen LED. Alle Melder besitzen eine Reichweite von acht Metern im Durchmesser und einen Erfassungsbereich von 360° Grad.

Kontakt: www.esylux.com

EVOknx Heizungsaktor PRO HAKL-10RFT

EVOKNX Mit dem EVOknx Heizungsaktor PRO ist man in der Lage, auch komplexe Regelungen von Fußbodenheizungen in Betrieb zu nehmen. Bis zu zehn adaptive Regler je Heiz-/Kühlkreis stehen dabei zur Verfügung und gestalten die Inbetriebnahme dennoch schnell und unkompliziert. Durch die Nutzung von motorischen Stellantrieben funktioniert die Regelung exakt und gleichzeitig energiesparend. Temperatureingänge zur Messung der Vor- und Rücklauftemperatur mittels 1-Wire-Sensoren unterstützen beim hydraulischen Abgleich. Zudem stehen Eingänge für Feuchtigkeit- und Leckage-Erkennung zur Verfügung. Alle Daten lassen sich über das integrierte Daten-Logging aufzeichnen und für Analyse-Zwecke nutzen.

Kontakt: www.evoknx.com



Leistungsstarke IoT-Ready Controller/Gateways mit KNX Interface



EXOR INTERNATIONAL EXOR International eXware707 und eXware707Q mit leistungsstarker Dual-Core oder Quad-Core ARM CPU sind die idealen Steuerungs- und Kommunikationsgeräte für Energieeffizienz und Automationsanwendungen in Verbindung mit KNX IP/TP. eXware Controller sind dank ihrer fortschrittlichen Kommunikationsfähigkeiten und des EXOR Corvina Cloud Services für Anwendungen im Internet der Dinge (IoT) einsatzbereit. Die Verwendung von EXOR JMobile and Corvina Cloud, eXware707/eXware707Q Geräten ermöglichen eine leistungsfähige Schnittstelle zur nahtlosen Verbindung mit KNX Netzwerken mit der Cloud durch die Verwendung von OPC UA oder anderen üblichen Protokollen. Die Verbindung zu BACnet und Modbus macht diese Geräte zu einem effizienten Integrationswerkzeug, das einfach zu benutzen ist.

Kontakt: www.exorint.com

Finder 19.6K – 6 Ausgänge 16A

FINDER S.P.A. Der Typ 19.6K Aktor verfügt über Relais der Serie 40 mit AgSnO₂ Kontakten, die für Lasten bis 2000W geeignet sind. Diese bistabilen Relais sind von ENEXC zugelassen und für einen maximalen Spitzenstrom von 120A geeignet. Dieser 6-fach KNX Aktor für die DIN-Schiene ist gerade 72mm breit. Die Software ist komplett, über die ETS können die Relais (Öffner/Schließer) konfiguriert werden, Bedienung über externe Tasten, Priorität von Telegrammen und Szenen. Darüber hinaus verfügen die 19.6K Typen über viele integrierte Logik- und Zeitfunktionen. Dank ihrer Vielseitigkeit und Zuverlässigkeit können sie in den unterschiedlichsten Installationen eingesetzt werden.

Kontakt: www.findernet.com





CPR konformes 2-paariges KNX Kabel

FS CABLES Die 2-paarigen KNX zertifizierten FS Kabel werden im kommerziellen Bereich und im hochwertigen Wohnbau für die Gebäudesteuerung eingesetzt. Sie wurden im Vereinigten Königreich nach BS EN 50575 auf CPR Konformität geprüft und sind jetzt nach Klasse Eca klassifiziert. Von der KNX Association wurden sie geprüft und zertifiziert hinsichtlich der garantierten Kompatibilität mit KNX Geräten und Einrichtungen. Die Kabel besitzen einen LSHF (raucharm, halogenfrei) grünen oder weißen Mantel und sind in weiteren Ausführungen verfügbar. Für einen ultimativen Schutz ist die SWA (Stahldraht armiertes Kabel) Version verfügbar. Die Ausführung zum externen Einsatz in Kabelkanälen zeichnet sich durch einen widerstandsfähigen, wasserfesten und UV resistenten PE (Polyäthylen) Mantel aus. Für einen ultimativen Schutz ist die SWA (Stahldraht armiertes Kabel) Version verfügbar.

Kontakt: www.fscables.com

Kombinierter KNX Aktor, 6-12 Kanäle

GEWISS S.P.A. Der kombinierte 6/12 Kanal KNX Aktor hat 12 voneinander unabhängige 8AX Relais, jedes mit einem Schließerkontakt, zum Schalten von 12 Lasten im Schaltbetrieb oder von sechs Rollläden/Markisen mit 230V AC Motoren. Jedes Kanalpaar kann separat konfiguriert werden: das bedeutet, dass Kombinationen der Ausgangskanäle (entweder zum Schalten oder für Rolllädenbetrieb konfiguriert) beliebig gewählt werden können. Das Gerät hat auf der Frontseite 12 Tasten zum direkten Bedienen der Relais zum Schalten bzw. zum Auf- oder Abfahren. Die Lasten können über die Taster am Gerät geschaltet werden, auch wenn kein Bus angeschlossen ist. In diesem Fall ist ein 230V Anschluss vorzusehen.

Kontakt: www.gewiss.com



Gira X1 und Sonos



GIRA GIERSIEPEN GMBH & CO. KG Sonos Lautsprecher lassen sich bequem mit dem Server Gira X1 steuern - und zwar spielend leicht mit der smarten Gira X1 App. Für einen schnellen Zugriff auf die Play-Funktion kann die Musiksteuerung auch in die wandmontierten Gira KNX Tastsensoren eingebunden werden. Das aktuelle Gira X1 Release 2.2 beinhaltet neue Funktionen. Zunächst wurde die Gira X1 App umbenannt, ihr Name lautet jetzt: Gira Smart Home App. Über sie ist die Steuerung von bis zu acht Sonos Lautsprechern möglich, außerdem die Eingabe der IP-Adresse des Sonos Lautsprechers durch den Nutzer. Zudem wurde auch die Geräte-Website des Gira X1 überarbeitet, um die Reihenfolge der Playlisten für das Sonos Feature bestimmen zu können.

Kontakt: www.gira.de

3.5/5.0/10.1 inch Touch Panel

GREAT EMPIRE INTERNATIONAL GROUP CO., LTD. Das 3.5/5.0/10.1" Touch Panel Plus dient zur Anzeige des Status und zur Steuerung von unterschiedlichen KNX Geräten. Über grafische Tasten auf dem Touch Screen sind Preset-Funktionen verfügbar. So können zum Beispiel Schalttelegramme, Szenenaufrufe, Befehle zur Steuerung von Behängen und Klimaanlage über den Bus gesendet und damit andere Geräte auf dem Bus gesteuert werden.

Kontakt: www.geigcl.com



8 Kanal Leistungsschaltaktor



GUANGZHOU SEAWIN ELECTRICAL TECHNOLOGIES CO., LTD. Weltweit steigen die Anforderungen an Energieeinsparung und Energiemanagement. Wir empfehlen dazu den Aktor ME48.8.20.1, der detaillierte Daten zum Energieverbrauch liefert. Er verfügt über Funktionen zur Statusrückmeldung für Strom / Spannung / Wirkleistung / Leistungsfaktor / Energieverbrauch usw. individuell für jeden Kanal. Logische Funktionen können eingestellt werden. Die Daten werden gemäß den Einstellungen in Echtzeit erfasst, können eine Alarmmeldung auf den Bus senden, wenn Grenzwerte überschritten werden oder unterhalb eines Schwellwertes fallen. Es sind vier bzw. acht voneinander unabhängige Kanäle für das Schalten von Beleuchtung / Lasten verfügbar und können auch von Hand geschaltet werden. Es ist also ein Standard KNX Aktor für den täglichen Einsatz.

Kontakt: <http://www.seawin5.com>

Tantron KNX VDP Touchscreen mit dünnem Rahmen

GUANGZHOU TANTRON ELECTRONIC CO., LTD. Dieser Touchscreen besitzt ein 10,1" IPS Breitbild-Display und eine hohe Auflösung von 1920x1280 Pixeln. Mit seinem Aluminiumgehäuse ist es nur 7 mm dünn. Es verfügt über einen integrierten Webserver und eine mobile App sowie eine eingebaute Kamera (CCTV). Die Verbindung zur Hausautomation erfolgt über KNX, in Verbindung mit der SIP Gegensprechfunktion über Android OS stellt es ein leistungsfähiges Gerät für die Hausautomation dar.

Kontakt: www.tantron.com.cn



Raumregler Ephesus



I-LUXUS GMBH I-Luxus® Ephesus ist ein KNX Touch-Sensor und Raumregler mit mechanischen vier oder acht Wippen. Der kapazitive Touchscreen kann zum Schalten/Jalousiebetrieb verwendet werden. HLK-Funktionalität, Kühlung / Heizung oder Fan Coil Control werden unterstützt. Es verfügt über einen integrierten Temperatur-/Feuchtigkeitssensor, der auf dem LCD-Bildschirm angezeigt wird. Zusätzlich können Umgebungssensor und Lichtsensor hinzugefügt werden. Das hochwertige Gehäuse ist in den Farbvarianten Anthrazit, Weiß, Gold, Glanzgold, Mattgold, gebürstetes Gold, Bronze, gebürsteter Stahl, Kupfer und Ruthenium erhältlich. Alle Parameter können per ETS geändert und periodisch auf den KNX Bus gesendet werden.

Kontakt: www.i-luxus.de

Iddero Mobile App für VERSO+IP

IDDERO Die Iddero Mobile App ermöglicht den Anwendern, ihre VERSO+IP Touch Panel von Smartphones und Tablets (iOS und Android) zu steuern. Die Einrichtung der App ist unkompliziert. Die Benutzer müssen einfach den QR Code, der vom VERSO+IP angezeigt wird, einscannen. Das Gerät ist dann mit dem Account des Benutzers in der Idderocloud verbunden. Sowohl direkte Verbindung (LAN) als auch cloudbasierter Betrieb werden ohne zusätzlichen Konfigurationsaufwand automatisch unterstützt. Die App ahmt weitgehend das User Interface von VERSO+IP nach. Damit ist kein zusätzlicher Lernaufwand erforderlich. Push-Benachrichtigungen ermöglichen, dass Anwender, selbst wenn sie die App nicht aktiv nutzen, sofort informiert zu werden, wenn eine Alarmmeldung ausgelöst wird. Die Kommunikation ist voll verschlüsselt und 100% sicher.

Kontakt: www.iddero.com





ILEVIA KNX Spannungsversorgung

ILEVIA Die ILEVIA KNX Spannungsversorgung erzeugt und überwacht die KNX Systemspannung. Die Busleitung ist von der Spannungsversorgung über die integrierte Drossel entkoppelt. Die Verbindung der Spannungsversorgung mit der Buslinie erfolgt über eine Busanschlussklemme. Über eine Taste kann ein Reset ausgelöst werden. Die Busleitung wird von der Spannungsversorgung getrennt und die an die Buslinie angeschlossenen Geräte werden in ihren Ausgangszustand zurückgesetzt. Eine 30V DC-Hilfsspannung ist über eine zusätzliche Anschlussklemme verfügbar. Diese Spannung kann zur Versorgung einer weiteren Buslinie (in Verbindung mit einer separaten Drossel) verwendet werden.

Kontakt: www.ilevia.com

TA-Slider 160 KNX und KNX R24

IMI HYDRONIC ENGINEERING IMI Hydronic Engineering führt den TA-Slider, einen neuen digital konfigurierbaren Linearaktor mit KNX Kommunikationsprotokoll in den Markt ein. Er ist mit oder ohne zusätzliches 24V Relais verfügbar. TA-Slider 160 KNX und KNX R24 sind für Ventile verfügbar, die 160N Verstellkraft benötigen, und damit ideal für kleinere HLK-Anwendungen, die eine fortschrittliche Hydronicsteuerung benötigen. Es sind über 100 Parameter einstellbar und ermöglichen eine optimale Anpassung an die Gegebenheiten vor Ort. Ein Schutz nach IP54 ist für alle Einbauarten gegeben. Dank seiner Anbindungsmöglichkeiten kann er direkt mit einem Gebäudemanagementsystem kommunizieren und darüber konfiguriert werden. Dies ermöglicht auch eine einfache Fehlerdiagnose, da alle Aktionen und die letzten Fehlermeldungen aufgezeichnet werden.

Kontakt: www.imi-hydronic.com



MBAC-K – Bes KNX

INGENIUM BES erweitert seine Gerätereihe zur Integration von Klimageräten mit einem neuen Gateway zwischen dem KNX und dem Mitsubishi Electric® Protokoll, MBAC-K. Dieses neue Gerät wird mit dem Mitsubishi Gerät im Innenraum direkt mit einem Kabel verbunden. Damit kann ein Innengerät mit jedem Gateway gesteuert werden. Die neue Referenz, GW631100, erlaubt das individuelle Einstellen der Solltemperatur, die Anzeige der Umgebungstemperatur, Betriebsarten wie Kühlen, Heizen, Ventilation, Entfeuchtung oder Automatikbetrieb sowie die Einstellung der Lüftergeschwindigkeit. Eine besondere Eigenschaft ist die Möglichkeit, die Lamellen auf eine bestimmte Position zu fahren oder sich bewegen zu lassen. Darüber werden Energiesparmodus, Szenen, arithmetische und logische Funktionen sowie Timer und Zähler unterstützt.

Kontakt: <http://besknx.com>



KNX Universal AC Gateway – Zeit sparen mit der „Auto-Discover“ Funktion

INTESIS INTESIS SOFTWARE führte Ende 2016 das universell einsetzbare Klimaanlagen-Gateway IS-IR-KNX-1, das zu mehr als 40 unterschiedlichen Marken von Klimaanlagen kompatibel ist, in den Markt ein. Die Konfiguration des Gateways erfolgt über die ETS mittels eines einfachen Plug-Ins. Manchmal dauert es eine Weile, die richtige Referenz der Fernbedienung, die in der von dem Plug-In angebotenen Liste aufgeführt ist, zu finden. Um diese Konfiguration einfacher und schneller zu machen, wurde die „Auto-Discover“ Funktion eingeführt. Gehen Sie einfach in die „Auto-Discover“ Betriebsart, drücken Sie die EIN/AUS Taste der Infrarot-Fernbedienung während Sie damit auf das Gateway zeigen und schon zeigt Ihnen das Plug-In das Ergebnis an. Wenn die Fernbedienung nicht in der Datenbank aufgeführt ist, wird ein Warnhinweis angezeigt.

Kontakt: www.intesisbox.com



Neue Module für den iRidium Server



IRIDIUM LTD. Die neuen Hardware-Schnittstellen – RS485, 1-Wire, CAN – erlauben Ihnen die Konfiguration Ihres eigenen iRidium Servers UMC, eines Controllers für Automationssysteme einschließlich von KNX und IoT-Geräten. Wenn Sie Ihrer KNX Installation ein weiteres Gerät hinzufügen möchten, können Sie das selbst machen. Als Resultat – zusätzlich zu den zahlreichen Softwarefunktionen einschließlich der Unterstützung von BACnet, Szenen, Zeitsteuerungen, Logikfunktionen, Push-Benachrichtigungen, BYOD (für Hotels), abgesetzte Cloud-Steuerung usw.- erhalten Sie einen Server, mit dem sowohl auf Hardware- als auch auf Software-Ebene äußerst angenehm zu arbeiten ist. **Kontakt:** www.irdi.com

Zugriff auf die KNX Installation per Funk

ISE INDIVIDUELLE SOFTWARE UND ELEKTRONIK GMBH Mit dem KNX RF/USB-Stick, greifen Sie bequem und drahtlos vom PC oder Laptop auf eine KNX Installation zu. Das Gerät dient als Schnittstelle zu KNX Installationen über Funk, unter Nutzung des KNX/RF Standards. Der Stick ermöglicht Inbetriebnahme und Fehlersuche über ETS5. Es werden lange Telegramme (Extended Frames) und die Inbetriebnahme von KNX/RF Secure Geräten unterstützt. Für die Installation wird kein zusätzlicher USB Treiber benötigt. **Kontakt:** www.ise.de



Elvis viewer direct & IoT



IT GMBH Bislang ermöglichte der Elvis Viewer direkt die Visualisierung von KNX Anlagen ohne Server Hardware. Diese App implementiert nun neben dem KNX Protokoll zusätzlich das MQTT-Protokoll und öffnet dadurch das Tor zum Internet of Things. Dieses robuste IoT-Protokoll erweitert die Anzahl der unterstützten Geräte erheblich und ermöglicht eine protokollübergreifende Verknüpfung von Datenpunkten/Gruppenadressen der KNX und MQTT-Geräte. Aktuell ist diese Erweiterung für Android Tablets und Smart-Phones verfügbar (iOS ist in Planung). Optional lässt sich parallel zu dem MQTT-Client ein MQTT-Broker aktivieren. **Kontakt:** www.it-gmbh.de

Lime Metall-Tastenfeld

LIME INTERNATIONAL Das einfache und auf das wesentliche reduzierte Design ist ein Alleinstellungsmerkmal der hochwertigen Taster, die für kostengünstige Projekte entwickelt wurden, ohne dabei auf die hohen Qualitätsstandards zu verzichten. Der Beschriftungsrahmen kann kundenspezifisch mit Laser graviert werden und besitzt eine Hintergrundbeleuchtung, damit er im Dunklen einfach zu finden ist. Darüber hinaus verfügt das Lime Tastenfeld über alle Standardfunktionen wie Schalten und Dimmen. **Kontakt:** www.lime-smart.com





KNX IP-Schnittstelle

ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG Hacker machen auch vor Häusern nicht halt! Um die digitale Infrastruktur in Gebäuden wirksam gegen Angriffe abzusichern, sollten Verantwortliche bereits bei der Installation auf KNX IP Secure setzen. Es verschlüsselt die Kommunikation im Netzwerk und gewährleistet eine gesicherte Übertragung aller KNX-Telegramme. Bis zu acht getunnelte Verbindungen können verwendet werden. Mittels JUNG KNX IP-Schnittstelle (IPS 300 SREG) werden die Räume (etwa in Hotels oder in Bürogebäuden) über einen schnellen IP-Backbone mit der zentralen Visualisierung verbunden. Die KNX IP-Schnittstelle verfügt über ein OLED-Display zur Anzeige wichtiger Parameter. Strom bezieht das Gerät direkt vom KNX Bus.

Kontakt: www.jung.de

MDT Glastaster II Light 2-fach mit Temperatursensor, BE-GTL2TW.01

MDT TECHNOLOGIES Der neue Glastaster II Light ist die ideale Ergänzung zum Glastaster II Smart und ist mit einer umfangreichen Applikation ausgestattet. Im Ein- oder Zweitasterbetrieb stehen die Funktionen für Schalten, Dimmen, Jalousie, Werte, und Szenen zur Verfügung. Mittels Patschfunktion ist ein zusätzlicher Kanal schaltbar. Der Taster ist ausgeführt mit zwei Tastenpaaren, vier Sensorflächen und vier RGB-W Status LED. Die Helligkeit der LED ist über ein Tag-/Nachtobjekt einstellbar. Der integrierte Temperatursensor dient der Raumtemperaturmessung und ermöglicht zusammen mit dem MDT Heizungsaktor eine effiziente Raumtemperaturregelung. Der neue Glastaster II Light ist in der Ausführung Neutral, mit Auf/Ab oder I/O Symbol lieferbar.

Kontakt: www.mdt.de



KNX Dimmaktor

MEAN WELL ENTERPRISES CO., LTD. Der KAA-4R4V Dimmaktor hat vier unabhängige Kanäle mit voneinander unabhängigen, hochwertigen Haftarrelais. Jeder Kanal verfügt über ein integriertes 0/1-10Vdc Signal, durch die eine bestimmte Anzahl an LED-Treiber gedimmt werden können. Um ein großes Spektrum an unterschiedlichen Leuchten zu nutzen, kann zusätzlich zwischen linearer und logarithmischer Dimmkurve gewählt werden. Der KNX Systemintegrator kann die einzelnen Kanäle durch einen Druckknopf aktivieren und den Schaltstatus durch eine grüne LED ablesen. Dank des kompakten Designs von 4SU (72mm) breite, sowie der einfachen Installation durch ein ETS System, ist das KAA-4R4V für eine schnelle und einfache Installation zu empfehlen.

Kontakt: www.meanwell.com



Nautibus ETS App Ei-Import

NAUTIBUS ENGINEERING Preiswerte KNX Projekterstellung mit ETS Lite und der Nautibus App Ei-Import. Die ETS-APP Ei-Import hat nun neue Möglichkeiten. Neben CVS-Excel-Dateien können nun auch die Visu.XML Dateien von EiPlan-outside importiert werden. Auch die voreingestellten Mustergeräte von EiPlan können nun benutzt oder aus dem Online-Katalog der ETS erstellt werden. Da EiPlan-outside große ETS-Projekte in einzelne Bereiche zerlegen kann, reicht meist eine ETS Lite und Ei-Import für die Inbetriebnahme. Die drei Programme sind einfach zu bedienen und ermöglichen so die grundrissgestützte Erstellung auch größerer KNX Projekte.

Kontakt: www.nautibus.de

4 Schritte • 3 Tools • alle Möglichkeiten bei geringen Kosten

- 1. Kostenloser Einrig**
 - Planen:
 - Grundriss
 - Beleuchtung
 - Steckdosen
 - Jalousie
 - Heizung
 - ETS-APP Ei-Import
 - Grundriss GA-Liste Stromkreise
- 2. EiPlan-Lizenz 200 €**
 - Planen:
 - KNX-Geräte
 - Schaltmatrix
 - Sensoren
 - ETS-APP Ei-Import
 - GA-KML für ETS Visu.XML Projekt.CVS
- 3. Ei-Import 150 €**
 - Import in ETS
 - ETS-APP Ei-Import
 - Geräte-Liste
 - Taster Belegung
 - Stücklisten
 - Alle ETS-Listen
- 4. ETS-Light 200 €**
 - Produkt Katalog
 - KNX-Geräte
 - Inbetriebnahme

ETS LITE



LC-PBN2468 KNX Taster

LIGHT CONTROL Einbau in 55 mm UP-Dosen, 8-6-4-2 Tasten, drei Farben: Weiß, Schwarz, Silber (farbige Tasten können getauscht werden), Betrieb mit langem/ kurzen Tastendruck und zwei Objekten, Bedienung von Jalousien und Rollläden, zwei farbige LED seitlich der Taste für Status, Wert, Stufenschalter, RTC Betriebsart, Mehrfachbetrieb, Gravierung mit Hinterleuchtung oder Einsatz von Papier hinter transparenter Abdeckung möglich. **Kontakt:** www.lightcontrol-knx.com

RealKNX O-two: Offline-Sprachsteuerung

PROKNX SAS RealKNX O-two ist die neue All-in-One Version des RealKNX Air als Lautsprecher- / Mikrofoneinheit zur Deckenmontage. Die Spracherkennung basiert auf „ai“ und Snips. Der vollständig offline arbeitende Assistent wird in der ETS-Produktdatenbank des KNX proServ Gateways konfiguriert. Die Privatsphäre ist garantiert. Befehle und Abfragen für Beleuchtung, Rollläden, HLK- und Mediensysteme können auf hunderte verschiedene Arten intuitiv gesprochen werden. Der Anschluss erfolgt über Ethernet / WiFi. Nur die Stromversorgung muss in der Decke vorhanden sein. Nach Installation läuft das System jahrelang ohne Internetkonto oder automatische Updates – so wie man es sich von einer KNX Installation erwartet. **Kontakt:** <https://proknx.com>



KNX-BIN24

SATEL SP. Z O.O. KNX-BIN24 ist ein Univ.-Binäreingangsmodul. Es hat acht physikalische (0-30 V AC/DC), acht virtuelle, vier logische und vier Zeit-Kanäle. Eingänge können als NO/NC polarisiert und ihr Typ als mono-/bistabil konfiguriert werden. Ermöglicht die Umwandlung von Binärsignalen von außerhalb des KNX Busses in den KNX Standard sowie den Empfang von Standardtelegrammen aus dem KNX Bus. Es verfügt über 20 Funktionsblöcke, die eine der verfügbaren Funktionen ausführen: Schalten/Werteinsteller, Reaktion auf Flanke, Dimmer, Rollladensteuerung, Schaltsequenz, Zähler, Szenenkontroller. Ein Eingang, sowie Signale von Funktionsblöcken können mehrmals in anderen/verschiedenen Blöcken verwendet werden. **Kontakt:** www.satel.eu

Hochleistungsfähige Sensoren

SCHNEIDER ELECTRIC Schneider Electric bringt neue Mitglieder für die Familie der Bewegungssensoren auf den Markt, die für den Einsatz in Gebäuden für Installationen in Hallen, Korridoren und minimalistischen Designräumen optimiert sind. Mit konstanter Lichtsteuerung, Aktivierung des Programmiermodus durch Fernbedienung, Testfunktion, IQ selbstlernende Treppenhauszeit basierend auf dem Nutzerverhalten und weiteren Funktionen. Inklusive Aufputz Version mit IP54 für spezielle Installationen und Schutzkorb für Geräte in offenen Installationen. Das Applikationsprogramm deckt die meisten Anwendungsfälle zur Steuerung von Licht, HVAC oder An- und Abwesenheit ab, sowie Informationen über Sabotage. **Kontakt:** www.schneider-electric.com



Ultraflacher 8-fach KNX Metalltaster

SHENZHEN SUNRICHER TECHNOLOGY LIMITED. Der neue SR-KN9551NK8 ist ein 8-fach KNX Taster mit leistungsfähigen programmierbaren Funktionen, um damit fast alle Arten intelligenter Geräten über KNX zu steuern. Er verfügt über ein ultraflaches glänzendes Gehäuse. Material und Oberflächenfarbe sind kundenspezifisch möglich und ist geeignet für Apartments, Villen, Hotels usw.. Die Beschriftung kann auch kundenspezifisch über Lasergravur erfolgen. Damit sind Funktionen, die den Tasten zugeordnet sind, besser ersichtlicher. Die Beschriftungsflächen verfügen über eine Hintergrundbeleuchtung. Die neuen Tastermodule besitzen für jede Taste eine Betriebs- und eine Statusanzeige mit RGB LED. Damit können sie nach Wunsch individuell rot, grün oder blau angesteuert werden. Die Betriebsanzeige kann auch als Orientierungslicht konfiguriert werden. Der neue Taster verfügt über eine Montagehalterung zur einfachen und schnellen Installation.

Kontakt: www.sunricher.com



Neue Generation von Reiheneinbaugeräten



SIEMENS AG Das Produktportfolio GAMMA instabus wird um neue Schalt-/Dimm-, Sonnenschutz- sowie Schaltaktoren mit Laststromerkennung erweitert. Die neuen Produkte bieten umfassende Steuerungs-, Übersteuerungs- und Diagnosefunktionen, die über ETS aktiviert werden können. Die Geräte unterstützen die optimale Steuerung und Automatisierung von Gebäudefunktionen und erhöhen so den Komfort im Gebäude, z. B. durch optimale Beleuchtung im Raum. Das durchgehende Design des Portfolios bietet ein Frontbedienfeld und wartungsfreie Klemmen für eine effektive Inbetriebnahme sowie eine Reduzierung der Installationszeit.

Kontakt: www.siemens.de

Der „EZ“ Weg von KNX zu BACnet

SIERRA MONITOR CORPORATION Neben vielen verbreiteten Protokollen für die Gebäude- und Industriautomation bietet die Sierra Monitor Corporation ein Gateway von KNX zu BACnet. Das Gerät wurde kürzlich im gleichen klassischen Stil der traditionellen FieldServer-Produkte durch mehr Speicherplatz und bessere Rechenleistung verbessert. Das einfach zu benutzende Protokoll Gateway verwendet ein intuitives „EZ“ Set-Up sowie Konfigurationstools, um beliebige KNX Geräte mit BACnet zu verbinden.

Kontakt: www.sierramonitor.com



IoMETER 2G

SINAPSI SRL. Sinapsi IoMETER 2G ist das Anwendergerät, um die neuen Zähler der Baureihe e-distribuzione Open Meter 2G auszulesen. Mit diesem Gerät werden die 2G Smart Meter in ein wirklich offenes Werkzeug verwandelt. Die Verfügbarkeit von Daten über die Energieflüsse in Gebäuden sowie Warnungen in Echtzeit bei der Überschreitung von Schwellwerten ebnet den Weg für neue Anwendungen im Bereich der Energieeffizienz und Verbrauchsüberwachung sowie der dynamischen Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes. Mit Hilfe des Anwendergerätes werden die Daten zu Technologien, die der IoT Welt und der Haus- und Gebäudeautomation näher sind, übertragen. IoMETER 2G ermöglichen – mithilfe des Zukaufs der entsprechenden Dienstleistung – Daten von KNX mit der Cloud auszutauschen, wodurch die Analyse der Verbrauchsdaten ermöglicht wird.

Kontakt: www.sinapsitech.it

True Presence® KNX

STEINEL VERTRIEB GMBH Der True Presence® KNX ist der erste wahre Präsenzmelder der Welt. Er erkennt zuverlässig die Anwesenheit eines Menschen, egal was dieser gerade tut. Mikrobewegungen der menschlichen Vitalfunktionen wie die Atmung oder leichte Schulterbewegungen sind für die exakte Registrierung ausreichend. Eine Nachlaufzeit ist überflüssig. Zudem werden die Distanz der Person zum Sensor und die Bewegungsrichtung festgestellt. True Presence® KNX liefert damit wesentliche Informationen für ein Gebäudemanagement der Zukunft und eröffnet neue Anwendungsbereiche. Die Sensoren der True Presence® Produktfamilie sind allesamt einfach per App steuerbar und über Bluetooth kabellos vernetzbar.

Kontakt: www.steinel.de



KNXPM Supply Management

SUDOKU INNOVATION Die neue KNXPM ETS App zum Liefermanagement funktioniert so exzellent, dass Sie nie mehr Excel (oder das altmodische Notizbuch) benutzen wollen, um ihre Lagerbestände, budgetierten Aufwendungen sowie Lieferanten zu verfolgen und ist kostenfrei. Der Hauptvorteil für einen KNX Partner ist die ETS: Ein Werkzeug zur Projektierung und Inbetriebnahme. Warum soll man die nicht zu KNX gehörenden Geräte und sonstigen Einrichtungen (Kabel, Verbinder, Server...) aus dem Projekt ausklammern? Verwalten Sie ihren kompletten Katalog und/oder importieren Sie Kataloge von Ihren bevorzugten Lieferanten (Agata Store, GFP, Ivory Egg...), und verwalten Sie damit Ihren Bestand und Ihr Budget. Exportieren Sie die Materiallisten in Word oder Excel. Fühlen Sie sich wohl, wenn Sie auf das Dashboard schauen und alles unter Kontrolle haben. Die chinesische Sprache ist integriert.

Kontakt: www.knxpm.com

KNX Anbindung netzwerkfähiger IP-Geräte

TAPKO TECHNOLOGIES Mit SIMip werden netzwerkfähige IP-Geräte auf einfache Weise an KNX angebunden. Beliebige Endgeräte mit TCP/IP Anschluss können als echtes KNX IP Gerät über den Bus fern-, sprach-, oder mit herkömmlichen Schaltern usw. gesteuert werden. SIMip enthält alle notwendigen Funktionen sowie das KNX-zertifizierte Kommunikationssystem. Kein umfangreiches Handling ist erforderlich, um den KNX Bus für Nicht-KNX-Applikationen zugänglich zu machen. Die Nicht-KNX-Applikation muss nicht verändert werden. SIMip unterstützt bis zu 1024 Objekte und verfügt über ein Web-Frontend, mit dem die Firmware via IP/Ethernet aktualisiert werden kann. Ein generischer ETS-Datenbankeintrag zum Anpassen kann von der TAPKO Webseite heruntergeladen werden.

Kontakt: www.tapko.de



Design Touch für Individualisten

TCI GESELLSCHAFT FÜR TECHNISCHE INFORMATIK MBH Der neue Design Touch ambiente besticht durch sein puristisches Bauhaus-Design. Er verbindet zeitlose Eleganz mit moderner Display- und Prozessor-Hardware. Das 16-Zoll-Display in Full HD scheint mit seiner rahmenlosen Echtglas-Front vor der Wand zu schweben. Eine Bicolor-LED kann verschiedene Zustände signalisieren. Optional können die Panels mit je einem digitalen Eingang und Ausgang, mit einer KNX Anschaltung sowie mit einer Spannungsversorgung per PoE ausgestattet werden. Der konsequente Systemaufbau in Industriequalität sorgt für langlebige und wartungsfreie Systeme.

Kontakt: www.ambiente.de

100% deckenbündiger KNX Bewegungsmelder

TENSE Tense erweitert seine Produktlinie der Sensoren für die Bewegungserkennung um einen vollständig versenkten Bewegungsmelder. KNX Motivity Plus White, dieser elegante Bewegungsmelder verfügt zusätzlich zu den Bewegungserkennungsfunktion über einen eingebauten Helligkeits- und Temperatursensor. Der Motivity Plus Black unterstützt die Bewegungs- und Temperaturmessung. Die MOTIVITY Plus Reihe können Sie anwenden in der Oberflächenmontage oder Unterputzmontage. Dank der universellen und robusten Halterung können Sie die Motivity Plus 100% plan in Ihrem Interieur installieren und einen echten Designer-Look im gesamten Projekts erzeugen. Top Design trifft hightech Funktionalität. Dieser subtile Detektor (ø 73 mm) hat einen großen Aktionsradius von bis zu 8 m, eine Reichweite von bis zu 10 m und einen Erfassungsbereich von 360 °.

Kontakt: www.tense.be



KNX Aktoren DU/ JU/ SU 1 KNX



THEBEN AG Die neuen UP KNX-Aktoren sind in drei Varianten erhältlich: Der Universaldimmer DU 1 KNX ist optimiert für dimmbare LEDs und bietet eine einstellbare Dimmkurve sowie eine automatische Lasterkennung. Der Jalousieaktor JU 1 KNX sorgt mit Sonnenschutz- und Lüftungsfunktion für ein optimales Raumklima. Hohe Schaltlasten (16 A / 740 A Spitze) werden zuverlässig mit dem Schaltaktor SU 1 KNX geschaltet. Jeder der UP-Aktoren verfügt über zwei Binäreingänge für Taster/Schalter oder Temperatursensor. Die Spannungsversorgung erfolgt aus der KNX-Bussspannung.

Kontakt: www.theben.de

Thinknx K2: Mehr als nur ein Raumkontroller

THINKNX Thinknx K2, der elegante schicke Kontroller von Thinknx ist aufgrund seiner großen Zahl von Verbindungsmöglichkeiten und sonstigen Eigenschaften die ideale Lösung in vielen Installationen. Dank des vorhandenen KNX TP Ports kann er als Raumkontroller oder als komplettes vereinfachtes Überwachungssystem für das ganze Apartment/Haus eingesetzt werden. Der Ethernet Port erlaubt die volle Fernbedienung mit der dafür geeigneten und auf allen Plattformen verfügbaren App. Zusätzlich zu seinem Bruder Thinknx K arbeitet das Gerät als Gateway zu Sprachbediensystemen (Google Home, Amazon Alexa und Homekit werden unterstützt), zu dem Dienst IFTTT und kann mit zusätzlichen Erweiterungen aus dem Thinknx System aufgerüstet werden. **Kontakt:** www.thinknx.com



Voxior Box: Sprachsteuerung



VOXIOR Voxior Box ermöglicht jedem Smart Home Besitzer die Sprachsteuerung und bietet den Kunden Sicherheit und Komfort mit einem benutzerfreundlichen Plug-and-Play-Setup und automatischer Verbindung. Erhöhen Sie Ihre Sicherheit, da die Verbindung zum Haus lokal hergestellt wird und die Anmeldeinformationen auch lokal gespeichert werden. Upgraden Sie bestehende Kunden auf die neuesten Standards der Netzwerksicherheit und ermächtigen Sie Ihr Zuhause mit allen gängigen Assistenten zu steuern (Google Home, Amazon Alexa und bald auch Apple Siri). **Kontakt:** www.voxior.com



WAREMA KNX SMI Aktoren im Aufputzgehäuse

WAREMA RENKHOFF SE Mit den neuen KNX SMI Aktoren von Warema lassen sich je nach Aktor 16 SMI oder SMI LoVo Motoren in bis zu 16 Gruppen unabhängig voneinander steuern. Über integrierte Binäreingänge sind handelsübliche (Jalousie-) Taster anschließbar. Der Zugriff der Not-/Handbedienung ist komfortabel entweder mit Tasten am Aktor, ETS DCA App oder Smartphone App (Bluetooth LE) möglich. Ebenso bequem erfolgt die Inbetriebnahme mit SMI Key ID per ETS oder über Motorsuche/-zuordnung per App. Die intelligenten SMI Motoren geben Rückmeldung über die Position des Sonnenschutzes und senden gegebenenfalls Fehlermeldungen.

Kontakt: www.warema.de

KNX IP Secure

WEINZIERL ENGINEERING GMBH Sicher auf IP: KNX IP Security ermöglicht sichere Verbindung für PCs oder Visualisierungen sowie sicheres Routing über IP bei voller Kompatibilität mit bestehenden KNX Geräten oder Installationen. Die neuen KNX IP Interface 732 secure und KNX IP Router 752 secure sind die konsequente Weiterentwicklung unserer erfolgreichen KNX IP Serie. Die Geräte haben ein kompaktes Design mit einer Breite von nur 1 TE (18 mm) und werden über den KNX Bus mit Spannung versorgt. KNX Security kann als Option in der ETS aktiviert und deaktiviert werden. Die Taster und LED auf dem Gerät erlauben eine lokale Diagnose des aktuellen Betriebszustands und eventueller Kommunikationsfehler.

Kontakt: www.weinzierl.de



KNX Modbus Gateway 886

WEINZIERL ENGINEERING GMBH KNX für Anwendungen im Bereich Heizung und Klima: Das KNX Gateway 886 ermöglicht eine einfache Integration von Modbus-Geräten, die das RTU-Protokoll über RS-485 unterstützen. Das Gateway kann sowohl als Master als auch als Slave fungieren. Die Daten der Anwendung werden entsprechend den KNX-Datenpunkttypen auf Kommunikationsobjekte abgebildet und umgekehrt. Die Zuordnung zwischen KNX Objekten und RTU-Registern erfolgt flexibel über Parameter in der ETS®. Das Gerät hat eine Breite von nur 1 TE (18 mm). Drei farbige LEDs an der Gerätevorderseite visualisieren den Verbindungs- und Betriebszustand.

Kontakt: www.weinzierl.de

Z35 H

ZENNIO AVANCE Y TECNOLOGÍA, S.L. Kapazitives Touchpanel mit 3,5" Display, Feuchtesensor und internem Temperaturfühler. Bis zu 42 Bedien- und Anzeigeelemente können auf bis zu sieben Seiten konfiguriert werden. Zwei Thermostate und vier Eingänge. Bildschirmschoner mit Datum, Uhrzeit und/oder Temperatur. Es kann auch ein eigenes Bild dargestellt werden. Die Menüseite wird bei Näherungserkennung aktiviert. Displayhelligkeit kann mittels Umgebungshelligkeitssensor reguliert werden. Messung der relativen Luftfeuchtigkeit und Taupunkt-berechnung. Einstellbare Alarmer für Feuchtigkeit und Kondensation. Erhältlich in den Farben Weiß, Anthrazit, Silber und glänzend Weiß.

Kontakt: www.zennio.com





KNX RF Medienkoppler

ZF FRIEDRICHSHAFEN AG Die Grundfunktion des KNX-RF Medienkopplers ist die Verbindung einer KNX Hauptlinie TP (Twisted Pair) mit einer KNX Nebenlinie Funk (RF). Mit dem Medienkoppler kann jedes Busgerät im Bus-System adressiert werden. Somit dient das Gerät als Empfänger für ZF's KNX RF Schaltmodul oder andere KNX RF Produkte. Für die Konfiguration steht in der ETS 5 Software eine Produktdatenbank zur Verfügung.

Kontakt: <http://switches-sensors.zf.com>

Einzigartiger KNX Drehsensor

ZIDATECH AG Mit dem KNX Drehsensor lassen sich komplexe KNX Funktionen durch intuitive konventionelle Bedienung einfach steuern. Mittels Drehen und Drücken des Einstellknopfs bedienen Sie sämtliche Gebäudefunktionen: z. B. Licht ein/aus, dimmen, Storen auf/ab, Helligkeitswerte, Temperaturen, Abrufen und Abspeichern von Lichtszenen und mehr. Der Drehsensor verfügt zudem über drei Binäreingänge für potentialfreie Kontakte. Somit können auch konventionelle Schalter an den Bus angekoppelt werden. Den KNX Drehsensor gibt es in allen gängigen Schweizer Taster-Designs sowie im exklusiven JUNG-Design – in verschiedenen Farben, für jeden Geschmack.

Kontakt: www.zidatech.ch



ETS5 eCampus in 16 Sprachen verfügbar

Auch bevor die Inhalte im Hinblick auf die ETS5 überarbeitet wurden, hat sich der eCampus als großer Erfolg erwiesen. Tausende neuer Nutzer haben dieses kostenlose Onlinetraining absolviert und damit gleichzeitig eine einzigartige Gemeinschaft von ETS5 Nutzern geschaffen. Der ETS eCampus steht auf chinesisch, deutsch, englisch, dänisch, finnisch, französisch, griechisch, italienisch, japanisch, portugiesisch, russisch, schwedisch, spanisch, tschechisch und türkisch zur Verfügung.

<http://ecampus.knx.org>



Nationale Gruppen

KNX Argentinien lässt auf Kongress die Smart City lebendig werden

ARGENTINIEN Insbesondere in Zeiten wachsenden Bewusstseins für cloud basierte und IoT Lösungen ist es heute wichtiger denn je, die Umsetzung von Smart Citys voranzutreiben. Mit exakt diesem Denken war KNX Argentinien dazu eingeladen, die Vorteile der offenen KNX Technologie vorzustellen. Denn KNX spielt bereits und wird auch weiterhin eine entscheidende Rolle in der weiteren Entwicklung von Smart Homes, Smart Buildings und Smart Citys spielen.

Kontakt: Augustin Abdala | augustin.abdala@knxargentina.com / www.knxargentina.com



Augustin Abdala präsentierte KNX City

KNX Roadshow in Australien setzt neuen Standard

AUSTRALIEN Aus der ganzen Welt kamen Glückwünsche zu ihrem größtem Erfolg nach Australien: Die Anerkennung als technische Spezifikation für den Markt in Down Under. Um diese großartige Neuigkeit der ganzen australischen Community näher zu bringen, organisierte KNX Australien in vier Städten erfolgreich eine KNX Roadshow. Neben der Tatsache, dass KNX jetzt Teil von Australien ist, wurde herüber gebracht, dass die weiteren Vorzüge von KNX bewiesen haben, dass es die erste Wahl ist.

Kontakt: Peter Garrett | peter.garrett@mysmart.com.au / www.knx.org.au

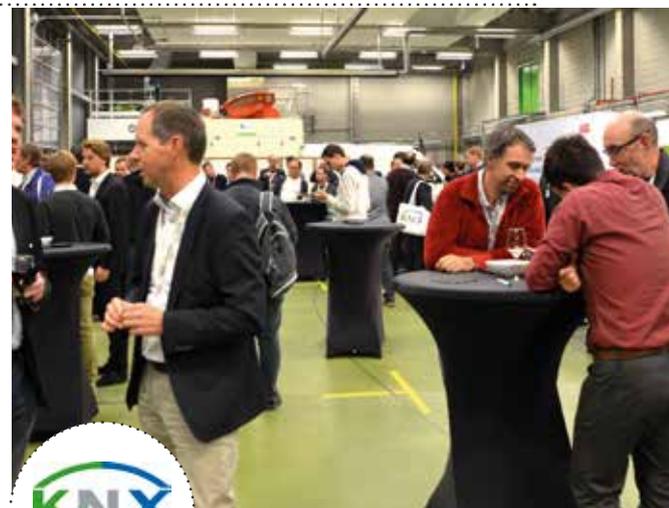


Mitglieder der KNX Nationalen Gruppe mit dem Award

Erfolgreiches KNX Netzwerktreffen

BELGIEN Am 25. Oktober organisierte KNX Belgien ein Netzwerktreffen für alle, die an KNX interessiert sind. Das Hauptthema der Veranstaltung waren KNX und Sicherheit. Mit ihren Präsentationen stellten die verschiedenen Redner ihre Sicht zu diesem Thema dar und erklärten, welche Rolle KNX in diesem Bereich spielen kann.

Kontakt: Rob Van Mill | info@knx.be / www.knx.be



Teilnehmer beim KNX Netzwerktreffen



Cocktail-Empfang am ersten Tag



Erfolgreiche KNX Tage in Brasilien

BRASILIEN Zum ersten Mal fand mit einem 3-tägigen Event in Brasilien die „KNX Tage“ statt. Mehr als 100 Teilnehmer besuchten die Konferenz in Sao Paulo, bei der Redner aus unterschiedlichen Bereichen herausstellten, warum KNX die Technologie Nr. 1 in Lateinamerika ist. An die Konferenz schloss sich ein zertifizierter Schulungskurs an, der von der nationalen KNX Schulungsstätte organisiert wurde. Diese Schulung war erfreulicherweise voll ausgebucht. Nach dem Neustart kann man davon ausgehen, dass in weiteren Ländern auf der ganzen Welt „KNX Tage“ „stattfinden werden.

Kontakt: executivo@knx.org.br | www.knx.org/br

Mehr Veranstaltungen als je zuvor in China

CHINA 2018 wird in die KNX Geschichte als Jahr der meisten Aktivitäten von KNX China eingehen. Die Teilnahme an zwei Messen, die Organisation von verschiedenen Workshops und Schulungen sowie Roadshows in Beijing, Hangzhou und Guangzhou setzten eine neue Messlatte für die Aktivitäten. Mit dem kontinuierlichen Wachstum ist KNX nicht nur die am meisten gefragteste Technologie für Smart Homes und Buildings, sondern gibt auch die Richtung für die Aktivitäten in China vor.

Kontakt: Shen Pu | knxchina@knx.org | www.knxchina.org



KNX China am Stand während der SIBT



H. Gössel gewinnt den KNX Award Tschechien



KNX Secure Roadshow in Tschechien

TSCHECHISCHE REPUBLIK Obwohl KNX Secure alles in den Schatten stellte, wird ein Highlight des tschechischen KNX Secure Events nicht in Vergessenheit geraten – Die Auszeichnung für das beste tschechische Projekt. Die ganze KNX Community kam in Brunn in der Tschechische Republik zusammen und organisierte ein anderes erfolgreiches KNX Event, das nicht nur auf KNX Secure und das nationale Award fokussiert war, sondern ein neues ganzheitliches Verständnis der weltweit führenden Technologie vermittelte.

Kontakt: Josef Kunc | eibsys@volny.cz | www.knx.org/cz

Neue Meilensteine für KNX in Dänemark

DÄNEMARK Die Generalversammlung im Jahre 2018 war der Beginn einer neuen Ära für die KNX Nationale Gruppe Dänemark. Die KNX Roadshow in drei Städten, eine Messe und die wachsende Wahrnehmung in den sozialen Medien zeigen, dass KNX Dänemark viele richtige Entscheidungen hinsichtlich Veranstaltungen, Schwerpunkte und Strategien traf. Auch das Jahr 2019 verspricht – mit allen in sozialen Medien verfügbaren Informationen – ein sehr bewegtes Jahr zu werden.

Kontakt: Martin Mortensen | martin.mortensen@dk.abb.com | www.knxdenmark.dk



KNX Dänemark auf der Ajour





Mehr als 200 Teilnehmer während der Feierlichkeiten

10 Jahre KNX Finnland – Mehr als nur eine Feier!

FINNLAND KNX Finnland machte in den letzten 10 Jahren KNX nicht nur zum führenden System im Land, sondern knüpfte auch Kontakte in höchste Regierungskreise. Daher war es keine Überraschung, dass bei den Feiern der Bürgermeister von Helsinki anwesend war, nachdem KNX für das Smart City Projekt in Helsinki ausgewählt wurde. Eine erstaunliche Anzahl von 200 Experten nahm an den Feierlichkeiten zum 10-jährigen Geburtstag von KNX Finnland teil. Dieser wurde mit einer ganztägigen Veranstaltung mit Festreden, Präsentationen und Workshops gefeiert.

Kontakt: Johan Stigzelius | johan.stigzelius@knx.fi | www.knx.fi

KNX Frankreich bei der IBS Show

FRANKREICH Die IBS ist das führende Event für Smart Homes und Buildings, daher war es keine Überraschung, dass KNX Frankreich die Chance nutzte, um KNX im besten Licht darzustellen! Der Stand der KNX Nationalen Gruppe Frankreich war erster Anlaufpunkt für jeden, der an Smart Homes und Buildings interessiert war. KNX Frankreich veröffentlichte die neueste Ausgabe des nationalen KNX Journals, das schon während der ersten Messetage vergriffen war.

Kontakt: Amel Karim | contact@knx.fr | www.knx.fr



Anlaufpunkt für alle, die sich für Smart Homes und Buildings interessieren



Talkrunde auf dem ZVEI-Kolloquium in Frankfurt

9. ZVEI-Kolloquium zur Gebäudeautomation

DEUTSCHLAND Mehr als 400 Teilnehmer aus den verschiedenen Bereichen der Elektrobranche sind der Einladung zum 9. ZVEI-Kolloquium nach Frankfurt gefolgt, bei dem das Thema „IoT – Von intelligenten Gebäuden zu smarten Services“ im Fokus stand. Neben interessanten Vorträgen und anregenden Diskussionen fand erstmals auf dem Kolloquium außerdem ein spannender Start-up-Pitch statt. Mehr Informationen unter www.knx.de.

Kontakt: Hajo Deul | knx@zvei.org | www.knx.de

KNX Ungarn gibt bei den EuroSkills den Ton an

UNGARN KNX Ungarn zeigte bei den EuroSkills, dem Wettbewerb für die besten jungen Vertreter ihrer Berufe aus ganz Europa, beeindruckende Leistungen. KNX wurde nicht nur in der Kategorie Elektrotechnik als die Haupttechnologie ausgewählt, sondern KNX zeigte auch, dass die Vorteile von KNX bei einer ganzen neuen Generation von KNX Integratoren herüber gekommen sind. Die Preisverteilung für die Gewinner dieser Kategorie bei der Abschlusszeremonie hob noch einmal die Bedeutung und den Bekanntheitsgrad von KNX In Ungarn hervor.

Kontakt: Zoltan Balogh | bz@berker.hu | www.knxhungary.eu



KNX – Highlight bei den EuroSkills



Der Präsident des Green Building Council, Rick Fedrizzi



KNX Indien bei der Greenbuild 2018

INDIEN Die KNX Secure Roadshow legte in Mumbai einen Halt ein – KNX Indien nahm dort an der Leitmesse Greenbuild teil. Der Stand war bestens im Zentrum der Messe platziert und wurde auch vom Präsidenten des Green Building Council, Rick Fedrizzi, besucht. Auch erzeugte das Thema KNX Secure wiederum besondere Aufmerksamkeit, nachdem klar ist, dass die Automationstechnologien der Schlüssel für die Verwirklichung von Smart Buildings sind.

Kontakt: Bhavesh Doshi | info@knx.in | www.knx.in

Großer Erfolg der KNX Italien Days 2018

ITALIEN Die KNX Nationale Gruppe Italien hat sich für ein Leben auf der Überholspur entschieden. Daher war es nachvollziehbar, dass die KNX Days Italien 2018 im Museum Casa Enzo Ferrari in Modena stattfanden. Das Event fand am 23. November statt und hieß Experten aus unterschiedlichen Arbeitsgebieten, Industriebereichen sowie Hauptredner willkommen. Einer der Hauptgründe für den großen Erfolg, waren die breit aufgestellten Themenbereiche, die für jeden etwas bereit hielten.

Kontakt: Silvia Siliprandi | segreteria@knx.it | www.knx.it



Experten bei den erfolgreichen KNX Days in Modena



Anzeige von KNX Japan



KNX Japan geht einen Schritt weiter

JAPAN Nach dem erfolgreichen Jahr 2018 bewegt sich KNX Japan weiter in sein sechstes Jahr! Neben dem traditionellen Forum, das jedes Jahr mehr als 100 Teilnehmer anzieht, wird KNX Japan auch an der JECA Messe 2019 teilnehmen. Mit Anzeigen in verschiedenen Zeitschriften hat KNX Japan deutlich gemacht, dass KNX die am besten geeignete Technologie für die drittgrößte Wirtschaftsmacht der Welt ist.

Kontakt: Takayuki Shintani | knxjapan@itrco.jp | www.knx.org

KNX Secure, die Antwort für Korea

KOREA Korea ist zu Recht für Technologie und Fortschritt bekannt. Daher ist die Nachfrage nach KNX in den letzten Jahren sprunghaft gestiegen. Aber je mehr das Bewusstsein für eine Technologie wächst, desto höher sind auch die Bedenken hinsichtlich der Sicherheit. Die von KNX Korea veranstaltete Roadshow machte deutlich, dass KNX die Antwort auf alle offenen Fragen ist, die es im Markt für Smart Homes und Buildings gibt. Das doppelte Sicherheitskonzept, KNX Data Secure und KNX IP Secure, überzeugte die Zuhörerschaft.

Kontakt: Daniel Lee | info@knx.or.kr | www.knx.or.kr



Daniel Lee begrüßte die Teilnehmer



KNX Luxemburg schult zum Thema Sicherheit

LUXEMBURG In Luxemburg gab es einen Halt der KNX Secure Roadshow, wo sich Wissen mit Experten traf. Das KNX Schulungszentrum CNFPC war Gastgeber für das KNX Secure Event, bei dem das Thema KNX Secure mehr als zwei Stunden diskutiert wurde. Das Ergebnis war beeindruckend – Ausbilder, Zuhörer und Experten stimmten überein, dass KNX allen anderen Technologien weit voraus ist, sobald es wirklich wichtige Themen insbesondere im Bereich Sicherheit betrifft.

Kontakt: Thomas Plein | info@knx.lu | www.knx.lu



Thomas Plein stellt die Bedeutung der Sicherheit heraus

Rückblick – Erstes KNX Secure Event

MITTLERER OSTEN 2017 organisierte die KNX Association das erste KNX Secure Event in Dubai. Obwohl die KNX Secure Geräte sich noch in Entwicklung befanden, zeigte die Veranstaltung, dass KNX schon immer eine sichere Technologie war. Der Erfolg der Veranstaltung bestätigte, dass Sicherheit keine Luftblase, sondern ein wichtiges Thema ist. Die Veranstaltung machte das weltweit sichtbar und am besten war das zu erkennen bei der KNX Secure Roadshow, die 2018 stattfand.

Kontakt: info@knx.ae | www.knx.ae



Das erste KNX Secure Event in Dubai.



KNX Niederlande auf der Bits, Bricks und Behavior

NIEDERLANDE KNX war Bestandteil der gelungenen Konferenz Bits, Bricks & Behavior, die im Rahmen der Veranstaltung Smart Homes & Intelligent Buildings stattfand. Insgesamt besuchten über 700 Besucher beide Veranstaltungen. KNX war im Ausstellungsbereich mit einem Stand vertreten, um die Besucher über KNX zu informieren und neue Mitglieder für die neue Online Plattform Smart Inside zu gewinnen.

Kontakt: Rob van Mil | info@knx.nl | www.knx.nl



Auf der Veranstaltung Bits, Bricks & Behaviour

Kiwi steht auf KNX Neuseeland

NEUSEELAND Es war hinsichtlich der gestiegenen Zahl von KNX Integratoren und der Anzahl ausgeführter Projekte in Neuseeland ein spektakuläres Jahr. Die harte Arbeit vergangener Jahre spiegelte sich im erfolgreichen KNX Day, der im Mai stattfand, wieder. Teilnehmer aller Anwendungsbereiche der KNX Welt kamen zusammen, um den hervorragenden Projekten, die für die KNX Awards in den Kategorien „Wohnbau“, „Zweckbau“ und „bestes Projekt“ eingereicht wurden, ihre Anerkennung zukommen zu lassen. Besuchen Sie www.knxnz.org, um die Beiträge zu sehen.

Kontakt: Colin Price | info@knxnz.org | www.knxnz.org



Colin Price überreichte die Awards während des KNX Day.



Ausgebuchte KNX Secure
Veranstaltung



Nachhaltige Sicherheit in Norwegen mit KNX

NORWEGEN In einem Land, in dem KNX wegweisend für die norwegische Industrie ist, ist es auch das Thema, das größte Aufmerksamkeit erfordert: Sicherheit. Ein ausgebuchter KNX Secure Workshop als Teil der KNX Roadshow war die große Plattform für KNX Secure, aber auch Gelegenheit für mehrstündige Diskussionen zwischen den Teilnehmern. Das Verständnis dafür, dass KNX Secure nicht nur eine Erweiterung der bestehenden Technologie, sondern ein weiteres Leistungsmerkmal ist, das KNX einzigartig und auf diesem Gebiet führend macht, bestätigte, dass KNX bisher die richtige Wahl war und das auch bleiben wird.

Kontakt: info@knx.no / www.knx.no

KNX Secure Konferenz in Warschau

POLEN Die KNX Secure Roadshow legte in Polen einen beeindruckenden Halt ein. Warschau war die gastgebende Stadt für die größte polnische Messe für Hausautomation, die „Intelligent House 2018“. Tausende Besucher sind auf einem beeindruckenden Stand aktiv auf KNX Secure zugegangen. Durch die Teilnahme bei dieser Show beendete KNX Polen das erfolgreiche Jahr 2018 mit seinen vielen Aktivitäten und Erfolgsgeschichten.

Kontakt: [Jan Worobiec](mailto:Jan.Worobiec@targetpress.pl) / [jan.worobiec@targetpress.pl](mailto:Jan.Worobiec@targetpress.pl) / www.knxpolska.pl



KNX Secure Roadshow in Warschau



Secure Roadshow in Lissabon.



Einen Schritt vorwärts in Richtung Sicherheit

PORTUGAL Die KNX Nationale Gruppe Portugal war mit einem beeindruckenden Event in Lissabon Gastgeber für die KNX Secure Roadshow. Alle Fragen und Diskussionen mit und zwischen dem Publikum, die sich nach den Präsentationen ergaben, zeigten, dass KNX Secure seine Bedeutung für den gesamten Markt der Smart Homes und Buildings verdeutlicht hat.

Kontakt: [Rui Horta Carneiro](mailto:Rui.Horta.Carneiro@knx.pt) / [rui.carneiro@knx.pt](mailto:Rui.Horta.Carneiro@knx.pt) / www.knx.pt

KNX Rumänien: Erfolgreiches Event

RUMÄNIEN Drei erfolgreiche KNX Secure Veranstaltungen! Mehr braucht man nicht zu sagen, um die Anstrengungen von KNX Rumänien hervorzuheben. Das Ergebnis ist nicht nur ein verstärktes Bewusstsein für die Sicherheit in Smart Homes und Buildings, sondern auch ein besseres Verständnis von KNX. KNX Rumänien hat auf beeindruckende Weise gezeigt, dass KNX immer noch seiner Zeit voraus ist.

Kontakt: [Rafael Marculescu](mailto:Rafael.Marculescu@knx.ro) / presidente@knx.ro / www.knx.ro



KNX Rumänien aktiver als je zuvor





KNX Russland auf der Interlight



Arbeitsreiches Jahr für KNX Russland

RUSSLAND Plugfeste, zwei Messen, Workshops und bald eine KNX Roadshow, das Jahr 2018 endete mit großen Errungenschaften, Erfolgen und neuen Meilensteinen. Auch für 2019 ist der Terminkalender bereits ausgefüllt. Wegen des wachsenden Markts für KNX in Russland gibt es viele positive Konsequenzen für KNX und alle Mitglieder der KNX Nationalen Gruppe Russland. Um mehr Informationen über die zahlreichen Veranstaltungen zu erhalten, kontaktieren Sie bitte die KNX Nationale Gruppe, um keine Gelegenheit zu verpassen.

Kontakt: Andrey Golovin | golovin@konnex-russia.ru | www.konnex-russia.ru

Johannesburg ist Gastgeber für die KNX Secure Roadshow

SÜDAFRIKA Unterstützt von zahlreichen KNX Mitgliedern hat KNX Südafrika zu einem Treffen eingeladen, bei dem die kommende Strategieperiode und die weitere Zukunft diskutiert wurden. Auf das Meeting folgte ein Abendempfang, bei dem Vertreter von KNX Südafrika und Mitarbeiter der KNX Association die Vorteile von KNX hervorhoben und darlegten, warum das die richtige Technologie für Südafrika ist.

Kontakt: Matthew Carter | matt@knxsa.com | www.knx.org/za



KNX Secure Roadshow in Johannesburg.



25. Geburtstag von KNX Spanien



25. Geburtstag von KNX Spanien

SPANIEN Messestand, Workshops, nationale KNX Awards, Veranstaltungen, Verlosungen ... Die Liste wird lang, wenn man die vielen Aktivitäten von KNX Spanien aufzählt, mit denen der 25. Geburtstag gefeiert wurde. Höhepunkt aller Aktivitäten war ohne Zweifel die Teilnahme an der Matelec 2016, auf der die KNX Nationale Gruppe Spanien in beeindruckender Weise den 25. Geburtstag feierte. Die KNX Association gratuliert KNX Spanien herzlich zu 25 Jahren Erfolg.

Kontakt: Michael Sartor | info@knx.es | www.knx.es

KNX Tag bei easyFairs in Schweden

SCHWEDEN KNX Schweden war im Oktober bei easyFairs, einer Messe für Elektrotechnik, aktiv dabei. Der Messestand war ohne Zweifel die Hauptattraktion, insbesondere dank der gerade aktuellen Hauptthemen KNX Secure und KNX IoT. Der gleichzeitig stattfindende KNX Tag Schweden behandelte mit seinen Präsentationen ebenfalls diese Themen. Mehr als 120 Teilnehmer sind der beste Beweis für den Erfolg der ganzen Anstrengungen der KNX Nationalen Gruppe Schweden.

Kontakt: Jan Hammersköld | info@knx.se | www.knx.se



Ausgebuchter „KNX Tag“ in Schweden



Teilnehmer beim harten
Wettstreit



KNX Programmierung @ ASEAN Skills

SÜDOSTASIEN Teilnehmer aus ganz Südostasien kamen zusammen und kämpften um die Auszeichnung als bester junger Elektrotechniker in Südostasien. Teil des Wettbewerbs war unter anderen die Programmierung von KNX als offenes und weltweit verfügbares System. Ein großes Kompliment geht aber auch an alle anderen Teilnehmer, da sie als die hervorragendsten Vertreter ihres Landes ausgewählt wurden.

Kontakt: www.knx.org

KNX Schweiz organisiert BIM Kurse

SCHWEIZ Nachdem KNX Schweiz das BIM Handbuch erfolgreich eingeführt hat, werden für das Jahr 2019 die ersten BIM-Einführungskurse organisiert. Die Kurse stehen allen Mitgliedern und interessierten Kreisen offen. In ihrem Rahmen werden BIM-Grundlagen und praktische Beispiele behandelt. Experten werden bei den Kursen in Vorträgen ihre Erfahrungen einbringen. Die Daten können der Website von KNX Schweiz entnommen werden.

Kontakt: René Senn | knx@knx.ch | www.knx.ch



Nur wenige Plätze sind bei den kommenden
Kursen frei



Der Stand von KNX Thailand



KNX Thailand auf der THBF

THAILAND Es war schon ein beeindruckender Auftritt der KNX Nationalen Gruppe Thailand, die eine verstärkte Nachfrage nach KNX im Land verzeichnen konnte. Neben KNX Thailand nahmen an der Show drei weitere KNX Hersteller teil, was wieder ein Beweis für den fulminanten Erfolg von KNX ist. Die Frage ist nicht, ob KNX Thailand bei der nächsten Thailand Building Fair dabei sein wird, sondern wie man diesen herausragenden Erfolg verbessern kann.

Kontakt: Nuttanicha Navy | netty@phuket-technology.com

KNX UK bereit für ein großartiges 2019

VEREINIGTES KÖNIGREICH Mit geschärftem Profil bewegt sich die KNX Nationale Gruppe UK ins Jahr 2019 und ermöglicht damit, die Botschaft von KNX durch die Teilnahme bei größeren Ausstellungen und Veröffentlichungen für die wichtigsten Fachzeitschriften über das ganze Jahr weiter zu verbreiten. Im Großhandel befinden sich mehr KNX Geräte im Vertrieb und auch auf Lager. Inzwischen gibt es sieben KNX Schulungsstätten, die sich sehr gut etabliert haben.

Kontakt: Tara Garland | admin@knxuk.org | www.knxuk.org



Gute Laune bei der KNX UK Weihnachtsparty





Userclub / Professionals

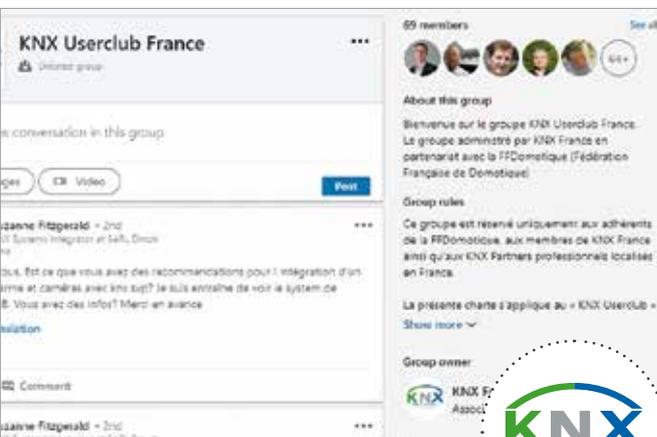
KNX Innovation Award 2018

BELGIEN Der Systemintegrator Casa Domotic hat den KNX Innovation Award 2018 gewonnen. Er integrierte in einer privaten Villa eine ausgesprochen große Zahl von Funktionalitäten auf Basis von KNX. Die Präsentation des KNX Innovation Awards 2018 fand während des KNX Network Events am 25. Oktober an der Thomas More Hochschule in Sint-Katelijne Waver statt.

Kontakt: Rob van Mil | info@knx-professionals.be
www.knx-professionals.be



Casa Domotic - Gewinner des belgischen KNX Awards



Die LinkedIn Gruppe



KNX Userclub Frankreich auf LinkedIn

FRANKREICH Nach dem Neustart des KNX Userclubs Frankreich übertrafen die ersten erfolgreichen Schritte zur Erhöhung des Bekanntheitsgrades alle Erwartungen. Aus diesem Grunde war es nur eine Frage der Zeit, bis der KNX Userclub Frankreich sich auf einer weiteren Plattform etablierte, um seinen Mitgliedern die neuesten Nachrichten zu vermitteln und Unterstützung zu bieten. Besuchen Sie die LinkedIn Seite des KNX Userclubs Frankreich unter <https://www.linkedin.com/groups/8677496/>

Kontakt: Amel Karim | contact@knx.fr | www.knx.fr

KNX Professionals auf Messen

DEUTSCHLAND Die KNX Professionals Deutschland machten mit der ersten Teilnahme an der IFA, der weltweit führenden Messe für Unterhaltungselektronik, in Berlin Schlagzeilen. Der KNX Stand, gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, hatte eine unerwartete Besucherfrequenz, was die Entscheidung für diese Messe als richtig bestätigte. Neben der IFA sicherten sich die KNX Professionals Deutschland einen Stand in der Halle 6 der „eltefa“ im März in Stuttgart, wo sie u. a. auch das Thema RF in Funktion und die neueste Version der ETS zeigen werden.

Kontakt: Dirk Müller | info@knx-professionals.de



Podiumsdiskussion während der IFA



Konferenz in Iran



Iran stellt die Offenheit heraus

IRAN Der KNX Userclub Iran begrüßte Vertreter von unterschiedlichen Firmen, um über die aktuellen Entwicklungen im Markt für Smart Homes und Smart Buildings zu informieren. Dabei gab es natürlich einen kleinsten gemeinsamen Nenner für die Lösung der Probleme – KNX. Dank seiner Offenheit kam die iranische KNX Community zum Schluss, dass der Markt nur wachsen kann, wenn er für unterschiedliche Marken offen bleibt.

Kontakt: Roozbeh Bita | roozbeh2004@gmail.com

KNX UC Malaysia verstärkt die Schulungen

MALAYSIA Der KNX Userclub Malaysia ist weiter bestrebt, jungen Fachkräften KNX Schulungen zukommen zu lassen. Zu diesem Zweck lud der KNX Userclub Malaysia junge Berufsschüler ein, um ein KNX Projekt zu implementieren und ihr Wissen in der Praxis anzuwenden. Darüber hinaus unterzeichnete der Userclub Malaysia weitere Vereinbarungen, damit KNX in die Lehrpläne der Schulen im Land aufgenommen wird.

Kontakt: Peng Wah Siew | pw_siew@yahoo.com | www.knx.asia



Stolze KNX Lehrlinge



Ein Blick auf die neue Online-Community Smart Inside



KNX Professionals mit neuer Online-Community

NIEDERLANDE Die KNX Professionals haben dieses Jahr die Online-Community Smart Inside eingerichtet. Smart Inside ist eine brandneue Plattform für Experten im Bereich Haus- und Gebäudeautomation. Das Hauptziel dieser Online-Community ist, dass sich Fachkräfte besser kennenlernen, damit sie ihre Netzwerke, Wissen und Engagement in ihren Fachgebieten vergrößern.

Kontakt: Ineke van Erp | info@knx.nl | www.knx-professionals.nl

Sommerausgabe des KNX PlugFestes

RUSSLAND Der KNX Userclub Russland und die Messe Frankfurt organisierten ein weiteres erfolgreiches PlugFest. Die Sommerausgabe des KNX PlugFests wurde von zahlreichen Mitgliedern unterstützt und ermöglichte den Teilnehmern, die neuesten Veröffentlichungen, Eigenschaften und Highlights von KNX kennenzulernen. Mehr als 100 Teilnehmer beim Sommer PlugFest unterstrichen den Erfolg und die außergewöhnliche Bedeutung dieser immer wieder stattfindenden KNX Veranstaltungen.

Kontakt: Dmitry Sass | dmitry.sass@knx-user-club.ru
www.knx-user-club.ru



Sommer PlugFest

Spanische KNX Awards bei der MATELEC

SPANIEN Das beste spanische KNX Projekt wurde mit dem KNX Spanien Award ausgezeichnet. Die Feier fand am 14. November im Rahmen der MATELEC statt. Der KNX Spanien Award geht an die besten Experten auf ihrem Gebiet. Die KNX Association möchte dazu den Siegerprojekten ShoWorking Rivas (Imeyca), Cadielsa Smartbuilding (Cadielsa) und Villa La Pera (HomeFutura) gratulieren.

Kontakt:

Michael Sartor | michael.sartor@knx.es
www.knx-professionals.es



Die stolzen Gewinner



KNX Schweden zeichnet das beste Projekt aus

KNX Schweden: Awards verliehen

SCHWEDEN Die KNX Professionals Schweden zeichneten das beste schwedische KNX Projekt mit dem diesjährigen KNX Schweden Award aus. Der Gewinner unter all den zahlreichen Teilnehmern war Håkan Ruudh. Er gewann den Preis für das KNX Projekt „Säröhus“, ein Konferenz- und Hotelzentrum, auf der Inselgruppe südlich von Göteborg gelegen. KNX Schweden und die KNX Association gratulieren Håkan Ruudh für seinen außergewöhnlichen Erfolg.

Kontakt: Jan Hammersköld | info@knx.se | www.knx.se



Neue Schulungsstätten



ABB México

Mexiko

guillermo.bribiesca@mx.abb.com

www.abb.com.mx



ABB Pte Ltd

Singapur

jeffrey.lim@sg.abb.com

www.abb.com



BBPLK Serang

Indonesien

knx.indonesia@gmail.com

www.kios3in1.net/002



ELEK-Egypt

Ägypten

nour@iec-egypt.com

www.elek-eg.com



Ergo Design & Technology srl

Italien

laura.pampurini@ergosolution.it

www.ergosolution.it



MEGAWATT SPA

Italien

annitacorbosiero@gruppomegawatt.it

www.gruppomegawatt.it



Reyse Formación

Spanien
 antonio@reyse-automatizacion.com
 www.reyse-automatizacion.com



Rafmennt

Island
 finnur@raf.is
 www.rafmentis



Limtec+

Belgien
 alexander.hermans@limtec.be
 www.limtec.be



TFO Bruneck

Italien
 tfobruneckknx@yahoo.de
 www.tfo.bruneck.it



Innung für Elektrotechnik Recklinghausen

Deutschland
 erlhoff@me.com
 www.elektroinnung-recklinghausen.de



Yönet Bilisim Yazilim Egt.ve Dan.Hiz. Tic.A.S.

Türkei
 mustafacan.kaya@interra.com.tr
 www.interra.com.tr



Neue Scientific Partner



Frankfurt University of Applied Sciences

Deutschland

becker@fb2.fra-uas.de

www.frankfurt-university.de



Polytech Orléans

Frankreich

kamel.ladrouz@univ-orleans.fr

www.univ-orleans.fr/polytech/specialite-intelligence-du-batiment



ITS Energia ed Ambiente

Italien

info@ohmegaprogettazioni.com

www.its-energieaeambiente.it

Start@KNX

Sie wollen Ihr Wissen über KNX erweitern? Start@KNX gibt einen Überblick über die vielen Möglichkeiten des Trainings, begleitendes Material, zu Lehrmaterialien und Lehrmethoden, um so effektiv als möglich, das Wissen über KNX zu mehren. Die Informationen finden Sie unter <https://start.knx.org>



KNX auf internationalen Konferenzen und Messen



CTO Joost Demarest gratuliert dem Gewinner

KNX Scientific Konferenz

ÖSTERREICH Die alle zwei Jahre stattfindende KNX Scientific Konferenz wurde vom FH Technikum in Wien am 18. / 19. Oktober organisiert. Mehr als 50 Teilnehmer von Universitäten und KNX Mitgliedsfirmen verfolgten die Präsentationen über Neuheiten und Forschungsprojekte im Rahmen des KNX Systems. Der Gewinner des „Best Conference Paper“ der Scientific Konferenz war der 17 Jahre alte Bram Roelandts Praus mit seinem Beitrag „LoRa als eine sichere und drahtlose Ergänzung für KNX“.

Kontakt: www.knx.org

KNX Certification Konferenz

ÖSTERREICH Die Certification Konferenz wurde im Oktober 2018 vom FH Technikum Wien ausgerichtet. Die Konferenz wurde von mehr als 40 (potentiellen) Mitgliedsfirmen besucht. Das neue Registrierungstool, das EITT und die Produktentwicklung waren Schwerpunkte der Veranstaltung in Wien.

Kontakt: www.knx.org



Die Zuhörer bei der Certification Konferenz

Konferenz der KNX Schulungsstätten

ÖSTERREICH Die Konferenz der KNX Schulungsstätten 2018 fand im HTL Schulungszentrum in St. Pölten statt. Am Tag zuvor gab es für die Teilnehmer eine geführte Tour im Schloss Schönbrunn in Wien, bei der alle auch ein klassisches Konzert genießen konnten. Bei der Konferenz selbst wurden die Neuerungen des Training Centre Tools, Neuheiten zu ETS und ETS Inside sowie innovative Entwicklungen von acht Mitgliedsfirmen präsentiert.

Kontakt: www.knx.org



Vertreter der Schulungsstätten während der Konferenz



KNX Nationale Gruppen Konferenz 2018 in Helsinki

FINNLAND Vom 2. bis 4. Oktober 2018 trafen sich 20 nationale Gruppen in Helsinki. Die Schönheiten der Stadt und die gleichzeitige fortschrittliche Entwicklung Helsinkis fanden große Beachtung. Neben all diesen Dingen sowie der Besichtigung des preisgekrönten KNX city Projektes, lag aber der Schwerpunkt der Konferenz auf dem Informationsaustausch aller nationalen Gruppen.

Kontakt: www.knx.org

Die Repräsentanten beim Treffen in Helsinki



CEO Heinz Lux präsentiert KNX IoT vor der THREAD Group

KNX trifft THREAD

DEUTSCHLAND Die KNX Association trat als Gastredner beim Treffen der Mitglieder der Thread Group in München auf, das im Oktober 2018 im Rahmen von „OSRAM's World of Light“ stattfand. Die partnerschaftlich zusammenarbeitenden Arbeitsgruppen Technik, Zertifizierung und Marketing kamen in dieser Woche zusammen und hatten dabei das gemeinsame Ziel vor den Augen: Die beste Lösung für die Vernetzung und Steuerung von IoT-Produkten zu erarbeiten.

Kontakt: www.knx.org

KNX beim Installers' Summit 2018 in Stockholm

SCHWEDEN Am 21. September organisierte die AIE Association die jährliche Konferenz Installers' Summit in Stockholm. Eines der Hauptthemen der Konferenz war das Thema „Digitalisierung“. Praktisch alle Industriezweige werden vor neue Herausforderungen gestellt, von der auch der Bereich Elektroinstallation betroffen ist. KNX hatte Gelegenheit, die Vorteile, die KNX Secure für die Digitalisierung von intelligenten Häusern und Gebäuden bietet, vorzustellen.

Kontakt: www.knx.org



KNX Vortrag beim Installers' Summit



KNX International und KNX Schweiz auf dem Lichtkongress in Davos

Großer Auftritt beim Lichtkongress in Davos

SCHWEIZ Beim europäischen Lichtkongress in Davos gab es viele Referate und Präsentationen mit mehr als 700 Teilnehmern. Vertreter von KNX waren als Gastredner eingeladen. KNX unterstrich den großen Vorteil, mit der Möglichkeit die Beleuchtung in ein übergeordnetes Automatisierungskonzept mit den unterschiedlichsten Anwendungsbereichen einzubinden. Und das ist nicht nur möglich mit dem klassischen KNX, sondern in Zukunft auch vollständig auf IP-Basis mit KNX IoT.

Kontakt: www.knx.org

Konferenzen- und Messekalender

ISH

ISH 2019

11. 3. – 15. 3. 2019
Frankfurt (Deutschland)

Die ISH bringt zwei Messen unter ein Dach: Energie-, Gebäude- und Klimatechnologie sowie Sanitärlösungen.
www.ish.messefrankfurt.com

50 YEARS ELFAK 2019

elfack 2019

7. 5. – 10. 5. 2019
Gothenburg (Sweden)

Die größte Messe der Elektrobranche in Skandinavien
<https://elfack.com>

guangzhou electrical building technology

Guangzhou Electrical Building Technology 2019

9. 6. – 12. 6. 2019
Guangzhou (China)
Asiens führende Plattform für Elektrotechnik, Gebäude- und Heimautomation

www.guangzhou-electrical-building-technology.hk.messefrankfurt.com/guangzhou

POWER-DAYS

Fachmesse für Elektro-, Licht-, Haus- und Gebäudetechnik

Power Days 2019

13. – 15. 3. 2019
Salzburg (Österreich)

Messe für Gebäudeautomation
www.power-days.at

Tektonica

FEIRA INTERNACIONAL DE CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO E CONTROLO DE EDIFÍCIOS

Tektonica 2019

8. 5. – 11. 5. 2019
Lissabon (Portugal)

Die größte Messe für Bauwesen in Portugal
www.tektonica.fil.pt



Worldskills 2019

22. 8. – 27. 8. 2019
Kazan (Russland)

Der weltweit größte internationale Wettbewerb für Jugendliche, die ihre Fähigkeiten zeigen.
www.worldskills.org



Amper 2019

19. – 22. 3. 2019

Brünn (Tschechische Republik)

Größte und renommierteste Messe für Elektronik, IT, Steuerung und Automatisierung in Tschechien
<http://www.amper.cz>



Fachtagung Gebäude 4.0 2019

5. 6. – 6. 6. 2019

München (Deutschland)

Symposium über Qualitätssicherung im Gebäudeautomationslebenszyklus
www.netinform.de/Veranstaltungen

shanghai intelligent building technology

上海国际智能建筑展览会

Shanghai Intelligent Building Technology 2019

3. 9. – 5. 9. 2019

Shanghai (China)

Auf Markenbildung und professionelle Käufer ausgerichtet
www.shanghai-intelligent-building-technology.hk.messefrankfurt.com/shanghai



eltefa 2019

20. – 23. 3. 2019

Stuttgart (Deutschland)

Wichtigste Regionalmesse in der Elektrobranche
www.messe-stuttgart.de/eltefa



JECA fair 2019

22. 5. – 24. 5. 2019

Tokio (Japan)

Ausstellung für elektrische Baumaterialien, Werkzeuge und Baumethoden
www.jecafair.jp



ineltec 2019

10. 9. – 13. 9. 2019

Basel (Schweiz)

Schweizer Leitmesse für Elektrotechnik rund um das Gebäude
www.ineltec.ch

**IFA**

6. 9. – 11. 9. 2019

Berlin (Germany)

Internationale Funkausstellung
Verbraucher finden hier die technischen Innovationen

<https://b2b.ifa-berlin.com>

**Facilities Integrate 2019**

25. 9. – 26. 9. 2019

Auckland (Neu Seeland)

Neuseelands Fachmesse für Facility Management- und Systemintegrationsindustrie.

www.facilitiesintegrate.nz

**KNX Training Centre Conference**

17.10. – 18.10.2019

Mailand (Italien)

Jährliche Konferenz der KNX
zertifizierten Schulungsstätten

www.knx.org

**Elmässan 2019**

16. 10. – 17. 10. 2019

Kista (Schweden)

Fachmesse mit Fokus auf Elektrotechnik

www.easyfairs.com/elmaesan-stockholm-2019

**Thailand Building Fair**

28.10. – 30.10.2019

Bangkok (Thailand)

Die ASEAN Plattform für Gebäudeautomation und Elektrotechnik

<https://thailandlightingfair.hk.messefrankfurt.com/>

**Hi-Tech Building 2019**

23. 10. – 25. 10. 2019

Moskau (Russland)

Fachmesse mit Fokus auf Gebäudeautomation und Systemen für Smart

Homes <https://en.hitechbuilding.ru>

**energetab 2019**

17. 9. – 19. 9. 2019

Bielsko-Biala (Polen)

Die größte Energiemesse in Mitteleuropa.

www.energetab.com

**interclima + elec 2019**

5. 11. – 8. 11. 2019

Paris (Frankreich)

Gelegenheit innovativste Lösungen zu entdecken, die Energieeffizienz, Nutzung von erneuerbaren Energien und Komfort für den Gebäudebereich verbinden

www.interclima.com

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 weiterentwickelt 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 jährlich erscheinende und zweisprachige (Englisch/Deutsch) Magazin 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 E-Mail unter: knx-journal@knx.org.

Onlineausgabe

Das KNX Journal International ist auch als Portable Document Format (PDF) Datei unter www.knx.org.

Herausgeber

KNX Association cvba
De Kleetlan 5 Bus 11
B-1831 Diegem - Brüssel, Belgien
Tel.: +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
Friedrich-Wolf-Str. 16 A
12527 Berlin
Deutschland
Tel.: +49 (0) 30 64 32 62 79
Fax: +49 (0) 30 64 32 62 78
Email: knx-journal@knx.org
URL: www.knx.org/knx-en/for-professionals/newsroom

ISSN

2033-7396

Druckausgabe

90.000 Exemplare

Bildnachweis

KNX Association cvba,
Redaktion und angegebene Firmen
Titelbild: fotolia @slavum

Copyright

Vervielfältigung von Beiträgen nur nach Genehmigung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Einsendungen übernimmt der Verlag keine Haftung. Die Fotos werden 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.

IHRE ANSPRECHPARTNER



Heinz Lux
CEO

✉ heinz.lux@knx.org



Joost Demarest
CFO, CTO

✉ joost.demarest@knx.org



KNX ASSOCIATION

De Kleetlaan 5, B - 1831 Diegem-Brüssel, Belgien

☎ +32 (0)2 775 85 90, ✉ info@knx.org

www.knx.org

Follow us:



Sales



Serge Creola
Sales & Support Manager

✉ serge.creola@knx.org



Ulrike Eggers
Sales & Administration

✉ ulrike.eggers@knx.org



Tanja Kiewitz
Sales

✉ tanja.kiewitz@knx.org

Marketing



Casto Canavate
Marketing Manager

✉ casto.canavate@knx.org



Thibaut Hox
Marketing

✉ thibaut.hox@knx.org



Christian Stahn
Marketing

✉ christian.stahn@knx.org



Sara Fan
Marketing

✉ sara.fan@knx.org

System & Tool



André Hänel
System & Tool Manager

✉ andre.haenel@knx.org



Steven de Bruyne
System Architect

✉ steven.debruyne@knx.org



Ufuk Unal
Certification Manager

✉ ufuk.unal@knx.org



Edwin Melenhorst
Test Engineer

✉ edwin.melenhorst@knx.org



Vassilios Lourdas
Tools Leader

✉ vassilios.lourdas@knx.org



Christophe Parthoens
Tools Engineer

✉ christophe.parthoens@knx.org



Roberto Davico
Tools Engineer

✉ roberto.davico@knx.org



Jesús Arias
Members & Solutions

✉ jesus.arias@knx.org



SALES

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



TOOL SUPPORT

KNX Help Centre
<https://support.knx.org>



Smart home and building solutions.
Global. Secure. Connected.

Ein **Standard** (ISO/IEC 14543)

Ein **Tool** (ETS)

Alle **Medien**

- Ethernet (IP)
- Twisted Pair (TP)
- Radio Frequency (RF)
- Powerline (PL)

470 KNX HERSTELLER
IN **45** LÄNDERN
8,000 KNX ZERTIFIZIERTE PRODUKTE

+82,000 KNX PARTNER
IN **160** LÄNDERN

16 TESTLABORE

140 KNX
WISSENSCHAFTLICHE PARTNER
IN **33** LÄNDERN

17 ASSOZIIERTE PARTNER

460 KNX TRAININGSZENTREN
IN **71** LÄNDERN

21 KNX
USERCLUBS / PROFESSIONALS
IN **19** LÄNDERN

45 KNX
NATIONALE GRUPPEN

KNX
COMMUNITY





KNX MITGLIEDER | 470 Hersteller aus 45 Ländern



Smart home and building solutions.
Global. Secure. Connected.

