



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

# JOURNAL

## 2020

# 30<sup>TH</sup>

ANNIVERSARY



## SERVICES mit KNX

IoT • Energie Management • ETS6



Join us  
[www.knx.org](http://www.knx.org)

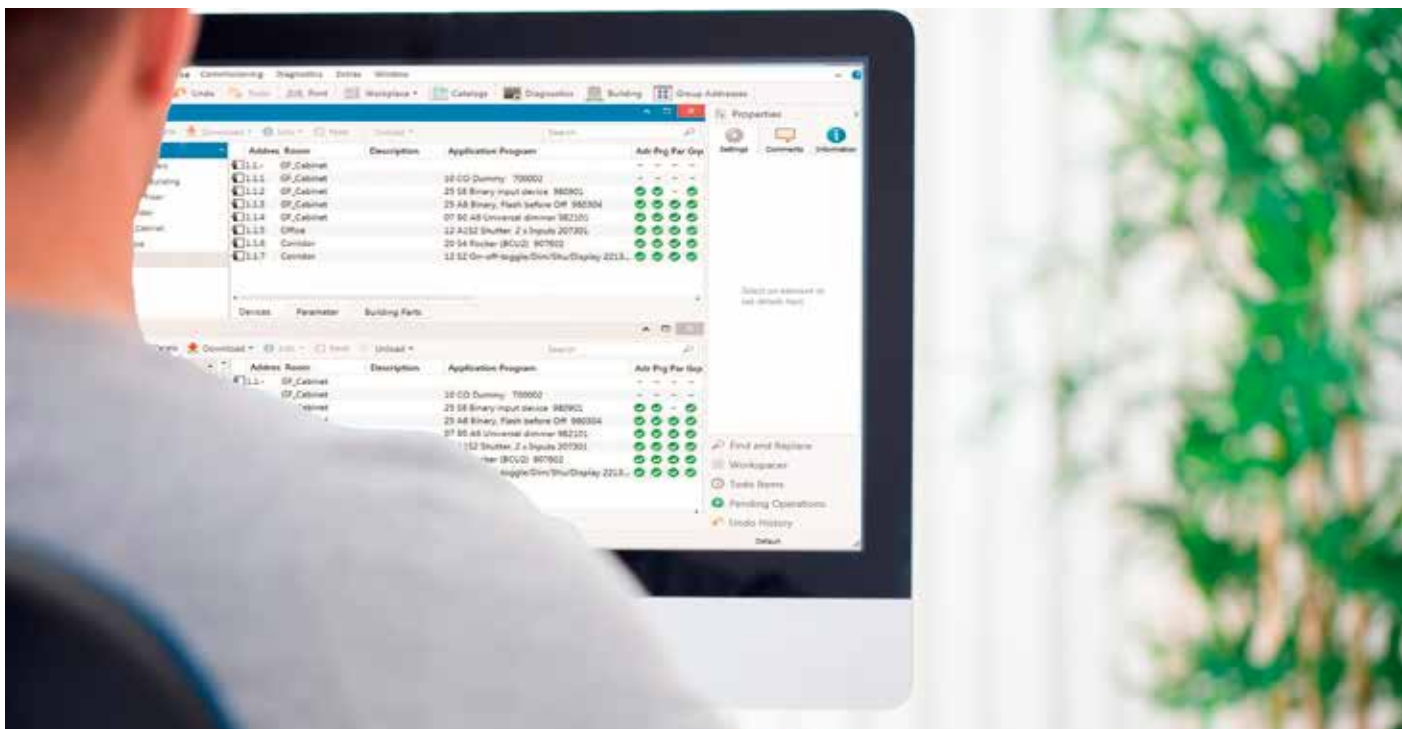
Services mit KNX  
KNX IoT - Zusätzlicher Nutzen  
KNX Secure ist internationaler Standard  
Die neue ETS6



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

Neue Lizenzen	Preis	Information
ETS5 Professional	1000,00 €	
ETS5 Supplementary	150,00 €	maximal 2 Lizenzen, nur gemeinsam mit ETS5 Professional
ETS5 Lite	200,00 €	maximal 20 Produkte pro Projekt
ETS Inside	160,00 €	1 Projekt mit maximal 255 Produkten
ETS Apps	Für mehr Informationen besuchen Sie <a href="https://my.knx.org">https://my.knx.org</a>	

## 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: [//MY.KNX.ORG](https://my.knx.org)**



## Editorial

- 2 Service mit KNX ist Zukunft
- 3 KNX – Jünger denn je
- 4 ETS6 Professional startet nächste Tool-Software Generation
- 6 Mehrwert durch KNX IoT
- 8 Energiemanagement im Smart Home mit KNX



## Projekte

- 10 KNX Secure mit IoT-Services für gesicherte Datenübertragung und -bedienung
- 11 KNX Secure mit IoT Security Services
- 12 KNX Secure mit IoT-Services für IFTTT, Multimedia und Fernwartung
- 13 KNX Secure mit IoT-Services für Energie- und Lademanagement
- 14 Town Hall Christchurch
- 16 Polizeirevier nutzt vollen KNX Funktionsumfang
- 18 Internationales Kongresszentrum Sydney
- 20 Hunderte von Autos vor Wasserschäden bewahrt
- 22 Klimaneutrale Touristenunterkünfte in Neuseeland
- 24 Gesamtsteuerung einer Kunstgalerie



## System

- 26 Standardisierung des Energiemanagements
- 27 KNX Secure wird internationaler Standard
- 28 Einführung einer neuen Generation von Kopplern



## Tools

- 30 ETS Inside jetzt auch für Linux verfügbar
- 32 Schneller Einstieg in die KNX Welt: Dank KNX Virtual einfacher denn je!
- 33 Neue ETS Apps

## Mitglieder

- 34 Neue Mitglieder
- 45 Neue Produkte



## Partner

- 61 Nationale Gruppen
- 69 Userclubs | Professionals
- 71 Neue Schulungsstätten
- 76 Neue Scientific Partner



## Out and About

- 78 KNX auf internationalen Konferenzen und Messen
- 84 Impressum

# Service mit KNX ist Zukunft



**Heinz Lux**  
CEO, KNX Association

*Der britische Dichter und Humorist Thomas Hood (1799 – 1845) hat schon früh erkannt, was auch heute noch die Herzen von Early Adopters, Innovatoren und fortschrittlichen Technikern höher schlagen lässt:*

*„Es gibt drei Dinge, nach denen die Öffentlichkeit früher oder später schreit: Neuheiten, Neuheiten und Neuheiten.“ Sie lassen den Nucleus accumbens in Aktion treten, aktivieren die Basalganglien zu neuronalem Jubel und lassen weitere Hirnregionen vibrieren, die zur Verarbeitung von Zufriedenheit und Belohnungsgefühlen beitragen, erklärt uns die Neurobiologie. Dopamin und Glückshormone pur also.*

KNX geht 2020 ins vierte Jahrzehnt. Sir Francis Bacon (1561 – 1626) stellte einst fest, dass „Fortschritte im Wissen, Innovationen – also die Wahrheit – eine Tochter der Zeit“ ist.

In dem Sinne, dass das Wissen immer mehr anwächst. Das postulierte er bereits mit seinem geflügelten Zitat „Wissen ist Macht“.

Innovationen sind die Voraussetzung für Fortschritte im Wissen. Da sind wir mit dabei – mit KNX IoT.

Immer mehr werden Services ein Geschäftsmodell der Zukunft. Daten sind das neue Öl.

Wir gehen mit Ihnen in die „KNX Service-Zukunft!“. Wie das aussehen wird, dazu machen wir Ihnen passende Angebote.

Da ist die neue ETS6, die die Semantik unterstützt und in Zukunft Smart Homes mit KNX IoT noch intelligenter macht. Da ist mit KNX IoT Sprachsteuerung machbar, da ist mehr Inter-

operabilität und da ist maschinelles Lernen und KI möglich. Denn das Gebäude der Zukunft wird mehr sein als die Vernetzung von Geräten und Systemen. Die Sichtweise ändert sich von „innen“ nach „außen“, denn externe Anwendungen können Daten und Funktionen eines Gebäudes nutzen.

Gebäude generieren Services, die über allgemeine Ontologien Basisservices für die Anwendungsentwicklungen liefern können.

Wir verbinden Licht, Sensorik, weiße Ware, Heizung, Klima sowie Ladeinfrastruktur über eine semantisch beschriebene Schnittstelle mit Diensten der Datenaggregation, dem Benutzermanagement mit Visualisierung und Archivierungsdienst bis zum digitalen Zwilling für das maschinelle Lernen. Bei Aristoteles findet man die Erkenntnis: „Von Nichts kommt nichts“. Wir können das widerlegen.

In den dreißig Jahren der Gebäudetechnik haben wir gemeinsam mit KNX Herstellern, KNX Partnern, Nationalen Gruppen und Schulungsstätten mit viel Engagement, Begeisterung und Mut zur Zukunft aus dem Nichts ein komplettes System für intelligente Gebäude erschaffen: KNX.

Im nunmehr vierten KNX Jahrzehnt bleibt alles anders.

KNX ist vorausschauend, begeht neue Wege in ein neues Zeitalter, in eine neue Ära. An der Schwelle zum neuen Jahrzehnt mit KNX Erfahrung wissen wir: um zuverlässig, nachhaltig und zukunftsfähig zu bleiben, müssen wir diese Zukunft mitgestalten.

Daten, das Öl der Zukunft, und Services die smarten Anwendungen der Zukunft.



**Innovationen sind Voraussetzung  
für Fortschritte im Wissen.  
Da sind wir mit dabei. Mit KNX IoT.**





# KNX – Jünger denn je

Von Franz Kammerl, Präsident der KNX Association

*Als wir die Prinzipien von KNX erstmals festlegten, hatten wir eine Standardtechnologie (ISO14543-3) vor Augen, die mit Tausenden von Produkten kommunizieren oder zusammenarbeiten kann und lediglich ein einziges Werkzeug für die Inbetriebnahme benötigt, die ETS. Nach 30 Jahren harter Arbeit schwimmen wir eindeutig auf der Erfolgswelle. KNX ist heutzutage ein globaler Standard, der auf allen Kontinenten vertreten ist, alle Sicherheitsstandards erfüllt und an der Spitze der neuesten technologischen Entwicklungen wie dem IoT steht. Und dennoch bleiben wir unseren Kernwerten treu, einschließlich der Rückwärtskompatibilität.*

## IoT als die Zukunft

Das IoT ermöglicht es, jedes einzelne kompatible Gerät an ein globales Netzwerk anzuschließen. Für Unternehmen bietet dies enorme Möglichkeiten, große und kleine Lösungen auf den Markt zu bringen. Dank des IoT stehen den Kunden von intelligenten Häusern und Gebäuden Millionen neuer Produkte und Lösungen zur Auswahl. Diese riesige Palette birgt jedoch auch Probleme: Die meisten funktionieren nicht zusammen, und viele der heute auf dem Markt verfügbaren Produkte könnten morgen schon wieder verschwunden sein. Hier fügt sich KNX in das Gesamtbild ein. Zunächst einmal sind wir kein neuer Spieler, der gerade erst auf den IoT-Zug aufgesprungen ist, sondern ein etablierter Verband, der eine solide Lösung bietet, die von fast 500 Unternehmen weltweit unterstützt wird. Zweitens halten wir eine integrierte Lösung für das unübersichtliche IoT bereit, da wir in der Lage sind, jede Anwendung in eine gemeinsame IoT-Lösung zu integrieren.

## Cybersicherheit – IP-Sicherheit

Sicherheit ist für KNX nicht nur wichtig, sondern unerlässlich. Wir werden die Sicherheit von KNX Projekten nicht aufs Spiel setzen und haben daher einen doppelt sicheren Mechanismus entwickelt, um die Sicherheit unserer Lösung zu garantieren. Wir sind



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

stolz darauf, dass unsere Technologie, KNX Data Secure (sichere Geräte-zu-Geräte-Kommunikation) bereits ein europäischer Standard EN50090-4-3 ist, und dass KNX IP Secure (Sicherung der KNXnet/IP-Kommunikation) als EN ISO 22510 auch zu einem weltweiten Standard geworden ist. Als Tüpfelchen auf dem „i“ ist diese auch als Standard für die Gebäudeautomatisierung anerkannt.

## Digitalisierung von Gebäuden

Derzeit gibt es einen starken Trend zur Digitalisierung des gesamten Energiesektors. Wenn man bedenkt, dass die Gebäude in einer Stadt für etwa 40 % der CO<sub>2</sub>-Emissionen verantwortlich sind, müssen wir zu deren Nachhaltigkeit beitragen. Hier kann die KNX Technologie tatsächlich viel bewirken. Dank KNX kann die Energieerzeugung innerhalb eines Gebäudes reguliert, die Nutzung optimiert, Verschwendung vermieden und die zukünftige Nutzung mit externen Anbietern sehr einfach koordiniert werden. In naher Zukunft wird dies unerlässlich sein und mit KNX ist es schon heute möglich.

## Dienstleistungen

Das IoT hat es möglich gemacht unser Prinzip des „Interworking“ über die Grenzen des Gebäudes hinaus

auszuweiten und jedes Netzwerk zu nutzen, um sicher mit allen Arten von externen Diensten zu kommunizieren. Ein naheliegendes Beispiel ist die Alarmierung entfernter Betreuer, sobald verschiedene Melder im Haus einen Alarm auslösen.

Wir könnten Cloud Services auch nutzen, um mit Energieversorgern in Echtzeit zu kommunizieren und zu entscheiden, ob der von uns erzeugte Strom aufgestockt, gespeichert oder an das Netz zurückverkauft werden soll.

Stellen Sie sich vor, all diese Interaktionen mit nur einem Werkzeug dokumentieren zu können: die ETS! Diese Fähigkeit setzt die Kraft von KNX wirklich frei und eröffnet so viele neue Möglichkeiten für das „Interworking“ und damit noch mehr Möglichkeiten für KNX Profis.

## Im Herzen jung geblieben

Man könnte behaupten, dass eine derart branchenverändernde Innovation wie KNX nur mit der Tatkraft und dem Idealismus der Jugend zustande kommen könne. In der KNX Association hält sich dieser optimistische Geist jedoch so energiegeladene wie eh und je. Dies trifft tatsächlich auf alle unsere Mitglieder zu. Ich bin immer wieder beeindruckt, wie begeistert und kreativ jeder bei KNX Methoden findet, die nicht nur das Leben der Menschen, sondern der ganzen Welt durch intelligente Automatisierung verbessern. Wenngleich wir auch das Vertrauen haben, das eine erfahrene und erfolgreiche Organisation mit sich bringt, werden wir uns nie auf unseren Lorbeeren ausruhen. Aufgeschlossenheit gegenüber neuen Ideen und das Streben nach einer besseren Zukunft sind der Kern unserer Identität. Unsere Prinzipien bleiben die gleichen, nur ihre Anwendung übertrifft heutzutage alles, was wir uns vor 30 Jahren hätten vorstellen können. Wie Josef Neckermann, Gründer des ersten deutschen Versandhandels, so treffend formulierte: „Wer nicht mit der Zeit geht, der geht mit der Zeit.“ Tatsächlich halten wir nicht nur Schritt, sondern treiben den Wandel voran.

# ETS6 Professional startet nächste Tool-Software Generation

## Neue Features für KNX RF, KNX Secure, KNX IoT, einschließlich einer verbesserten Benutzererfahrung

*Als weltweit einzigartige Engineering Tool Software für die Gebäudeautomation gewährleistet die ETS Installateuren und Systemintegratoren höchste Wirtschaftlichkeit bei der Ausübung ihres Berufes. Die ETS ist herstellerneutral, bietet eine umfangreiche Produktauswahl und ermöglicht Anwendungen für fast alle technischen Gewerke in unterschiedlichsten Gebäudetypen. Die Fachspezialisten können sich auf ihr Werkzeug verlassen. Dafür sorgt KNX, indem die ETS zusammen mit KNX Mitgliedern und durch Anregungen von ETS Benutzern ständig weiterentwickelt wird und somit dem Fortschritt in der Branche standhält. Auf der Messe Light + Building in Frankfurt am Main vom 8. - 13. März 2020 wird nun eine neue Generation vorgestellt, die ETS6 Professional Professional.*

Die aktuelle Generation „ETS5 Professional“ startete vor sechs Jahren erstmals als 64-bit-Applikation mit viel Power für die Datenverarbeitung, Integration neuer KNX Anwendungen wie KNX RF, KNX Secure und optimierten Arbeitsabläufen. Die ETS verspricht auch weiterhin, einen Schritt ihrer Zeit voraus zu sein. Mit der nächsten Generation, der ETS6 Professional Professional, reagiert KNX auf neue Anforderungen aus dem IoT Umfeld, bei KNX RF und KNX Secure sowie veränderte, individuelle Gewohnheiten bei der Nutzung von browserorientierten User-Interfaces.

### KNX IoT

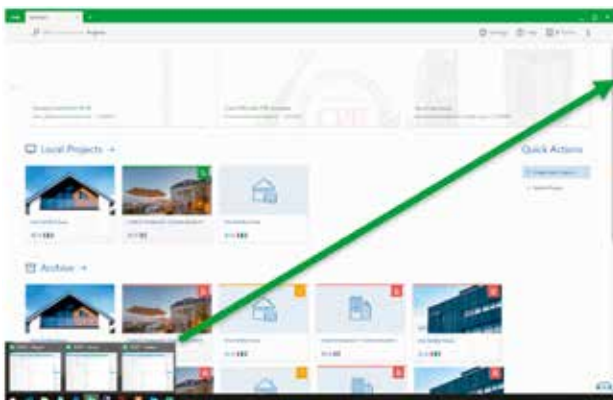
Um KNX Projekte auch außerhalb der KNX Welt zu verstehen, müssen die darin enthaltenen Informationen maschinenlesbar und verständlich für Dritte aufbereitet werden. Sie können damit von übergeordneten Leitsystemen weiterverarbeitet werden. Somit wird die Bedeutung von einzelnen

in KNX realisierten Funktionen verständlich. Zusätzlich dazu besteht auch die Notwendigkeit, KNX Projekte im BIM (Building Information Modeling) Umfeld zu dokumentieren. Die ETS und alle KNX Produkte werden dafür sukzessive mit international standardisierten Beschreibungen, bzw. Tags, ausgerüstet. Damit ist es möglich, in der ETS realisierte Funktionen oder spezielle Geräte-Eigenschaften auszu-drücken. So zum Beispiel der Ausgang eines KNX Gerätes mit Temperatursensor, dessen Ausgang vom Typ Temperatur sich mit Grad Celsius und dem Wertebereich von -272°C und größer darstellt. Oder eine Schalt-/Dimm-Funktion, die wiederum Rückschlüsse auf einzelne Datenpunkte in der Funktion zulässt. Die ETS6 Professional wird diese Informationen über eine Export Datei zur Verfügung stellen.

### UI & UX

Die kommende ETS6 Professional wird sich optisch vorteilhaft von der Vorgängerversion durch ein neues User-Interface (UI) abheben. Die damit einhergehende User Experience (UX) kommt den Gewohnheiten mit aktuellen Browsern und optischen Orientierung entgegen. So können mit Grafiken und Gebäudefotos die Projektdaten ansprechend visualisiert und übersichtlich geordnet werden. Die Archivierung sowie die Suche lässt sich mittels Symbolen für bestimmte Projektkategorien wie Einfamilienhäuser, Bürogebäude oder Hotels organisieren. Die ETS6 Professional Professional kann man jetzt in mehreren Hauptfenstern gleichzeitig öffnen. Vorteile sind hier ein schneller Wechsel bei der Konfigurationsarbeit. Nach dem gleichen Verfahren kann man auch eine Liste mit aktuell bearbeiteten Projekten öffnen. Die Tabs lassen sich wie bei Windows üblich an der Taskleiste übersichtlich fixieren. Somit kommt die ETS6

**Flexibles Handling** - ETS6 Professional kann in mehreren Hauptfenstern ausgeführt werden



Das neue User-Interface bietet flexible Fenster und Panel-Handhabung für Projektierung und Projektmanagement.



KNX Linien können mehrere Segmente unterschiedlichen Typs (z. B. RF, TP) enthalten, wobei das Adressierungsschema bleibt.

Professional neuen Verhaltensweisen der Nutzer entgegen, sie unterstützt schnelle Konfigurationsprozesse und verbessert das Projektmanagement. Wichtig ist auch, dass die ETS6 Professional im Arbeitsalltag immer aktuell ist. Deshalb bietet sie ein vereinfachtes Download-Management an. Dieses weist auf die aktuelle Version hin, beschreibt die neuen Eigenschaften und fordert den Nutzer zur Aktualisierung auf. Diese Funktion optimiert immer wieder vorkommende Probleme in Folge von älteren ETS Versionen.

### KNX RF Multi

Die ETS6 Professional wird für neue KNX-Funktionen erweitert. So unterstützt sie künftig auch KNX RF Multi für eine noch zuverlässigere Nutzung von RF-Medien. Im System KNX RF Multi wechselt der entsprechende Telegrammverkehr je nach Qualität bzw. Störsicherheit die Frequenz. Mögliche Frequenzstörungen in einem Frequenzband/Kanal werden damit umgangen. Dem sogenannten „Frequenzhopping“ stehen dafür mehrere RF-Wellen zur Verfügung.

### KNX Segmentkoppler

Um eine einzelne KNX TP-Linie mit RF-Funktionen zu erweitern, war dies bisher nur über eine separate TP Hauptlinie und separate RF (Sub-) Linie möglich. Für bestehende TP (Sub-) Linien-Installation bedeutete dies eine Reorganisation der Topologie: Alle TP Geräte kommen in die neu anzulegende TP-Hauptlinie, RF Geräte in die RF (Sub-) Linie. Künftig erlaubt die ETS auch die Segmentkopplung in jeder beliebigen KNX TP-Linie.

### KNX Secure Proxy

Dieses neue Verfahren ermöglicht künftig auch den Mix von sicheren und unsicheren KNX Anwendungen an beliebigen Linien. Ein KNX Secure Proxy trennt einzelne Bereiche in einen unsicheren Bereich (Domain) und in einen sicheren Bereich (Domain). Der Secure Proxy wandelt die Telegramme für unsichere und sichere Kommunikation in beide Richtungen um. Diese Praxis erspart den Austausch aller KNX Geräte, wenn nur ein spezieller Bereich (Domain) gesichert werden muss. Ein praktischer Fall wäre eine nachträglich angebrachte, mit KNX Secure gesicherte KNX RF Anwendung – zum Beispiel eine außen liegende RF-Wetterstation. Diese ist dann über den KNX Secure Proxy an eine bestehende KNX TP-Linie im Innenbereich, mit KNX Geräten ohne KNX Secure angebunden.

### Cloud-Lizenzierung

Für mehr Flexibilität bei der Nutzung von wechselnden Laptops, unterwegs beim Kunden auf den Baustellen, setzt die ETS5 auf eine Dongle-Lizenzierung. Die ETS6 Professional bietet dazu eine weitere Alternative, ganz ohne zusätzliche Hardware, als sogenannte Cloud-Lizenzierung an. Voraussetzung dafür ist Zugang zum Internet. Zusätzlich wird der gesamte Vorgang der Lizenzierung vereinfacht, indem ein optimierter Lizenzierungsworkflow unterstützt wird. Nach der Präsentation der ETS6 Professional auf der Light + Building im März 2020 wird die BETA Version im Laufe des Jahres in Workshops erprobt und kommt ab Oktober 2020 auf den Markt.

### IT-Umgebung

Bei den sich ständig ändernden IT-Umgebungen geht es um die Unterstützung der ETS bei den aktuell verfügbaren Betriebssystemen im Windows-Umfeld. Die Kompatibilität der ETS gewährleistet das reibungslose Zusammenspiel bei Installation, Updates und Kommunikation. Weiterentwicklungen der allgemeinen Betriebssysteme erfordern entsprechende Anpassungen der ETS. So wird bei der ETS6 Professional darauf geachtet, dass nur noch sichere Betriebssysteme wie zum Beispiel Windows 10 unterstützt werden. Auch die heute schon verfügbare Online-Hilfe und Update-Informationen werden in die ETS6 Professional integriert. Die ETS optimiert die Performance und Speichernutzung. Damit haben Systemintegratoren ihre großen Projekte noch besser im Griff. Die Inbetriebnahme komplexer KNX Programme wird schneller. Die Projektespeicherung wird in den Windows Account integriert, was ein einfacheres Projekt Passwort-Management und erhöhter Projektschutz bedeuten.

### Was bringt die ETS6 Professionals Neues?

Neue Funktionalitäten für KNX und KNX IoT

- **KNX IoT:** Projekte werden mit zusätzlichen Beschreibungen (Tags) angereichert
- **KNX System:** Unterstützung von KNX Segmentkopplern, KNX Secure Proxy, Unterstützung von KNX RF Multi Geräten
- **UI & UX:** Flexible Fenster & Panel-Handhabung, verbessertes Projektmanagement
- **IT-Umgebung:** Unterstützung aktueller Betriebssysteme, erweiterte Updates-Benachrichtigung,
- **Lizenzierung:** Vereinfachter Lizenzierungsworkflow, Cloud-Lizenzierung

# Mehrwert durch KNX IoT

KNX bleibt eine in sich interoperable Welt, aber kann zusätzlich mit anderen Welten interagieren

***Mit KNX IoT reagiert KNX auf die zunehmende Herausforderung, externe Dienste und Anwendungen aus dem Internet der Dinge in KNX Projekte leicht(er) zu integrieren. Standardisierte KNX IoT Webservices sind wichtige Weichen für mehr Interoperabilität zwischen KNX und üblichen IT-Systemen. Die frühere Einbindung über das bereits bekannten KNXnet/IP ist für diese Zwecke nicht mehr zeitgerecht und zu KNX spezifisch. Mit KNX IoT stellt sich KNX neuen Anforderungen beim Zusammenwachsen von KNX mit der Welt der IT-Systeme und des Internets der Dinge.***

KNX Projekte sind für Ersteller und Betreiber hohe Werte. Aktuelle Entwicklungen für Smart Home und Smart Building können Mehrwert, aber auch Risiken bedeuten. Installateure und Systemintegratoren haben mit dem anwendungs- und herstellerneutralen Werkzeug ETS ein perfektes interoperables System geschaffen. Ihr Knowhow hierzu ist ihre Wertschöpfung. Das ETS Projekt dokumentiert mit seinen Daten auf standardisierte Art und Weise alle Verbindungen zwischen den verschiedenen Funktionen der vorhandenen Geräte, vergibt Namen, Nummern, Zweck und Ort und kann als komplexer Datenkosmos gesehen werden. Das Datenmodell der ETS basiert gegenwärtig auf XSD (XML Schema Definition) und beinhaltet:

- Installationsdaten, die der Systemintegrator erzeugt, wie Topologie, Gebäudestruktur, Gruppenadressen usw.
- Herstellerdaten, die der KNX Hersteller in Form von ETS Produktdaten bereitstellt
- KNX „Stammdaten“, welche online verfügbar sind, die ETS mitinstalliert und sich mit jeder Innovation von KNX ändern.

## Investition für die Zukunft

Das so projektierte KNX System gewährleistet, dass verschiedenen Anwendungen mit Produkten unterschiedlicher Hersteller nahtlos miteinander funktionieren. Installateure haben damit nicht nur ein perfektes Projekt erstellt, sondern garantieren auch dafür. Trotzdem sollten Sie ihren Kunden versichern können, dass KNX kein geschlossenes System ist und eventuelle Erweiterungen – auch welche, die nicht leicht integriert werden können.

Im Smart Home zum Beispiel wollen die Bewohner smarte Unterhaltungselektronik integrieren oder sich mit externen Diensten verbinden. Betreiber von Zweckbauten wollen Facility-Management-Systeme, Medientechnik, Zugangskont-

rollen, Alarmanlagen und Internetdienste in Verbindung mit ihrem KNX System nutzen. Obwohl in der Regel nicht direkt kompatibel, möchten Installateure diese mit KNX verbinden können.

## KNX IoT

Von KNX IoT erwarten Installateure und Systemintegratoren, dass nach der Übergabe der Projekte ihre Kunden Dinge aus dem Internet nutzen können, ohne dass die Gewährleistung der KNX Projekte gefährdet wird. Ihre Dienstleistung beinhaltet aber auch, ihren Kunden einen geregelten Zugang zu bestimmten Daten in KNX zu ermöglichen und entsprechende Befugnisse dafür zu erteilen.

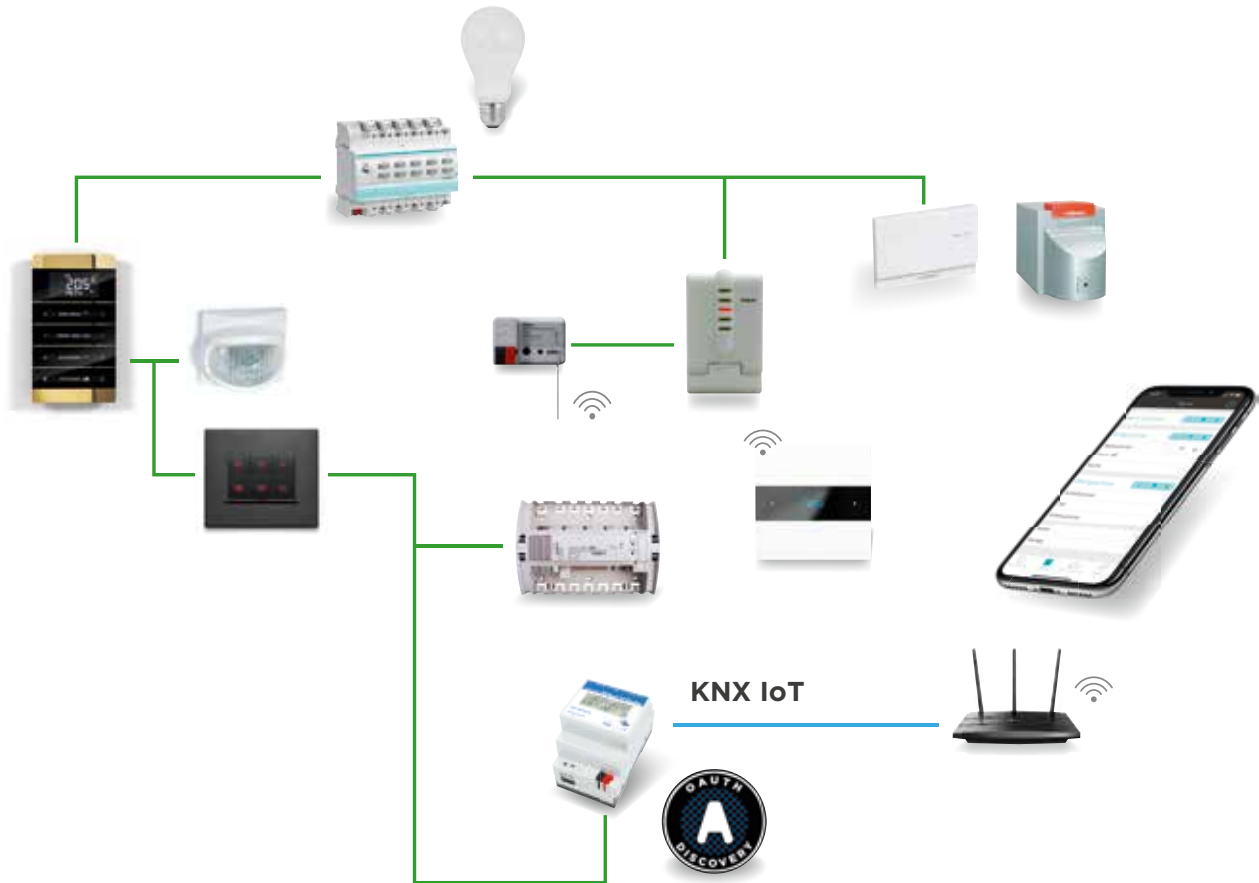
Schon bisher waren Schnittstellen die Lösung, wenn von außen auf KNX Daten zugegriffen werden sollte. Zum Beispiel die Visualisierung am PC mit USB. KNXnet/IP Interfaces ermöglichen über VPN die sichere Verbindung mit Smartphone und Tablets.

## Anforderungen wachsen

Da aber die Daten nur im „KNX Stil“ angeboten werden, müssen die ETS Informationen erneut in das externe Gerät eingegeben werden. Oder die Geräte müssen exportierte ETS Daten einlesen und diese in ihre eigene Sprache konvertieren. Zudem ist der Zugang nicht kontrollierbar und ungesichert (außer man sichert ihn mit KNX IP Secure).

In Einzelfällen kann es auch unwirtschaftlich sein, ein Gerät oder System für die Kommunikation mit KNX fit zu machen: Man kann nicht erwarten, dass alle Geräte irgendwann mal KNX kompatibel werden.

Die Welt des Internet der Dinge fordert aber Daten in einem allgemein verständlichen maschinenlesbaren Format. Dem kommen die Möglichkeiten einer REST API (Representational State Transfer, API für Application Programming Interface) Schnittstelle entgegen. Darüber können Daten, die in einer KNX IoT-Schnittstelle hinterlegt sind, mittels https oder Websocket gesichert abgeholt werden und können Status von Funktionen in KNX Anlagen ausgelesen bzw. manipuliert werden. Externe Geräte und Systeme können einfach mit einer KNX Anlage reden, aber nicht in einem privaten KNX Format, sondern in einem für die IT Industrie verständlichen Format. Eine ideale Lösung also: KNX bleibt eine in sich interoperable Welt, aber kann zusätzlich mit anderen Welten interagieren .



Bei KNX IoT kann die Welt der Informationstechnik und des Internet der Dinge mittels standardisierter Semantik, die in einer KNX Installation realisierte Funktionen herstellerübergreifend lesen und ändern.

### Semantische Daten

Dafür entwickelt KNX mit KNX IoT als erster Schritt, auf Basis von Open API, eine standardisierte Lösung, die für alle KNX Hersteller gilt. Mit „RESTful Web Services“, lassen sich Daten der ETS über Topologie und implementierte Funktionalität in standardisierter Semantik auslesen bzw. darauf zugreifen. Installateure und Systemintegratoren können somit Daten der ETS gezielt Dritten bereitstellen. Dazu wird die ETS bei der Programmierung eines neuen Projektes im Hintergrund die semantischen Informationen den Gruppenobjekten, Kanälen und Funktionspunkten hinzufügen. Wird ein Export für die KNX IoT Schnittstelle vorgenommen, enthält diese alle semantischen Daten. Somit werden die IoT Endpunkte erzeugt, die durch Dritte adressiert werden können. Geplant ist, dass diese semantischen Informationen in neuen Versionen der Produktdaten schon direkt enthalten sind. Für existierende Projekte haben Hersteller die Möglichkeit, die vorhandenen Produktdaten, um die Semantik mit Hilfe der ETS online zu ergänzen.

Die neue ETS6 Professionals wird die Informationen zur Vermittlung an die neuen KNX IoT Schnittstellen über eine Export Datei zur Verfügung stellen.

### Mehrwert für KNX Projekte durch KNX IoT

- KNX stellt weiterhin eine solide Datenbasis zur Verfügung und ermöglicht jegliche Art von Integration.
- Drittanbieter können sich auf eine einzige KNX IoT Schnittstelle konzentrieren.
- Installateure und Systemintegratoren können sich auf ihre ETS Projektierung für perfekte KNX Installationen konzentrieren.
- Sie können Gewährleistung bieten, ohne Probleme durch Eingriffe Dritter zu befürchten.
- Es werden keine unkontrollierten und ungesicherten Zugänge zu den KNX Projektdaten hinterlassen.
- Die KNX IoT-Schnittstelle verursacht keinen Mehraufwand, wenn KNX Projekte ordentlich dokumentiert sind.
- Durch semantische Daten als Teil der KNX Produktdaten werden Planung und Projektierung transparenter, ein Vorteil für die Zusammenarbeit zwischen dem Planungsbüro und dem Installateur.



# Energiemanagement im Smart Home mit KNX

## Smarte Sektorkopplung mit KNX – Elektrizität + Heizung + Verkehr

**Energiewende, Klimaschutz, Sektorkopplung – Schlagworte weisen auf den Umschwung in der Energiewirtschaft hin. Die Umstellung von fossiler Energie auf Ökostrom betrifft auch Gebäude. Energieanwendungen müssen koordiniert, gemanagt und gesteuert werden. Das gilt besonders für die Elektromobilität und andere Großverbraucher. Im KNX Smart Home bieten sich dafür spezifische Lösungen an, so zum Beispiel für die Auto-Ladestation im Haus.**

E-Ladestationen im Wohnhaus gewinnen an Bedeutung. Damit stellen sich Fragen wie: Welche Energiemengen werden gebraucht? Kann man sein Fahrzeug zu jeder Zeit laden? Wieviel Energie steht zur Verfügung? Lassen sich zeitliche Niedrigtarife für preisgünstigen Ladestrom nutzen?

Problematik mit den Netzen: Den Hausanschlüssen, in der Regel mit 3x230 Volt Spannung und 63 Ampere Absicherung, stehen heute schon hohe Batteriekapazitäten bis 100 kWh gegenüber. Marktübliche Ladestationen bieten dazu Anschlussleistungen von 3,6 kW (1x230 V, 16 A) bis 22 kW (3x230 V, 32 A).

Je nach Batteriekapazität, Ladezeit und Anzahl der E-Autos wird der elektrische Hausanschluss hoch belastet. Die für E-Autos benötigte Energie kann den Gesamtverbrauch eines Wohnhauses mehr als verdoppeln. Den höheren Verbrauch müssen auch die externen Netze und die Energieversorgung verkraften.

Da elektrische Energie zunehmend mit Windkraft und Photovoltaik erzeugt wird, ist mit Schwankungen des Ener-

gieangebotes zu rechnen. In dieser Problematik bietet die E-Mobilität den Vorteil, dass sie durch flexible Ladezeiten – und zukünftig ggf. auch entsprechende Einspeisung – im Energienetz ausgleichend wirken kann.

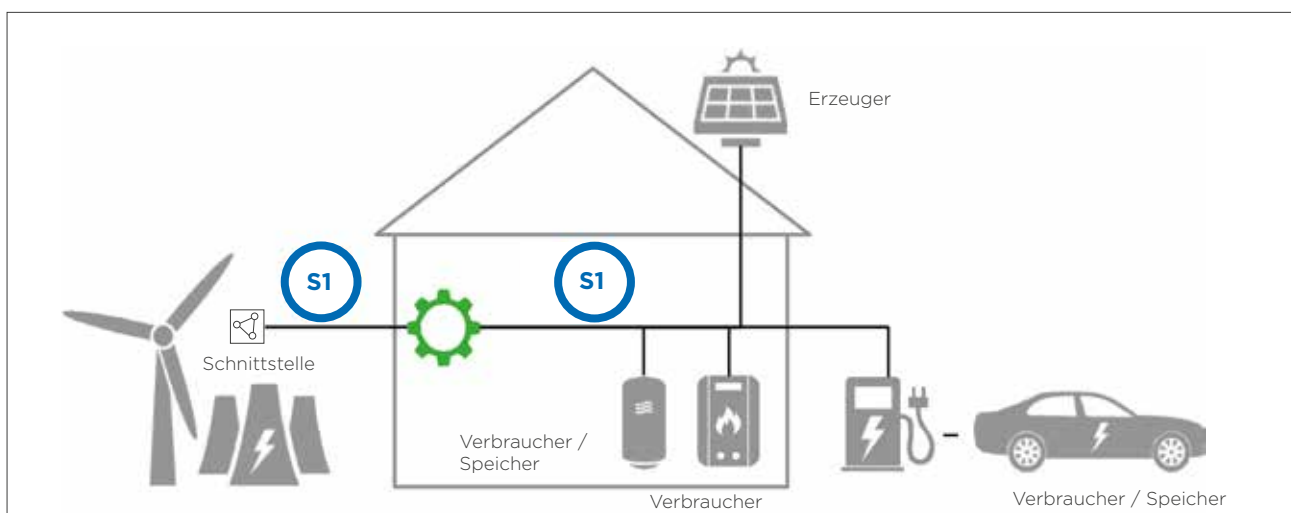
### Energiemanagement mit KNX IoT

Um künftig die Netzstabilität zu sichern, müssen Energieverbraucher und Energieproduzenten über alle Netzebenen hinweg last- und zeitbezogen gemanagt werden. Im KNX Smart Home lassen sich über „KNX IoT Services“ Energieteilnehmer integrieren, zum Beispiel intelligente Ladestationen. Zentrale Einheit des Energiemanagements ist ein sog. CEM (Customer Energy Manager), eine Schnittstelle zwischen intelligentem Stromnetz (S1) und dem KNX Smart Home (S2). Der CEM koordiniert das Zusammenspiel zwischen externen Vorgaben zum Energieverbrauch und dessen interner Optimierung.

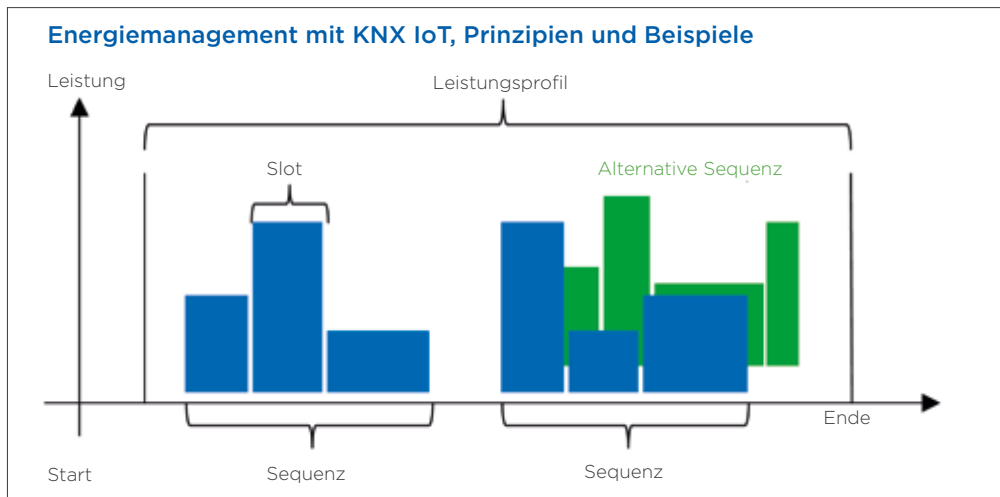
Die Kommunikation erfolgt auf dem Standard „Smart Grid/ Smart Home-Architektur“. Zur Sicherung der Interoperabilität erarbeiten internationale Arbeitsgruppen der Normungsgremien CEN / CENELEC TC 205 / WG 18, an denen auch KNX teilnimmt, entsprechende Datenmodelle und Optimierungsstrategien.

### Optimierungsprinzip

Der Optimierungsablauf folgt einem relativ einfachen Prinzip, ein CEM fragt Energieteilnehmer nach deren benötigten Leistungen für einen bestimmten Zeitraum ab. Das sind zum Beispiel Verbraucher wie Hausgeräte, Wärmepumpen und Warmwasserbereiter oder Energieproduzenten, wie



**Bild 1.** Energiemanagement mit interner Optimierung (S2) und externer Vorgabe (S1)



**Bild 2.** Darstellung eines Energieprofils mit alternativen Optimierungsstrategien

Photovoltaikanlage, Energiespeicher oder die Ladestationen der E-Autos. Die so übereinandergelegten Energieprofile für Verbrauch/ Erzeugung lassen sich nun mittels Informationen über voraussichtlich verfügbare Energie- und Tarifangebote optimieren. Dies geschieht durch Vorgabe von Energie/Zeitprofilen, welche aus nebeneinander gereihten Abschnitten (Slots) bestehen. Jeder Slot definiert dabei die in diesem Zeitabschnitt benötigte Energiemenge.

**Ladesequenzen**

Die E-Mobilität mit ihren flexiblen Lademöglichkeiten gibt ein anschauliches Beispiel im Bild 3 für das Verfahren mit diesen Profilen wieder. Idealerweise sind smarte Ladestationen mit KNX IoT Services in das Smart Home integriert. Der Zentrale (CEM) stehen Energieangebote mit Kosten und Zeiten zur Verfügung. Das sind HT, NT und künftig spezielle E-Mobil-Ladetarife. Wollen alle Fahrzeuge bei NT vollladen, würde das Netz überlastet. Deshalb nutzt Fahrzeug 1 (grün), das kurzfristig geladen werden muss, zwar einen Teil des NT, muss aber im HT fertig laden. Fahrzeug 2 (blau) mit längerer Zeit für den Ladeprozess steht eine alternative Ladesequenz zur Verfügung. Es kann ebenfalls teilweise den NT nutzen, überspringt

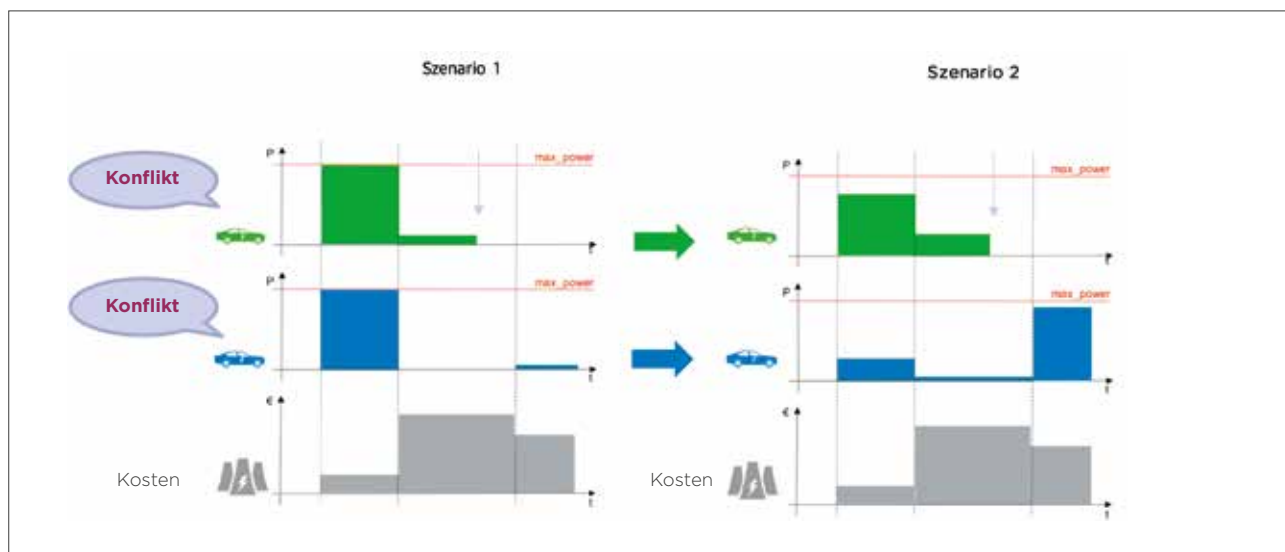
aber dann den HT und tankt beim nächsten NT fertig. Dieses Verfahren schont nicht nur die Finanzen der Fahrzeughalter, sondern gleicht Über- und Unterangebote elektrischer Energie aus und trägt so zur Netzstabilität bei.

**Fazit**

Zur Vermeidung von Spitzenlastüberschreitungen, aber auch zur wirtschaftlichen Energienutzung müssen Energieverbräuche automatisiert gemanagt werden. Basis für ein aktives und komplexes Energiemanagement ist die Gebäudeautomation mit KNX. KNX IoT Services gewährleisten dabei auch künftig die Integration möglichst aller Energie-Teilnehmer.

**E-Auto intelligent aufladen**

Mit smarten Ladestationen und Ladesäulen stehen wichtige Protokolle zur Verfügung. Damit kann zum Beispiel eine Nutzungsberechtigung geprüft, ein Ladevorgang kontrolliert und sogar der Energiebezug geregelt werden. KNX mit KNX IoT Services kann dafür entsprechende Auswerteinheiten zur Verfügung stellen. So lässt sich die Säule abhängig vom persönlichen Nutzerverhalten steuern. Eine Visualisierung mit Diagrammen und Grafiken schafft Übersicht über ladbare Energiemengen, prozentuale Ladezustände und persönliche Nutzung. Es lässt sich auch verfügbare Energie zum Beispiel aus einer Photovoltaikanlage anzeigen.



**Bild 3.** Praktisches Beispiel für eine Lastverschiebung

# KNX Secure mit IoT-Services

## für gesicherte Datenübertragung und -bedienung

### Steuerung und Überwachung der Liegenschaft durch externe IoT-Dienstleister

#### Aufgabe

Im Zweckbau erfüllt die KNX Gebäudeautomation vielfältige Aufgaben für Gebäudenutzung, gewerbliche Prozesse, Komfort, Sicherheit und effiziente Energieanwendung. Mit ihren physikalischen Größen, vermitteln Sensoren wichtige Parameter für die Automation. Diese geben auch Hinweise, ob technische Anlagen einwandfrei arbeiten oder ob Störungen oder gar Alarme vorliegen.

Die GePro Gesellschaft für Prozesstechnik mbH macht sich zur Aufgabe, physikalische Größen von Liegenschaften von zentraler Stelle aus gesichert zu überwachen.

#### Lösung

Neben Systemkomponenten, Aktoren usw. sind auch zahlreiche KNX Sensoren installiert. Messwerte können über Intranet oder Internet an einen externen IoT-Dienstleister gesandt werden, welcher selbst über keine KNX-Anlage verfügt. Dieser reagiert nach festgelegten Werten, versendet Alarme und/oder führt Schalthandlungen aus. Dabei sorgt KNX IP Secure für die sichere Verschlüsselung der Telegramme und Daten.

#### Realisierung

GePro zeigt die Erfassung physikalischer Größen, wie zum Beispiel Temperatur (°C), Luftqualität (VOC), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und Luftfeuchte sowie die Überwachung der Sicherheitstechnik wie Rauchmelder, Leckage- und Glasbruchsensoren, FI-Schutzschalter und Bewegungsmelder. Werden kritische Zustände erreicht oder Alarme ausgelöst, erfolgt die Weitermeldung an einen Dienstleister. Das Netzwerk liegt im öffentlichen Bereich und ist Manipulationen ausgesetzt. Deshalb ist die Verbindung zwischen den Liegenschaften und dem Dienstleister über KNX IP Secure Router geschützt.

#### Hersteller und Komponenten

<b>ABB</b>	Analogeingang, Glasbruchsensor, Rolltorkontakt
<b>Elsner</b>	Leckagesensor Leak KNX
<b>GePro</b>	Melde- und Alarmtableau KNX4, KNX Tableau 16
<b>Gira</b>	Rauchwarnmelder Dual Q mit KNX-Modul
<b>Jung</b>	KNX IP Secure Router, Spannungsversorgung
<b>MEAN WELL</b>	Spannungsversorgung
<b>Steinel</b>	True Presense Multisensor KNX
<b>Theben</b>	Raumluftsensor Amun 716 SKNX
<b>Weinzierl</b>	KNX IP Secure Router

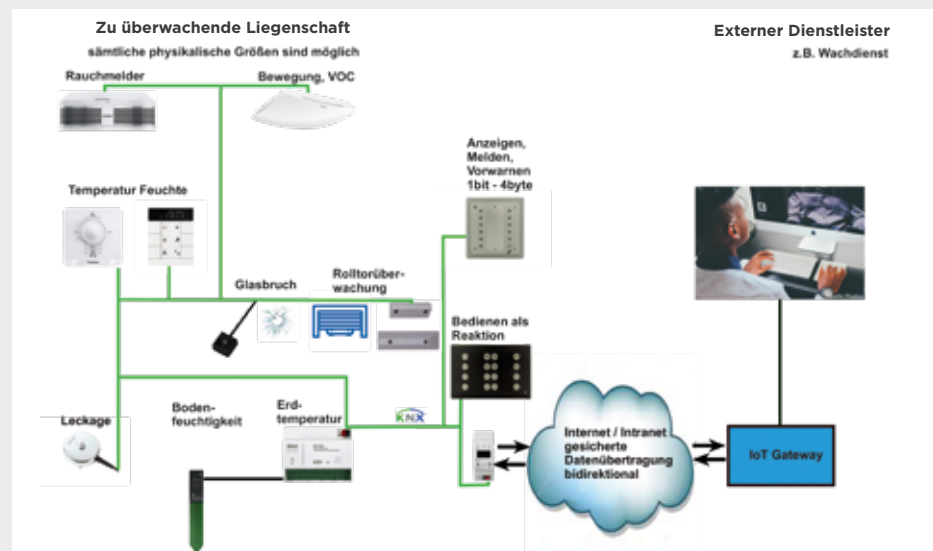
#### Funktionen

Vor Ort zeigt ein KNX Melde- und Alarmtableau kritische Größen optisch- und akustisch an und über ein KNX Bedientableau lassen sich Schalthandlungen direkt in der Anlage ausführen.

Der Dienstleister, welcher selbst über keine KNX-Anlage verfügt, kann über die IoT-Services Daten sicher austauschen. Dies geschieht zum Beispiel mittels eines PC und einer Visualisierung, mit Tablets und Smartphone. Es können nicht nur physikalische Größen überwacht, verarbeitet und kritischen Werte in Störmeldungen umgesetzt werden, sondern auch Zentralfunktionen für Beleuchtungen, Rollläden, Lüftungen usw. ausgelöst werden.

#### Vorteile

- Überwachung verstreut liegender Liegenschaften durch nur einen zentralen Dienstleister
- Sichere Datenübertragung mit KNX IP Secure
- Schnelle Reaktion auf technische Fehler, Störungen und Alarme
- Fernbedienung ausgewählter Zentralfunktionen



# KNX Secure

## mit IoT Services für Sicherheit

### Aufgabe

Im Smart Home steuert KNX alle Verbraucher. Deshalb bietet sich die Integration von externen Sicherheitsanwendungen in das Gesamtsystem an. Damit können Meldungen, Störungen oder Alarmer mit KNX und IoT Security Services an beliebige hilfeleistende Stellen weitergeleitet oder Schalthandlungen aktiviert werden. Allerdings darf sich dadurch keine Sicherheitslücke auftun. Die Lösung zeigt der Panelaufbau von HSEG - Ingenieurbüro für Elektroplanung und Gebäudesystemtechnik Dipl.-Ing. Holger Schult, Glienicke.

### Lösung

KNX Secure schützt die Kommunikation zwischen KNX und der klassischen Einbruchmeldezentrale vor Manipulation, wie das für Sicherheitssysteme gefordert ist. Allerdings: Die Voraussetzung für KNX Anwendungen in Sicherheitsbereich ist bisher, dass Versicherer nicht ausdrücklich VDS-gerechte Lösungen verlangen. KNX Secure Anwendungen sind deshalb handfeste Argumente für die gestärkte Akzeptanz von KNX auch in diesem Gewerk.

### Realisierung

Es wird gezeigt, wie eine Einbruchmeldeanlage von Telenot Elektronik über ein herstellereigenes KNX-Gateway mit der KNX-Anlage kommuniziert. Dabei bietet KNX Secure doppelten Schutz: KNX IP Secure sorgt mit seinem erweiterten IP-Protokoll für vollständige Verschlüsselung aller Telegramme und Daten. Ergänzend wird eine KNX Data-Secure Anwendung vorgestellt, die Benutzerdaten durch Verschlüsselung und Authentifizierung vor Manipulation schützt. Realisiert wird die Installation mit KNX Secure Komponenten wie Tastsensoren, RF-Geräte und Aktoren.

### Hersteller und Komponenten

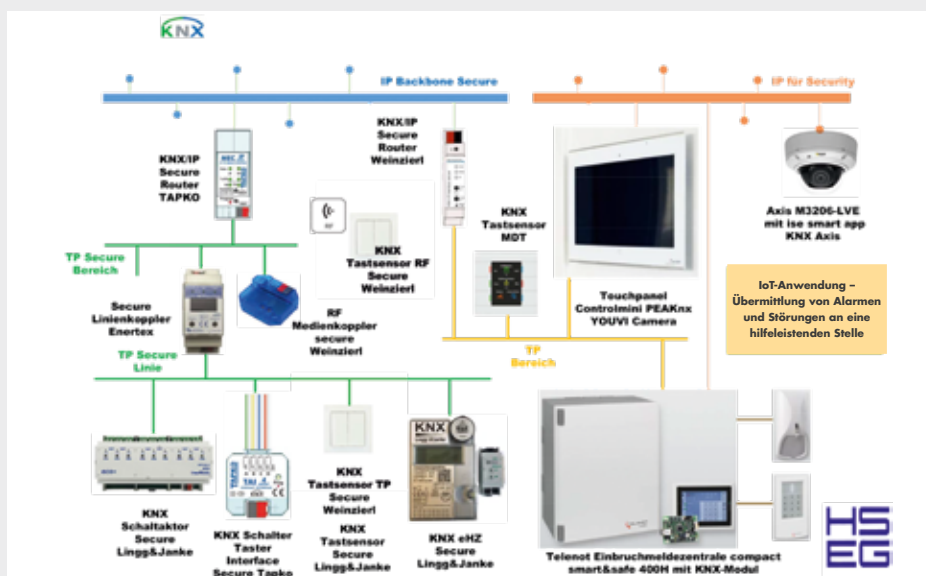
<b>Axis</b>	Fixed Dome-Kamera M3026-VE mit Tag/Nacht-Funktion
<b>Enertex</b>	Linienkoppler Secure
<b>ise</b>	ACAP Software ise smart App KNX Axis
<b>Lingg &amp; Janke</b>	Taster Secure 9-fach, Schaltaktor REG Secure und eHZ Secure
<b>MDT</b>	Glastaster II Smart
<b>PEAKnx</b>	Touchpanel Controlmini, PEAKnx mit Software, YOUVI Camera, YOUVI Connect
<b>Securiton</b>	ACAP Software IPS
<b>Tapko</b>	IP Secure Router, Schalter-Taster-Interface Secure
<b>Telenot</b>	Einbruchmeldezentrale mit KNX Modul
<b>Weinzierl</b>	IP Secure Router, RF Medienkoppler Secure, RF-Taster Secure, TP-Taster Secure

### Funktionen

KNX empfängt von der Einbruchmeldezentrale und der Überwachungskamera Statusmeldungen. Diese wertet das KNX System aus und sendet entsprechend Alarme per KNX weiter, löst Schalthandlungen aus oder steuert die Einbruchmeldeanlage. So aktiviert die Axis-Kamera nicht nur Aufnahmen, sondern über KNX auch die Beleuchtung oder andere Verbraucher. Sensoren der Einbruchmeldeanlage lösen nicht nur Alarme aus, sondern aktivieren auch das Panel der Smart Home Steuerung.

### Vorteile

- Integration der Sicherheitstechnik ins KNX Smart Home
- Schutz vor Manipulation durch KNX IP Secure oder KNX Data Secure Anwendungen
- Mehr Flexibilität, mehr Sicherheit
- Möglichkeiten des Informationsaustausches mit IoT Secure Services
- Aufrüstung bestehender KNX Systeme auf Secure-Level mit überschaubarem Aufwand



## HSEG

**HSEG - Ingenieurbüro für Elektroplanung und Gebäudesystemtechnik**

Dipl.-Ing. Holger Schult  
Waidmannsweg 7  
16548 Glienicke  
+49 (0)33056 896 32  
info@hseg.eu  
www.hseg.eu

# KNX Secure mit IoT-Services

## für IFTTT, Multimedia und Fernwartung

### Aufgabe

Die Vernetzung und Integration verschiedenster IoT Dienste in die KNX Welt ist das Thema des Messeauftrittes von Elektronik Innovativ, M. Eudenbach, Unna. So soll die KNX Integration bzw. der Datenaustausch mit verschiedenen IoT Hardware-Produkten von Sonos, Phillips Hue, Tado, IKEA Shortcut Button und MQTT fähigen Schaltaktoren hergestellt werden. Datenpunkte aus den verschiedenen Technologien sollen zentral gesammelt, aufgezeichnet und grafisch dargestellt werden.

### Lösung

Gelöst wird diese Aufgabe mit dem universalen IoT Gateway nomos.hub von der Schweizer Firma nomos System AG. Es ist dafür ausgelegt, verschiedenste Technologien und Protokolle mit dem KNX System zu verbinden. Darüber hinaus bietet es diverse Service Schnittstellen, die eine professionelle Fernwartung und -programmierung ermöglichen. Funktionen wie zum Beispiel die Ortung eines Handys, das Starten eines Saugroboters oder den Anruf eines Taxis können über IoT Dienste wie IFTTT eingebunden und per KNX ausgelöst werden. Eine lokale Node-RED Instanz ermöglicht darüber hinaus die Verarbeitung und Darstellung relevanter Daten aller integrierter Systeme.

### Realisierung

Die Präsentation zeigt Funktionen aus der Praxis: So steuert eine KNX Sensorik direkt ein Sonos Soundsystem. Über ein KNX-Touchpanel lässt sich ein Tado Raumtemperaturregler bedienen und dessen Statuswerte anzeigen. Ein IFTTT Service lokalisiert die Position des Handys und löst eine Szene aus, die auf KNX Geräte wie auch auf die IoT Geräte wirken und über IKEA Shortcut Buttons angezeigt werden. Per eKey-Fingerprint öffnet sich über MQTT die Haustüre eines fiktiven „Ferienhauses in der Ferne“. Auch die KNX Fernprogrammierung mit der ETS zeigt die Präsentation.

Zudem werden verschiedene Möglichkeiten (Homekit, nomos Dashboard, Node-RED Dashboard, Commandfusion) zur Steuerung und Anzeige der Daten auf einem iPad präsentiert.

### Hersteller und Komponenten

<b>ABB</b>	KNX IP Secure Router
<b>Apple</b>	iPad Pro
<b>Busch-Jaeger</b>	SmartTouch 7“, LED Dimmer, Rollladenaktor
<b>eKey</b>	KNX Gateway, ekey home, Fingerprint Home
<b>Enertex</b>	KNX PowerSupply
<b>Jung</b>	KNX Kompakt Raumcontroller F50
<b>IKEA</b>	Shortcut Button
<b>Nomos System AG</b>	nomos.hub – IoT Gateway
<b>Phillips</b>	Phillips Hue Stripe
<b>Sonos</b>	Sonos one
<b>Tado</b>	Smart Thermostat
<b>Wiesemann und Theis</b>	Web-IO 4.0 Digital, 12xIn, 6xRelais Out (MQTT)

### Funktionen

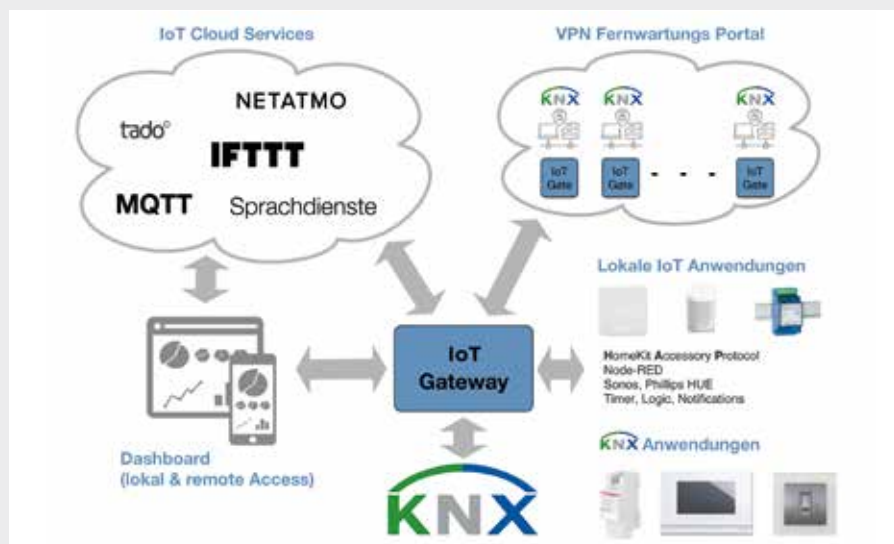
Schalten und Anzeigen der ausgestellten IoT Geräte über ein KNX Touchpanel und weitere KNX Sensorik. KNX Integration in Node-RED zur Datenaufzeichnung und Analyse. Fernprogrammierung KNX, und Fernwartung anlagenrelevanter Geräte. Verschiedene Möglichkeiten der Visualisierung.

### Vorteile

- Nutzung erweiterter IoT Dienste und Geräte für die KNX Installation
- Globale Vernetzbarkeit
- Wartungs- und Serviceportal für Systemintegratoren
- All in one-Lösung

**ELEKTRONIK INNOVATIV**  
Technische Gebäudeausrüstung - Systemtechnik

Hochstraße 12  
59425 Unna  
+49 (0) 2303 983 79 91  
m.eudenbach@mac.com  
www.mremote.de





# KNX Secure mit IoT-Services

## für Energie- und Lademanagement

### *Nahtlose Integration von externen Managementdienstleistungen für Energie und Mobilität*

#### Aufgabe

E-Mobil-Ladestationen zuhause sind Großverbraucher und fordern ein intelligentes Management der Ladeströme. Die Smart Building Design GmbH, Rickenbach, Schweiz, stellt sich dieser Aufgabe. Die KNX Installation realisiert ein flexibles Energie- und Lademanagement. Dabei integriert KNX auch Dritt-Systeme und Geräte mittels KNX-Gateways sowie eine Visualisierung mittels externer IoT-Dienstleistungen. Der externe Zugriff ist über KNX-fähige VPN Hardware gesichert. Hinzu kommt die Aufgabe, den elektrischen Verbrauch, die erzeugte Energie, die Kapazität der Akkuanlage, den Ladezustand, die Reichweite des Elektrofahrzeuges und entsprechende Statistiken zu visualisieren.

#### Lösung

Die Stromerzeugung des energieautarken Hauses erfolgt über Photovoltaik und Windenergie. Die Energie wird auch gespeichert. Der aktuelle Stromverbrauch im Haus wird dynamisch dem Ladezustand des Energiespeichers und der Sonneneinstrahlung angepasst. Die Datenübertragung zwischen den einzelnen dezentralen Systemen erfolgt mit KNX TP und IP. Die Visualisierung zeigt die aktuellen Daten der dezentralen KNX Geräte sowie der externen Systeme. Je nachdem, ob im Speicher genügend Energie zur Verfügung steht oder nicht, wird nach Bedarf geladen oder werden einzelne Systeme nach Priorität geschaltet.

#### Realisierung

Ein KNX Stromzähler (Lingg & Janke) erfasst den aktuellen Gesamtverbrauch. Der Einsatz des Apricum MECip Secure gewährleistet die sicher verschlüsselte Daten-Kommunikation auf dem IP-Netzwerk zwischen KNX TP und der Visualisierung Eisbaer. Der Energiespeicher ist über ein Gateway (ise) an KNX angebunden und gibt so den aktu-

ellen Ladezustand und weitere Werte weiter. Das Fernzugriffsmodul (Hooc) ermöglicht den sicheren VPN Zugriff. Ein weiteres Gateway (ise) sichert den Datenaustausch mit der Ladesäule (Stöhr). Das Energie- und Lademanagement übernimmt die Software Eisbaer (Alexander Maier). Mittels adaptiver Berechnung ist es möglich, die Nutzung der elektrischen Energie und das Ladeverhalten des E-Speichers in Abhängigkeit der Wettervorhersage der kommenden 3-5 Tage zu optimieren.

#### Hersteller und Komponenten

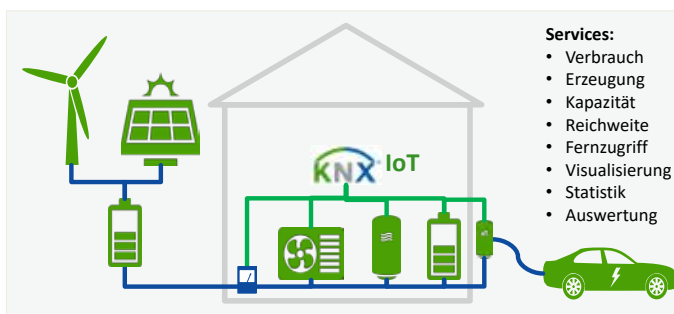
<b>Apricum d.o.o</b>	MECip Secure KNX IP Secure Router
<b>Alexander Maier</b>	Eisbär Visualisierung Server
<b>Elsner Elektronik</b>	KNX-Pyranometer
<b>Hooc AG</b>	VPN Modul Connect H LT M
<b>ise</b>	Connect Baustein für E3DC Energiespeicher sowie e-charge Baustein für Ladesäule
<b>Lingg &amp; Janke</b>	REG Stromzähler EMU
<b>MDT</b>	Glastaster II Smart

#### Funktionen

Eine Ladesäule signalisiert mit roter oder grüner Beleuchtung „laden“ und „nicht laden“. Dies veranschaulicht die Funktionalität des Gesamtsystems. Sie kann mittels iPad oder iPhone dargestellt und per Finger beeinflusst werden.

#### Vorteile

- Anzeige der Verbrauchsdaten zeigt Nutzern, was sie an elektrischer Energie verbrauchen und wo kostenwirksam gespart kann.
- Anzeige der Daten der Energiespeicher zeigen die aktuellen Ladezustände und Nutzer können entsprechende Entscheidungen treffen.
- Einbindung externer IoT-Services mittels IP-Schnittstellen einfach realisierbar.



#### **Smart Building Design GmbH**

Dipl.-Ing. (FH)  
Peter Sperlich  
Mörsburgstraße 1  
8545 Rickenbach-Sulz ZH  
Schweiz  
+41 76 7500 152  
peter.sperlich@hispeed.ch

# TOWN HALL CHRISTCHURCH



## Restaurierung mit zukunftssicherer KNX Steuerung

*Die 1972 eröffnete, denkmalgeschützte Christchurch Town Hall ist integraler Bestandteil der Identität von Christchurch und stellt ein einzigartiges Stück Architektur in einer idyllischen Umgebung am Fluss Avon dar. Sie ist einer der bedeutendsten Veranstaltungsorte Neuseelands.*





### Die Aufgabe

Das Gebäude wurde beim Erdbeben der Stärke 6,3 im Jahr 2011 schwer beschädigt – eine Naturgewalt, die zu weitreichenden Schäden in der ganzen Stadt führte. Aufgrund der Verflüssigung und seitlichen Ausbreitung des darunter liegenden Landes mussten größere Reparaturarbeiten an den Fundamenten der Town Hall vorgenommen werden.

Nach jahrelangen Diskussionen, ob renoviert oder wieder aufgebaut werden soll, entschied sich die Stadt 2015 für ein dreieinhalbjähriges Sanierungsprojekt mit einem Budget von 167 Millionen Neuseeländische Dollar. Das Projekt umfasste die seismische Verstärkung auf 100 Prozent des neuen Gebäudestandards, neue Einrichtungen speziell für das Christchurch Symphony Orchestra und Nachrüstungen, die das Gebäude zu einer modernen, erstklassigen Einrichtung machen, die noch viele Jahre lang genutzt werden kann. Die Town Hall von Christchurch wurde im Februar 2019 zum ersten Mal seit acht Jahren wieder für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

### Die Lösung

Die KNX Technologie wurde wegen ihrer Vielseitigkeit, zukunftsicheren Anpassungsfähigkeit und universellen Integration ausgewählt. Die endgültige KNX Lösung steuert die gesamte Beleuchtung sowie die Gebäudetechnik. Diese vollständig integrierte und modernisierte Technologie erweitert jeden Raum um automatisierte Jalousien und die Integration von Projektoren, Bildschirme und Soundsysteme.

### Eingesetzte Produkte und Technologien

Das KNX System steuert oder verbindet sich mit:

- Kommunikation für die Hauptmischpulte der Beleuchtung,
- DALI-Beleuchtung, sodass in den Leistungsbereichen nur ein minimales „Abschalten“ auftritt,
- Kabellose motorgesteuerte Jalousien,
- DMX-Beleuchtung für den Springbrunnen,
- Sicherheits- und Brandmeldeanlagen.

Rund 300 KNX Geräte verschiedener Hersteller steuern zudem über 2000 ursprüngliche Leuchten.



### Installation

Die Nachrüstung war sicherlich schwierig und zeitaufwendig, da es viele Schaltungen gab, die korrekt und kontrollierbar sein mussten. Doch die harte Arbeit hat sich gelohnt. Aotea Electrical freute sich über die Verleihung eines nationalen Preises auf der KNX Neuseeland-Konferenz 2019 als Gewinner der Kategorie „Gewerbliche Anwendungen“.

### Die Vorteile von KNX

Dank der zahlreichen Hersteller, die den KNX Standard unterstützen, konnten die besten Geräte für jeden einzelnen Auftrag ausgewählt und damit sichergestellt werden, dass der Kunde das beste Ergebnis eines voll funktionsfähigen Systems erhielt, das noch viele Jahrzehnte bestehen wird. Darüber hinaus verschaffte die Möglichkeit, Tausende von Metern Steuerleitung entlang des Netzkabels zu verlegen, KNX einen immensen Vorteil und erleichterte den Verdrahtungsauftrag erheblich. Dies führte sowohl bei der Kabelführung als auch bei den erforderlichen Durchbrüchen zu Einsparungen.

*Ein Projekt von Aotea Electric | [www.aoteaelectric.co.nz](http://www.aoteaelectric.co.nz)*





# POLIZEIREVIER NUTZT VOLLEN KNX FUNKTIONSUMFANG

„VLAS“ im belgischen Kortrijk –  
Gewinner des KNX Innovationspreises 2019

*Das neue Polizeirevier hat seinen Sitz im belgischen Kortrijk. Seit letztem Jahr ist dort die VLAS-Polizeizone ansässig. Es beherbergt alle operativen Dienste dieser Polizeizone und umfasst Büro- und Verhörräume, eine Haftanstalt, Räumlichkeiten zur Überwachung des Kameranetzes und weitere Einrichtungen. Die elektrotechnische Studie wurde vom Ingenieurbüro ISTEMA durchgeführt, die Installation von der EEG-Gruppe und die Integration des JUNG KNX Systems von Sumi Smart.*

## Die Aufgabe

Der Auftrag lautete, das neue Polizeirevier mit intelligenten Steuerungen für Beleuchtung, Klima, Energieüberwachung, Visualisierung und sehr spezifischen Funktionen wie Anti-Aggressionstastern auf einer Fläche von 10.000 m<sup>2</sup> verteilt auf drei Etagen auszustatten. Besonderes Augenmerk galt ferner den Auswirkungen von Sonnenlicht und Außenbeleuchtung in der Nacht.

## Die Lösung

Bei der Beleuchtung berücksichtigte Sumi Smart die spezifischen Bedürfnisse und Flexibilitätsanforderungen der Polizeidienste, wie z. B. die ständige Belegung des Gebäudes und die Anzahl der anwesenden Personen je nach äußeren Umständen. Sumi Smart setzte bei der LED-Beleuchtung auf Fensterhöhe auch Tageslichtsteuerung ein, wogegen die übrige LED-Beleuchtung automatisch über eine Tageslichtschwelle ein- und ausgeschaltet wird.

Um die Belästigung durch die Sonne in bestimmten Räumen einzuschränken, installierte Sumi Smart eine motorisierte Markise, die über eine KNX Wetterstation automatisch je nach Sonneneinstrahlung und Windgeschwindigkeit gesteuert wird. Zusammen mit einer Uhr steuert die Wetterstation auch die Außenbeleuchtung. Um die Lichtverschmutzung für die Umwelt zu begrenzen, wird die Außenbeleuchtung während der Nacht gedimmt.



Im Gebäude befinden sich 373 Präsenzmelder, die verschiedene Funktionen steuern. In den Gemeinschaftsräumen steuert der Präsenzmelder das Ein- und Ausschalten der Beleuchtung, während in den Einzelbüros die Melder die Beleuchtung nur bei längerer Abwesenheit automatisch ausschalten.

Auch in den Verhörräumen und Zellkomplexen wurden Präsenzmelder angebracht, die die Belegung der Räume anzeigen. Antiaggressionstaster in diesen Räumen sind mit KNX verbunden und zeigen mit akustischen und visuellen Warnmeldungen an, in welchem Verhörraum eine Unterstützung erforderlich ist.

Zur Klimaregelung übertragen integrierte Thermostate in den KNX Tastern die Raumtemperatur an die Gebäudetechnik. In ähnlicher Weise werden der CO<sub>2</sub>-Gehalt im Raum, die relative Luftfeuchtigkeit und die Anwesenheit von Personen an die Gebäudetechnik weitergeleitet, die ausgehend von diesen Daten die Raumtemperatur regelt.

### Eingesetzte Produkte und Technologien

Eine KNX Anlage fungiert als Backbone des Gebäudes und ist unter anderem für die Steuerung der Beleuchtung über Schaltaktoren und DALI-Gateways zuständig. Dies geschieht mit Hilfe von 373 Präsenzmeldern zwecks eines rationellen Energieeinsatzes und optimalen Komforts durch Tageslichtregelung. Die Steuerung der Außenbeleuchtung erfolgt über eine Uhr und die JUNG KNX Wetterstation. Das Gebäude ist zudem mit 120 CO<sub>2</sub>-Meldern ausgestattet, die für ein optimales Raumklima sorgen, in dem Heizung, Kühlung und Lüftung automatisch gesteuert werden.

Die Visualisierungssoftware ermöglicht es den Gebäudenutzern, den Status der verschiedenen KNX Funktionen einzusehen, die Alarmer sind zentralisiert und die Betriebszeiten, wie z. B. Zeitschaltuhren für die Außenbeleuchtung, können eingestellt werden.

Die Architekten des Projekts Goedefroo + Goedefroo Architektenbureau entschieden sich für die Schalter JUNG LS 990 in Alpinweiß mit Akzenten in Les Couleurs Le Corbusier.



### Die Vorteile von KNX

Dank KNX wurde das Polizeirevier „VLAS“ sowohl auf energetischer als auch funktionaler Ebene in ein intelligentes Gebäude verwandelt. Der Energieverbrauch und der Komfort des Gebäudes werden kontinuierlich überwacht. Alle relevanten Variablen der KNX- und Gebäudetechnik gehen über das ByNubian-Datenerfassungssystem in die Cloud, und mit Hilfe von Analysen kann festgestellt werden, ob es Verbesserungsmöglichkeiten bei der Energieeffizienz gibt. Die Visualisierung dieser kompletten KNX Anlage bietet einen perfekten Überblick über den Energieverbrauch sowie alle relevanten Parameter und führt zu einer optimalen Gebäudetechnik.

*Ein Projekt von Sumi Smart | [www.sumismart.com](http://www.sumismart.com)*







# INTERNATIONALES KONGRESSZENTRUM SYDNEY

Umfassende Steuerung für absolute Zuverlässigkeit von KNX

*Das Internationale Kongresszentrum Sydney (ICC Sydney/ Australien) war eine Initiative der Regierung von NSW, um das Areal zu modernisieren und Australiens globale Stadt mit erstklassigen Einrichtungen auszustatten. Die Sanierung des 20 Hektar großen Areals mit einem Gesamtvolumen von 1,5 Milliarden Australische Dollar ermöglicht eine Vielzahl von Tagungs-, Ausstellungs- und Unterhaltungsveranstaltungen. Die drei eigens dafür eingerichteten und zweckbestimmten Veranstaltungsorte sind über einen gemeinsamen internen Fußweg miteinander verbunden. Das Projekt wurde Ende 2016 fertiggestellt und befindet sich im zentralen Geschäftsviertel (CBD) von Sydney.*

Die Regierung von NSW (New South Wales) beauftragte Lend Lease als Bauunternehmen und Ecoview für die Elektroinstallation. Ecoview ist der Integrationszweig von Stowe Australia, einem der größten privaten Elektronunternehmen Australiens. Stowe feierte im September 2010 sein 100. Firmenjubiläum und erzielt mit mehr als 1500 Mitarbeitern einen Jahresumsatz von über 500 Millionen AU\$.

## Die Aufgabe

Die Aufgabe bestand darin, mit den besten verfügbaren Technologien erstklassige Einrichtungen zu schaffen. Das gesamte Areal musste als eine Anlage gesteuert kontrolliert werden. Mit High-End-Besprechungsräumen war eine High-End-Konnektivität erforderlich. Dies bedeutete die vollständige Integration in das AV-System, um nicht nur alle Aspekte der Beleuchtung, sondern auch die motorisierten Jalousien usw. steuern zu können. Der Tagungsort ist wirklich eine Mehrzweckanlage, daher ist die Zuverlässigkeit von größter Bedeutung. Zu den Einrichtungen gehören das ICC-Theater mit 8000 Plätzen, das für Pop- und Rockkonzerte, Tennismatches oder weltberühmte Come-



dy-Künstler umgestaltet werden kann, das 32.600 m<sup>2</sup> große ICC-Ausstellungszentrum, Australiens größten Ballsaal, ein 5.000 m<sup>2</sup> großes Open-Air-Event-Deck und 2.000 m<sup>2</sup> an dezidierten Räumen für Meetings und Bewirtung. Für diese Einrichtung gelten strenge Ermäßigungsklauseln, wonach bei erheblichen Systemausfällen massive Bußgelder verhängt werden, um Verluste durch entgangene Ticketverkäufe usw. auszugleichen. Das bedeutete, dass nicht nur der Zustand des Systems überwacht werden musste, sondern auch die Leuchten.

### Die Lösung

Es war offensichtlich, dass KNX die einzige Option war. Das KNX System steuert nicht nur die Frontbereiche, sondern überwacht auch einzelne Räume und Beleuchtungszeiten. Dies beinhaltet den Ausfall von Lampen und Vorschaltgeräten von weit über 10.000 einzelnen Leuchten für die reaktive und vorausschauende Wartung der Anlage.

Mit 4.788 Leuchten nur in Besprechungsräumen, Theateräumen und Ausstellungsräumen wurden wegen deren Steuerungs- und Überwachungsmöglichkeiten für den Einsatz von DALI-Leuchten entschieden. Dies bedeutet, dass die übergreifende KNX Zentralstation ständig überwacht und einen Alarm ausgibt, wenn eine einzelne Leuchte oder ein KNX Gerät vor Ort ausfällt, und diese Informationen im Alarmfall über BACnet an das BMS weiterleitet.

Das Design der Netzwerktopologie wurde sorgfältig bedacht, da für einen öffentlichen Veranstaltungsort eine Lösung benötigt wurde, die flexibel und dennoch robust war. Daher wurde entschieden, sich nicht vollständig auf die ICN-Infrastruktur (Information Centric Networking) zu verlassen und den Siloeffekt zu übernehmen. Jedes Gebäude wurde in Viertel aufgeteilt und alle Eingangsbereiche wurden mittels Ethernet ausgestattet. Von dort aus wurde für jedes Viertel ein dazugehöriges TP-Backbone erstellt, und Linienkoppler sorgen für eine unabhängige Pegelisolierung. Dies wurde dann von Logikmodulen unterstützt, die so programmiert waren, dass sie in einen ursprünglichen Zustand zurückkehrten, je nachdem, in welchem Modus sich das Gebäude befand, falls ein Umstand dies erforderte.

### Eingesetzte Produkte und Technologien

Da es sich um eine internationale Einrichtung handelt, musste jede vom Benutzer initiierte Interaktion mit dem System sprachneutral sein. Daher enthielten Lichtsteuerungstafeln in den von Benutzern besetzten Räumen international anerkannte Symbole und Texte, die die Funktionen für nicht-englischsprachige Mieter erläuterten.

Abhängig von den individuellen räumlichen Anforderungen wurden entweder passwortgeschützte Touchscreens, Lichtsteuerungstafeln, PIR-Bewegungsmelder, Mikrowellen-Bewegungsmelder oder eine Kombination aus beiden eingesetzt, um sicherzustellen, dass der Raum den angegebenen Anforderungen entsprach.

Die einzigen Werkzeuge, die für die Planung und das Systemdesign benötigt wurden, waren ETS und Standarddesign, CAD- und BIM-Modellierungsverfahren.



### Installation

Für die Dauer des Projekts befand sich ein Team vor Ort, um alle Installationsanfragen, zahlreiche Besprechungen und die erforderlichen Aufgaben zur Inbetriebnahme zu erledigen. Es gab dezidierte DALI-Inbetriebnahmeteam sowie KNX Kommissare vor Ort. Das Programm des Bauunternehmens war gestaffelt, damit sich die Dienste auf dem Areal bewegen konnten.

Das Design begann Ende 2013, die Bauarbeiten Anfang 2014 und die Fertigstellung erfolgte Ende 2016.

### Die Vorteile von KNX

Die Tatsache, dass die besten Technologien mehrerer Anbieter ausgewählt werden konnten und nahtlos in einem nativen System kombiniert werden konnten, wurde vom Unternehmen als der Hauptvorteil angesehen. Im Vergleich zu anderen Systemen wird die Inbetriebnahme mit dem ETS-Inbetriebnahmetool, das für die gesamte KNX Installation verwendet wird, einfacher.

*Ein Projekt von Ecoview | [www.eco-view.com.au](http://www.eco-view.com.au)*



# HUNDERTE VON AUTOS VOR WASSERSCHÄDEN BEWAHRT



Integration von Automatisierung, Sicherheit und Zutrittskontrolle

*SC-401 Square Corporate hat seinen Sitz in Florianópolis, im Süden Brasiliens. Es handelt sich um einen von CFL Constructions konzipierten Geschäftskomplex mit sieben integrierten Türmen, in denen sich 630 Läden befinden.*

## Integration von Automatisierung, Sicherheit und Zutrittskontrolle in einem einzigen BMS

Das 14 Jahre junge Automatisierungsunternehmen Smart Homes schloss das Projekt zwischen 2015 und 2017 ab. Smart Homes spezifizierte und installierte alle beteiligten Systeme. Größte Herausforderung bei diesem Projekt war die Integration der Automatisierung mit Sicherheits- und Zutrittskontrolle in ein einziges Gebäudemanagementsystem (BMS). Die Entscheidung fiel für das BMS TYCO CCURE, das in die Plattform TYCO CCURE 9000 integriert ist.





**Große Leitungslängen**

Weitere Herausforderung waren die langen Verbindungswege, die den Einsatz von Glasfaserkabeln erforderten. Die Wahl fiel auf den Furukawa Laserway GPON (Gigabit Passive Optical Network) mit 700 ONUs (Optical Network Units) auf 40 km Glasfaserkabel.

**Auf die Natur vorbereitet**

Dies war ein Traumprojekt, bei dem eine Vielzahl von Funktionen erfolgreich automatisiert wurde, darunter Wasserpumpen, Wasserstände, Wasserverbrauch, Abwasseraufbereitung, Beleuchtungssteuerung, Stromverbrauch, Steuerung von Stromerzeugern, HLK, Zugangskontrolle, Sicherheit und Brandschutz. Es wurden 80 KNX Geräte von HDL, ABB, Siemens und Hager verwendet sowie über 1.000 Brandmeldeanlagen, die alle vernetzt und überwacht wurden. Darüberhinaus umfasst die Installation 192 Hikivision IP-Kameras, drei Exacq Vision NVRs (Network Video Recorders), 60 RFID-Leser und 15 TYCO Software House iStar-Steuerungen.

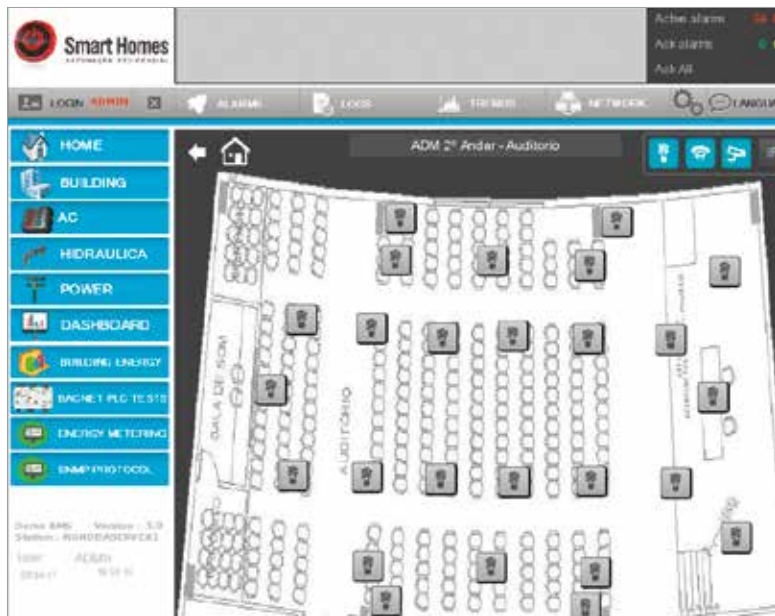
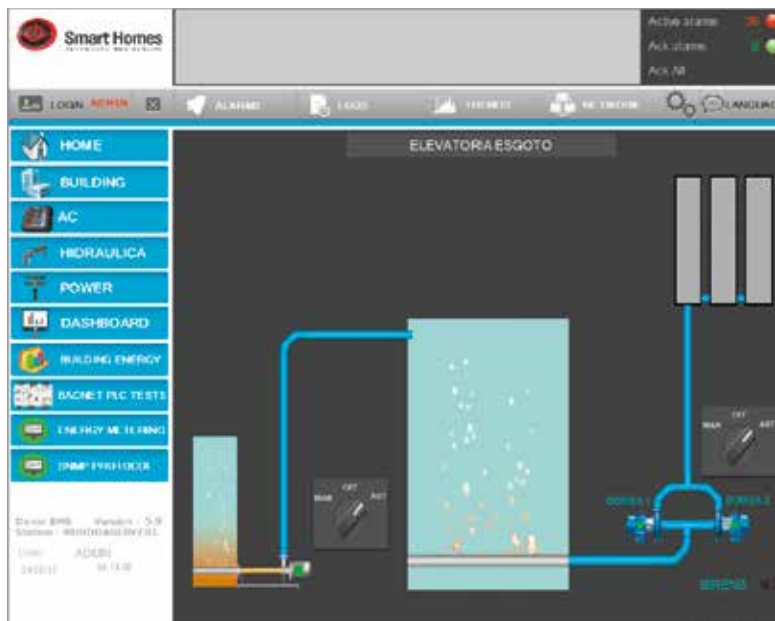
Dank der Flexibilität und Zuverlässigkeit der in diesem Projekt verwendeten Technologie, ist insbesondere die Geschwindigkeit beeindruckend, mit der das System über einen Fehler in einer Elektropumpe oder einen Notfallprotokollstart informiert wird. Ein Beispiel: In dieser Region Brasiliens kommt es jedes Jahr zu Überschwemmungen. Das Gebäude von SC-401 Square Corporate verfügt über ein unterirdisches automatisiertes Tor, das letzten Winter einen hohen Wasserstand erkannte und sich automatisch schloss, wodurch Hunderte von Autos vor Wasserschäden bewahrt wurden.

Smart Homes ist derzeit mit der vorbeugenden Wartung beauftragt und ist in der Lage, Alltagsroutinen zu beobachten, um zu beurteilen, wie gut die Systeme ihren jeweiligen Aufgaben gerecht werden.

**KNX bringt enorme Einsparungen**

Bei dieser Art von Speziallösung zahlt sich die Anfangsinvestition (CAPEX) aus. Hinzu kommen die Einsparungen von Betriebskosten (OPEX) und eine Verringerung der erforderlichen Personenanzahl, welche den Sicherheits- und Automatisierungsstatus, in einem Gebäude dieser Größe überprüft.

*Ein Projekt von Smart Homes | [www.smarthomes.com.br](http://www.smarthomes.com.br)*





# KLIMANEUTRALE TOURISTENUNTERKÜNFTE IN NEUSEELAND

Inspirierende Gastfreundschaft im Camp Glenorchy

*Das Camp Glenorchy Eco Retreat ist eine Unterkunft am oberen Ende des Lake Wakatipu in Neuseeland. Revolve Energy ist ein Integrator für Gebäudeautomatisierung und Berater für erneuerbare Energien mit Schwerpunkt auf Hochleistungsgebäuden in Neuseeland. Die Kunden hatten sich zum Ziel gesetzt, klimaneutrale Urlaubsquartiere zu errichten, die nur halb so viel Energie und Wasser verbrauchen wie vergleichbare Einrichtungen und gleichzeitig ihre Gäste inspirieren und begeistern.*

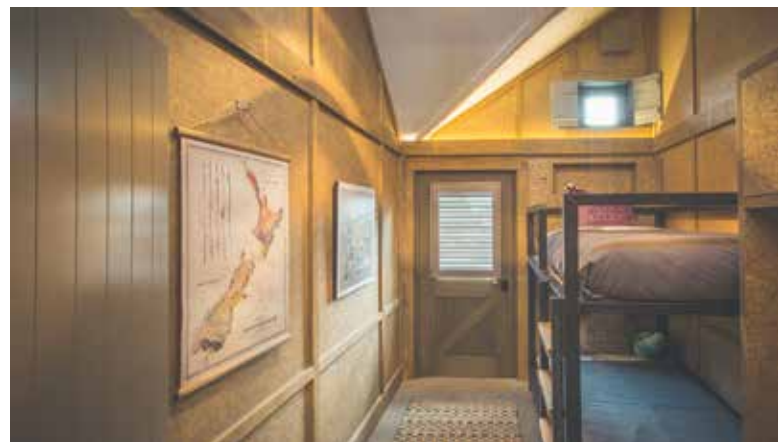
Das System sollte verschiedene Anlagen integrieren, darunter Beleuchtung, Heizung mit geschichtetem Wärmespeicher, Wärmepumpen und solare Warmwasserbereitung, Lüftung, Wassermanagement einschließlich Trink- und Grauwasser, Ladestationen für Elektrofahrzeuge, Komposttoiletten und zeitgesteuerte Gästeduschen.

## Gäste in den Energiespardedanken einbeziehen

Revolve Energy bot eine umfassende Lösung für das Energie- und Wassermanagement und vor allem für den Komfort und die Gästeerfahrung. Das System steuert die Heizungs-/Warmwasseranlage, Fußbodenheizung, Beleuchtung, Beschattung, Bewässerung und Abwasserbeseitigung. Darüber hinaus ist durch die Einbindung des Systems in das Gästebuchungssystem sichergestellt, dass Energie nur bei Bedarf verbraucht wird, indem die Räume und das Wasser auf der Grundlage der Buchungen erwärmt werden. Jeder Raum ist außerdem mit Displays ausgestattet, die den Gästen helfen sollen, ihren Energie- und Wasserverbrauch während ihres Aufenthalts zu erfahren bzw. zu kontrollieren und ihn mit denen anderer Gäste, die bereits in dem Raum waren, zu vergleichen.

Die KNX Produkte werden im gesamten Gebäude für Schalter, Bewegungsmelder und Lichtsteuerung eingesetzt. Die Entscheidung für KNX fiel aufgrund der Funktionalität, der





einfachen Integration, der großen Produktauswahl und der Nachhaltigkeit für die Zukunft.

Da das Steuerungssystem mit den meisten wichtigen Systemen verzahnt ist, war eine umfassende Koordination mit dem Konstruktionsteam, Lieferanten und Auftragnehmern erforderlich, um den Erfolg des Projekts zu gewährleisten. Darüber hinaus wurde bei der Dokumentation des Systems, seiner Komponenten und der Montage ein sehr systematischer und strukturierter Ansatz verfolgt.

**Umgang mit einem so abgelegenen Ort**

Eine der größten Herausforderungen war die abgelegene Lage des Standorts. Camp Glenorchy liegt eingebettet in den Bergen, zwei Flugstunden und eine weitere einstündige Fahrt von Auckland entfernt. Die meisten der Installationsfirmen hatten noch nie etwas mit KNX zu tun, sodass ein Ingenieur die ganze Weile vor Ort war, um das Personal in den frühen Installationsphasen zu schulen.

Die Hardware wurde extern beschriftet und programmiert, um die Effizienz des Inbetriebnahmeprozesses zu erhöhen. Revolve Energy betrieb nach der Öffnung sechs Monate lang ein proaktives Programm zur Feinabstimmung, um Fehler zu beheben und die betriebliche Effizienz des Systems zu verbessern.

Als Teil der Lösung wurde eine Online-Datenmanagement-Plattform zur Speicherung von Zeitreihendaten für 1.600 spezifische Datenpunkte in der Cloud implementiert. Durch diese Plattform konnte die Leistung des Standorts kontinuierlich analysiert und das System optimiert werden.

**KNX bietet eine einzigartige Gäste Erfahrung**

KNX trägt wesentlich dazu bei, ein hohes Maß an Nachhaltigkeit und eine hochwertige, einzigartige Gäste Erfahrung zu gewährleisten. Es demonstriert die Flexibilität und Leistungsfähigkeit einer Steuerungslösung, die auf einem offenen Protokoll basiert.

Eines der Hauptziele des Projekts ist es, die Menschen darüber aufzuklären, wie Technologie eingesetzt werden kann, um die betriebliche Effizienz, den Komfort und das Wohlbefinden zu verbessern. Die Gäste können dies hautnah erleben, indem sie in Glenorchy wohnen oder an einer der regelmäßigen Führungen durch den Standort teilnehmen. Menschen, die nicht vorbeikommen können, können von den Online-Ressourcen und Live-Streaming-Daten lernen.

*Ein Projekt von Revolve Energy | [www.revolveenergy.co](http://www.revolveenergy.co)*





# GESAMTSTEUERUNG EINER KUNSTGALERIE

KNX integriert mehrere Subsysteme

*Das Institute of Greek Artists & Scientists of the Diaspora ist ein Kunstgalerie-Gebäudekomplex in Magoula (Griechenland). Es besteht aus drei Gebäuden mit Ausstellungsräumen, Lagerflächen, einer Wartungs- und Restaurierungswerkstatt, einem Restaurant, einer Großküche, Gästezimmern, überdachten Parkplätzen und Außengärten.*

Das Projekt begann im Juli 2013 und wurde in drei Phasen bis Ende 2018 abgeschlossen. Der Gebäudekomplex umfasst einen insgesamt 2.500 m<sup>2</sup> großen geschützten Bereich auf einem 5.000 m<sup>2</sup> großen Grundstück.

Innob Systems Integration war für die Bereitstellung einer Lösung verantwortlich, die Umweltsteuerung und -überwachung, Beleuchtung, Sicherheit, Audio/Video und andere Subsysteme in einem einzigen zentralen Managementsystem vereint, das energieeffizient, einfach zu warten und zukunftssicher ist.

## **KNX als Multiprotokoll-Backbone**

Für die Temperatur- und Feuchtigkeitsregelung wurden Wärmepumpen und Gebläsekonvektoren sowie spezielle Entfeuchter in Kombination mit diversen Umweltsensoren eingesetzt. Das Sicherheitssystem besteht aus einem





Alarmsystem der Stufe 4, einer Zugangskontrolle und mehr als 80 IP-Kameras. Die lichttechnischen Anforderungen wurden mithilfe einer Vielzahl von Lösungen und Technologien erfüllt.

Da alle Subsysteme auf verschiedenen Protokollen wie KNX, DALI, Modbus, DMX, JSON und XML basierten und die oberste Priorität darin bestand, einen zentralen Managementpunkt zu haben, wurde KNX aufgrund seiner erwiesenen Stabilität und der Vielzahl der verfügbaren KNX Geräte und Gateways als Haupt-Feldbusprotokoll gewählt.

### Ein wachsendes System

Die Herausforderung bestand darin, die Installation zeitgleich mit der Konstruktion durchzuführen, sodass jedes einzelne Gebäude nach Fertigstellung voll funktionsfähig war.

Mit dem ersten Gebäude, das im Januar 2014 fertiggestellt und voll funktionsfähig war, bestand die Installation aus einer KNX Linie und rund 30 KNX Geräten. Bis zum Abschluss des Projekts im Dezember 2018 war die Installation auf fünf KNX Linien mit mehr als 800 KNX Geräten angewachsen.

Das gesamte Projekt war ein kontinuierlicher Prozess, der mit jedem neuen Konstruktionsteil wuchs, und es gab häufig Änderungen der ursprünglichen Konzeption, was dazu führte, dass ständige Anpassungen und Tests vor Ort erforderlich waren.

### KNX bietet die Flexibilität einer ständigen Weiterentwicklung

Mithilfe der Verwendung von KNX als Haupttechnologie konnte eine robuste Basis geschaffen werden, die eine enorme Flexibilität bei der Auswahl der richtigen Geräte ermöglichte, auch wenn sie von verschiedenen Herstellern mit mehreren Protokollen bereitgestellt wurden.

Nachdem der Komplex mehrere Monate voll in Betrieb war und dank KNX die ersten grundlegenden Projektanforderungen erfüllt waren, wissen wir, dass zusätzliche Gebäudetechnik einfach und schnell in einer bereits beachtlichen Installation realisiert werden kann.



### Verwendete Schlüsselprodukte und -technologien

**Hauptautomations-Server:** Embedded Systems Logic Machine, die als Cross-Standard-Gateway fungiert und jedes Subsystem in ein zentrales Managementsystem integriert.

**HLK (KNX, Modbus):** Mitsubishi, Carel, Dantherm.

**Beleuchtung (KNX, DALI, DMX):** Artemide, Iguzzini.

**Sicherheit:** Paradox, Optex.

**Umweltsensoren (KNX):** Arcus-EDS, Elsner Elektronik.

**Energiemessung (KNX, Modbus):** Lingg & Janke, Circutor.

**Audio/Video (KNX, json, xml, pjlink):** ThinKnx, Yamaha, Epson.

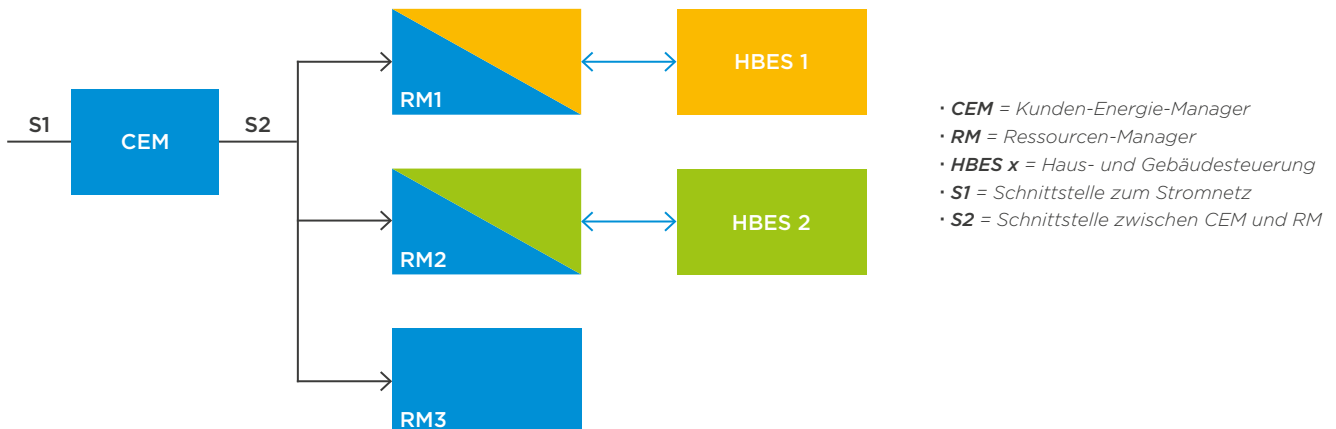
**Systemgeräte (KNX):** ABB, MDT.

**Bediengeräte (KNX):** MDT, Schneider Electric.

*Ein Projekt von InnoB Systems Integration | [www.innob.gr](http://www.innob.gr)*



# Standardisierung des Energiemanagements



Wie bereits zu Beginn dieser Ausgabe erläutert, ist KNX aktiv an der Gestaltung der Normenreihe EN 50491-12 x beteiligt. In Teil 2 dieser Norm wird festgelegt, welche Daten zwischen dem Kundenenergiemanager (Customer Energy Manager – CEM) und den Ressourcenmanagern (RM) in den Räumlichkeiten ausgetauscht werden. Diese Norm wird von der Arbeitsgruppe 18 des technischen Ausschusses TC205 des CENELEC entwickelt.

Der Kundenenergiemanager (CEM) ist die zentrale Schaltstelle der Anlage, welcher die von den Geräten benötigte Energie (falls nur verbrauchend) oder die von den Geräten im Gebäude bereitgestellte Energie (falls produzierend) überschaubar. Geräte, die Energie verbrauchen, sind beispielsweise Heiz-/Kühlsysteme oder ein E-Auto. Geräte, die Energie produzieren, sind z. B. Photovoltaikanlagen. Auch Speichersysteme können in das Energiemanagement des CEM einbezogen werden.

Die Energieflexibilität eines Geräts (oder gar einer Gruppe von Geräten) wird in Richtung CEM als RMs abstrahiert. Anders ausgedrückt, informiert der RM den CEM über die möglichen Energieverbrauchs-/Produktionsmuster im Laufe der Zeit, woraufhin der CEM die verfügbaren RM gemäß verschiedener Strategien steuert. Derartige Strategien könnten anhand von Preisinformationen aus dem Netz

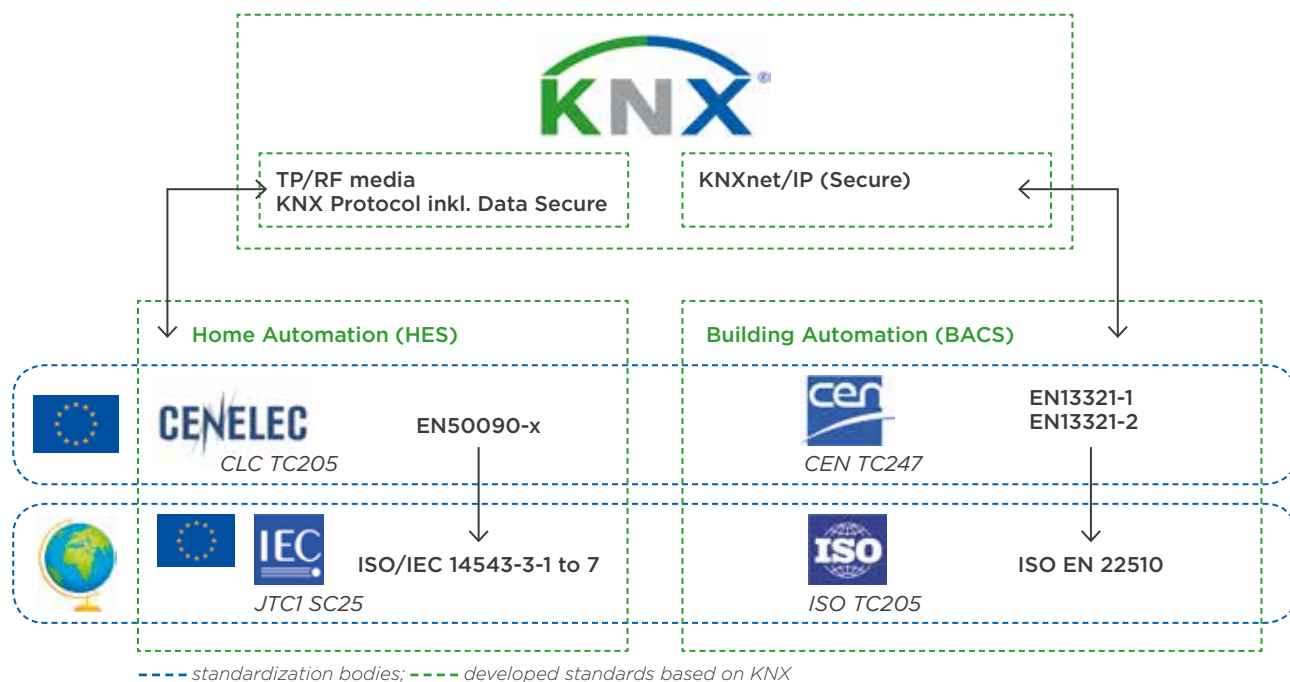
optimiert werden oder dahingehend, dass ein Maximum an selbst erzeugter Energie verbraucht wird, bevor Energie aus dem Netz entnommen oder in das Netz eingespeist wird. Dazu kann der CEM je nach Art des RM verschiedene Steuerungsarten verwenden:

- **Leistungsbegrenzte Steuerung:** Leistung oder Verbrauch auf einen festgelegten Grenzwert beschränken,
- **Leistungsprofilbasierte Steuerung:** Leistung zeitlich verschieben,
- **Betriebsmodusbasierte Steuerung:** Leistung oder Verbrauch auf unterschiedliche Stufen (Betriebsmodi) beschränken,
- **Füllstandsabhängige Steuerung:** für Geräte, die Energie speichern oder puffern können.

Angesichts der Vielzahl bestehender Protokolle, die zur Kommunikation zwischen einem Gerät und dem jeweiligen RM bzw. zwischen einem RM und dem CEM verwendet werden können, legt die EN 50491-12-2 nur die Daten fest, die zwischen dem CEM und den RM ausgetauscht werden. Die Norm legt somit weder das zu verwendende Protokoll noch die Kodierung der Daten fest (z. B. XML, JSON usw.). Dies wird dem Markt überlassen.



# KNX Secure wird internationaler Standard (EN ISO 22510)



Wie jedem bekannt ist, der sich mit KNX beschäftigt, ist KNX seit mehr als einem Jahrzehnt weltweiter Standard. Dieser Standard, ISO/IEC 14543-3-1 bis 7, der sowohl die KNX Medien (TP/Funk) als auch das Protokoll dokumentiert, wurde im gemeinsamen technischen Ausschuss zwischen ISO und IEC, d. i. JTC1 und dessen Unterausschuss SC25, verabschiedet. Diese Norm basiert auf der europäischen Normenreihe EN 50090-x, wie sie ursprünglich vom europäischen Normungsgremium CENELEC entwickelt wurde. Der Geltungsbereich des SC25-Unterausschusses ist jedoch auf Heimelektroniksysteme (HES) beschränkt, streng genommen ist die Norm somit nur auf die Heimautomatisierung anwendbar, nicht auf den Bereich der Gebäudeautomatisierung, obwohl KNX im gewerblichen Gebäudemarkt ein beliebtes System ist.

Seit den Anfängen ist KNX auch auf dem Gebiet der europäischen Standardisierung für die Gebäudeautomatisierung aktiv. Im technischen Ausschuss TC247 des europäischen Normungsgremiums CEN wurde KNX bereits 2003 zum Standard. Um KNX auch zu einem Standard für die Gebäudeautomatisierung und -steuerung (BACS) zu machen, hat der technische Ausschuss von CEN beschlossen, die EN50090-x-Reihe als EN 13321-1 zu referenzieren. In diesem Ausschuss wurden auch andere Technologien wie LON und BACnet als EN ISO 14908-x bzw. EN ISO 16484-5 und -6 standardisiert.

Als KNX die KNXnet/IP-Technologie entwickelte, d. h. die Möglichkeit schuf, KNX Informationen auch in IP-Nachrichten zu kapseln, entschied man sich, dies direkt in CEN TC247 zu standardisieren. Man war der Meinung, dass diese Technologie bei der Gebäudeautomatisierung perfekt

eine Brücke zwischen der auf der Raumautomationsebene eingesetzten KNX Technologie und der Welt der übergeordneten Gebäude- und Energiemanagementsysteme schlagen könne. Die KNXnet/IP-Technologie wurde damit als EN13321-2 zu einem Standard der Gebäudeautomatisierung in Europa, der Anwendungen wie Fernkonfiguration, Fernbedienung, schnelle Schnittstelle von LAN zu KNX und umgekehrt und die WAN-Verbindung zwischen KNX Systemen ermöglicht. Seitdem wurde versucht, auch diese Norm EN13321-2 zu internationalisieren. Das internationale Pendant des CEN-Ausschusses TC247 ist ISO TC205, bei dem nur das BACnet-Protokoll als ISO 16484-5 und -6 standardisiert wurde. KNX überzeugte jedoch den technischen Verwaltungsausschuss der ISO, dem nationalen Ausschuss Deutschlands die Möglichkeit zu geben, die KNXnet/IP-Technologie zur internationalen Standardisierung vorzulegen, was Ende November 2019 zur Veröffentlichung der Norm EN ISO 22510 geführt hat. Dies besiegelt die Situation in der Praxis, wobei BACnet und KNX zweifellos die am häufigsten verwendeten Protokolle im Bereich der Gebäudeautomatisierung sind, die in Projekten oft nebeneinander verwendet werden und jeweils ihre individuellen Stärken haben. Als Sahnehäubchen hat KNX im Zuge der Internationalisierung der KNXnet/IP-Technologie die Norm EN13321-2 um die neuesten Entwicklungen der Technologie zu KNX IP Secure erweitert. Dies ist die KNX Lösung zur Authentifizierung und Verschlüsselung von Nachrichten auf IP mit AES128-Verschlüsselungsalgorithmen. So kann KNX mit dem ersten hersteller- und anwendungsunabhängigen Sicherheitsstandard für die Gebäudeautomatisierung seine Innovation und Stärke zeigen.

# Einführung einer neuen Generation von Kopplern

Kombination von herausragender Sicherheit und modernster Benutzerfreundlichkeit

*Die KNX Association legt die Messlatte für Sicherheit und Benutzerfreundlichkeit in der Welt der Smart Homes und Smart Buildings wieder höher. Mit der Einführung des neuen KNX Segmentkopplers und der KNX Secure-Proxy-Funktionalität beweist KNX, technisch immer einen Schritt voraus zu sein.*

## Aktuelle Situation

Bisher hat ein KNX Installateur die Wahl zwischen folgenden Kopplertypen:

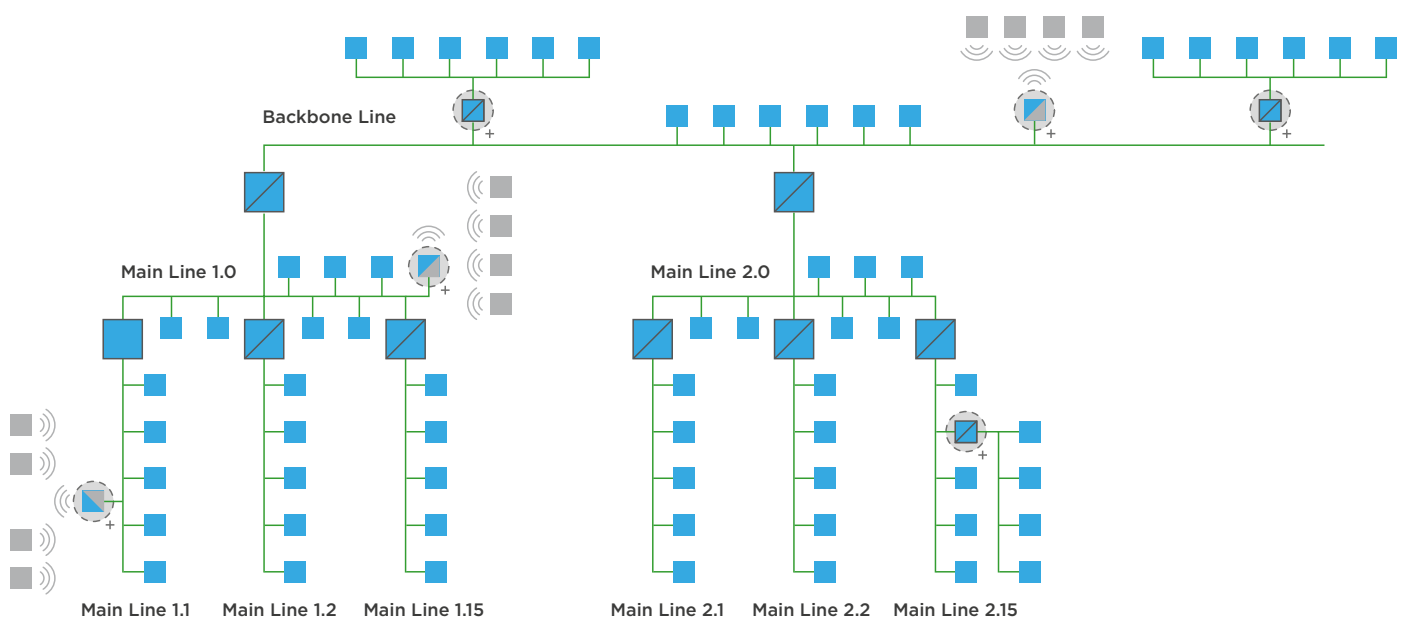
1. Koppler zwischen identischen Medien, das typischste Beispiel ist ein TP/TP-Koppler. Mit einem solchen Koppler kann eine KNX Installation in verschiedene Leitungen und Bereiche aufgeteilt werden. Koppler können Gruppen- und Punkt-zu-Punkt-Kommunikation filtern.
2. Koppler, welche die Kopplung verschiedener Medien ermöglichen, wobei die häufigste Lösung ein KNXnet/IP-Router ist, der ein IP-Netzwerk an eine TP-Leitung oder einen TP-Bereich koppelt. Ein weiteres Beispiel ist der TP/RF Medienkoppler, der eine TP-Leitung an eine RF-„Leitung“ koppelt.

Ein spezifisches Beispiel für einen Koppler des ersten Typs ist ein TP-Line-Repeater. Ein Repeater war früher zwingend erforderlich, um ein TP-Leitungssegment von 64 Geräten zu erweitern. Ein TP-Repeater ist jedoch relativ überflüssig geworden, wenn alle 256 Geräte einer Leitung auf die erlaubte maximale Leitungslänge von 1000 m aufgesteckt werden können.

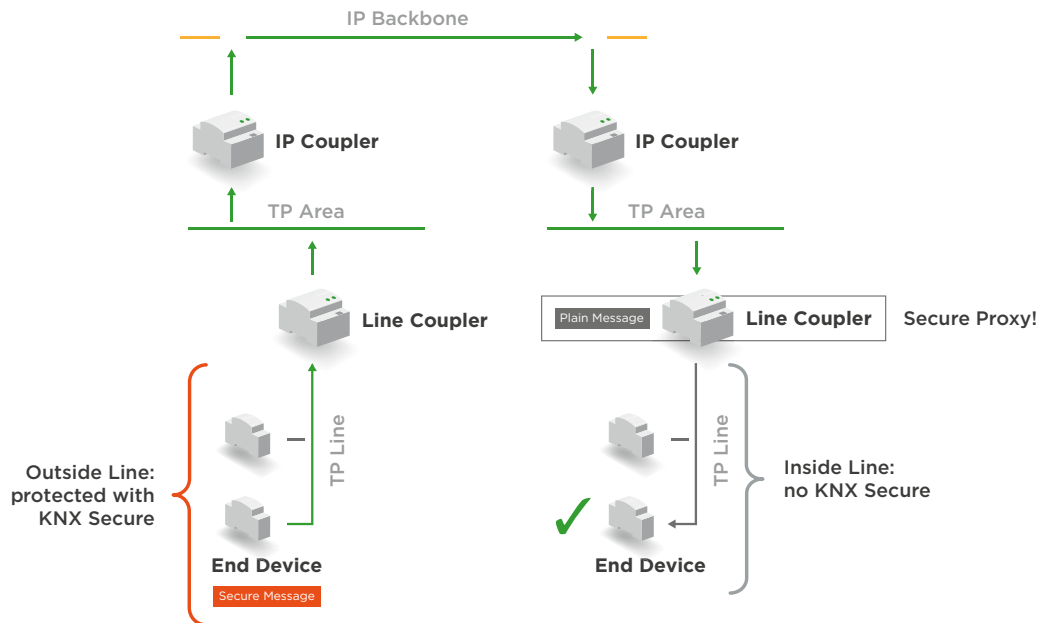
## Die aktuellen Stolpersteine

Mit den gegenwärtigen Kopplern ist folgendes nicht möglich:

- Erweiterung einer vorhandenen TP-Leitung um einige RF-Geräte, da der aktuelle Medienkoppler als Leitungskoppler montiert werden muss. Das stellt ein Hindernis für den Einsatz von RF in bestehenden TP-Installationen dar, es sei denn, der Installateur übernimmt die Last, den bereits installierten Produkten die korrekten Einzeladressen vollständig neu zuzuweisen.
- Koppeln eines gesicherten KNX RF-Bereichs an einen ungesicherten TP-Bereich, z. B. um den RF-Bereich vor einem Hacker zu schützen, der die Kommunikation auf den offenen RF-Medien abhört.



Das Hinzufügen eines Segmentkopplers kann an beliebiger Stelle in der Topologie erfolgen.



Ein sicherer Proxy, der eine sichere in eine einfache Nachricht übersetzt

### Die Lösung

Jeder der oben genannten Kopplertypen kann nun um zwei neue Funktionalitäten erweitert werden, die standardmäßig bei KNX eingeführt wurden, nämlich um den KNX Segmentkoppler und den KNX Secure-Proxy.

- Jede Art von Koppler kann um eine Secure Proxy-Funktionalität erweitert werden, um die Kopplung eines gesicherten Netzwerkabschnitts mit einem ungesicherten Netzwerkabschnitt zu ermöglichen. Diese Lösung ist ideal, wenn Sie ein KNX RF-Netzwerk mit gesichertem Datenverkehr an ein ungesichertes TP-Netzwerk koppeln möchten. Ein solcher sicherer Proxy fungiert als Vermittler und fügt die KNX Datensicherheit zur KNX Nachricht hinzu oder entfernt sie, da ansonsten TP und RF-Gerät nicht kommunizieren könnten, selbst wenn sie die gleichen Gruppenadressen verwenden.

- Ein Segmentkoppler ermöglicht die Verzweigung einer KNX-Linie an einem beliebigen Punkt in der Topologie (Linie oder Bereich), die Erstellung eines Unterabschnitts mit einer beliebigen Anzahl von Geräten und auch die Filterung. Ein Segmentkoppler kann gleiche Medien (z. B. TP/TP) oder unterschiedliche Medien (z. B. TP/RF) koppeln. Diese Lösung ist ideal, um notwendige Erweiterungen bestehender KNX TP-Installationen mit einem neuen RF-Segment zu erschaffen. Der Segmentkoppler kann eine beliebige Geräteadresse haben, wobei natürlich berücksichtigt werden muss, dass die Geräteanzahl von 256 in einer Linie nicht überschritten werden darf.

## KNX Secure

Die neue KNX Secure Website bietet Ihnen umfangreiches Material und Informationen zum Thema Sicherheit, die im KNX Standard implementiert ist. KNX Secure garantiert Ihnen höchstmögliche Sicherheit, mit der zur Zeit am Markt verfügbaren Haus- und Gebäudesystemtechnik.

<https://KNXsecure.knx.org>

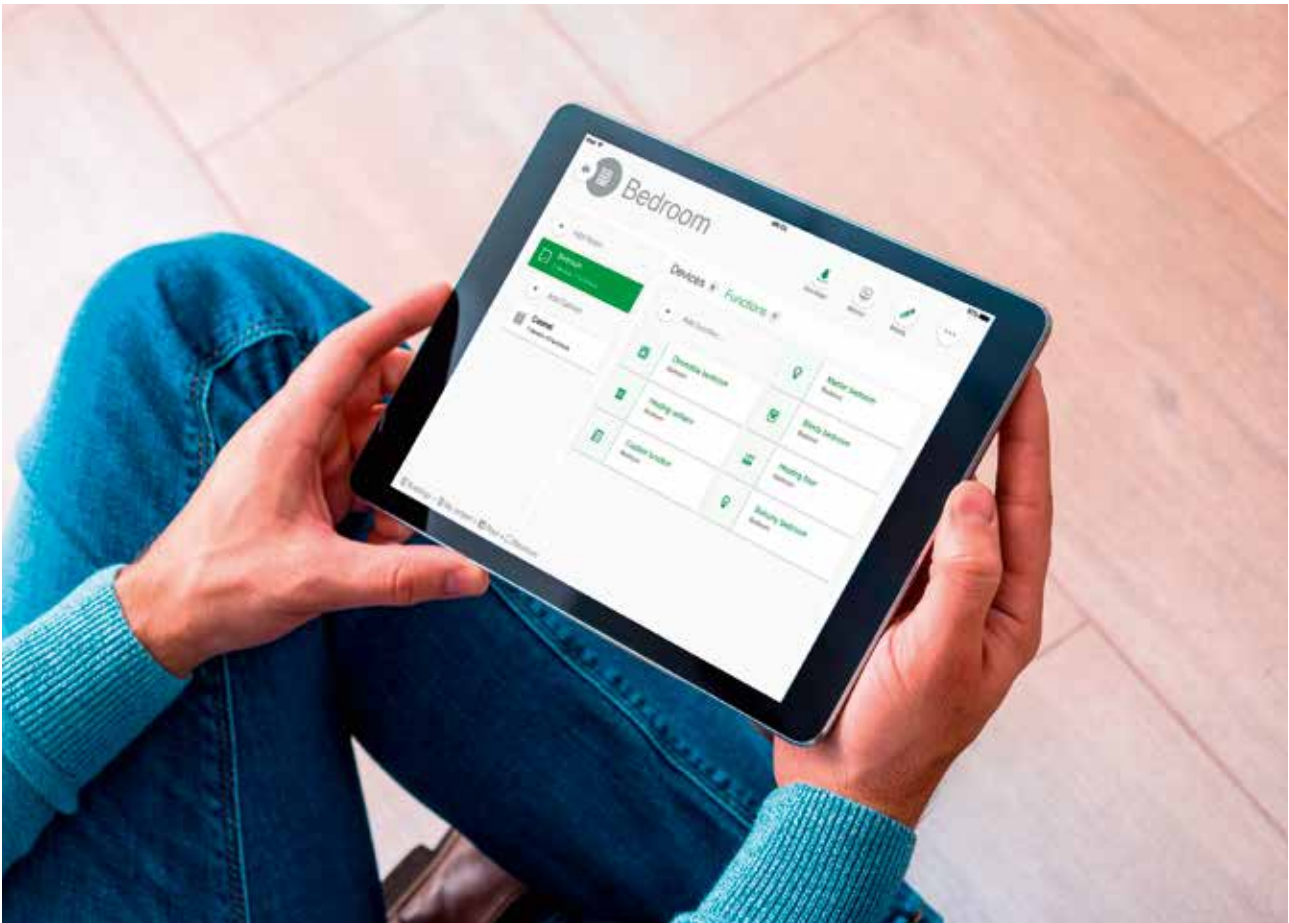
### Security Flyer

Verschiedene Flyer zu diesem Thema finden Sie zum Download unter: [www.knx.org](http://www.knx.org) (Rubrik „Download“)




# ETS Inside jetzt auch verfügbar für Linux

Kostenloses offenes System bei Entwicklern und Programmierern beliebt



*ETS Inside erweiterte die Reichweite von intelligenten Häusern und Gebäuden auf ein breiteres Publikum und ermöglicht damit die Inbetriebnahme und Programmierung einer kompletten KNX Anlage mit nur einem Fingerzeig. Dank der intuitiven Benutzeroberfläche der ETS Inside, die keine Schulung erfordert, war es nie zuvor einfacher, eine KNX Anlage zu realisieren.*

*Zudem wurde die Projektinbetriebnahme mit Tablets und Smartphones unter iOS, Android und Windows ermöglicht. Nicht nur erfahrene Integratoren, sondern auch ungelernete Endanwender können mit der ETS Inside ihr Zuhause jederzeit intelligent gestalten.*

Die KNX Association ist stolz, den nächsten großen Schritt bei der Entwicklung von ETS Inside bekannt zu geben – die Veröffentlichung von ETS Inside für Linux!

## **ETS Inside: Intelligent, einfach, sicher**

ETS Inside öffnet die Welt der Haus- und Gebäudesystemtechnik für mehr potenzielle Nutzer.

**Intelligent** – Mit dem Übergang vom PC zu gängigen mobilen Geräten gestaltet ETS Inside das Design und die Inbetriebnahme von KNX Anlagen neu. Da die Software ein fester Bestandteil der Anlage ist, wird für die Konfiguration Ihrer KNX Anlage nur die ETS-Inside-App benötigt. Diese App kann in allen App-Stores heruntergeladen werden.

**Einfach** – Die Benutzeroberfläche ist leicht verständlich und senkt die Schwelle für alle, die von der Interoperabilität von KNX zwischen Produkten verschiedener Hersteller und Anwendungen profitieren möchten. Ohne großen Schulungs-



aufwand haben Neueinsteiger im Markt für intelligente Gebäude nun die Möglichkeit, eine echte KNX Anlage in die Tat umzusetzen, sei es zu Hause, im Geschäft oder im Büro.

**Sicher** – Mit der Unterstützung von KNX Secure Geräten mit dem weltweiten Verschlüsselungsstandard AES128 verfügt ETS Inside über die höchsten Sicherheitsfunktionen in der Haus- und Gebäudesystemtechnik. Mit KNX Data-Secure-Geräten wird die Kommunikation zwischen den Geräten geschützt, mit KNX IP Secure wird die Kommunikation über IP verschlüsselt und authentifiziert.

### Linux – Open-source und kostenloses Betriebssystem für ETS Inside

Linux gibt es in verschiedenen Formen und es bietet verschiedene Vorteile. Eines der wichtigsten Merkmale von Linux ist, dass es kostenlos verfügbar ist. Das spart nicht nur Geld, sondern fördert auch die weitere Verbreitung von KNX weltweit“, sagt Franz Kammerl, Präsident der KNX

Association. „Durch die Verfügbarkeit für weitere Plattformen wie Raspberry Pi und andere Single-Board-Computer (SBC) wurde der Hardware-Einsatz für die Realisierung eines KNX Projekts mit ETS Inside deutlich reduziert.“

### Vereinfachter Einstieg für Programmierer und Entwickler

Aufgrund seiner Offenheit ist Linux für viele Programmierer und Entwickler in der Embedded-Welt das bevorzugte Betriebssystem. Da ETS Inside nun auch für Linux zur Verfügung steht, müssen Entwickler nicht mehr den Computer wechseln, sondern können mit ETS auf ihrem ursprünglich installierten Betriebssystem weiterarbeiten. Mit dem Einsatz weiterer, für Linux verfügbarer KNX Tools hat sich die KNX Association zudem für IT-Entwickler und Programmierer weiter geöffnet. Beispiele für Linux-basierte Lösungen könnten das Lesen von Telegrammen mit Wireshark sowie die Entwicklung von Visualisierungslösungen sein, dank der Verfügbarkeit der Falcon Library für Linux.

## KNX heißt das erste ETS Inside Gerät willkommen

### BAB TECHNOLOGIE bringt ETS Inside auf die DIN-Schiene!

*Im Rahmen der Weiterentwicklung von ETS Inside, einschließlich der Verfügbarkeit unter Linux, freut sich die KNX Association, einen weiteren Meilenstein bekannt zu geben: Die Verfügbarkeit eines ETS Inside Servers, freigegeben durch KNX Mitglied BAB Technologie, als Teil der Firmware von APPMODULE. Nur durch das Aktivieren eines Kontrollkästchens auf dem ETS Inside Reiter in der Konfiguration öffnet sich die Tür zu einem riesigen Angebot von Tausenden von KNX zertifizierten Produkten.*

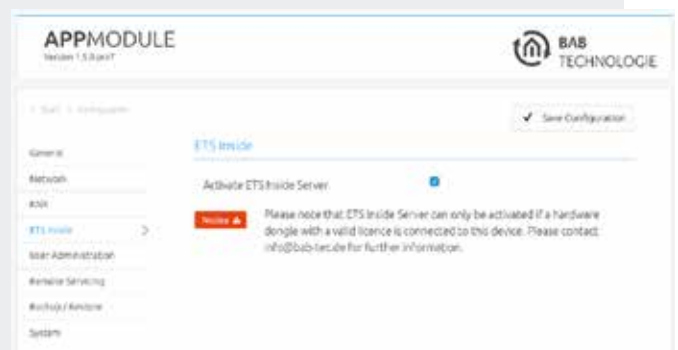
Das ETS Inside Gerät besteht aus einer Hardwareplattform (Linux oder Windows), die den ETS Inside Server hostet, welcher der Eckpfeiler von ETS Inside ist:

1. Server-Konnektivität für die ETS Inside App zur Kommunikation mit den KNX Produkten, die jedwede beliebige Konfiguration erfordern.
2. Speicherung der Projektdatei.
3. Möglichkeit zur weiteren Synchronisierung mit ETS Professional, sodass zertifizierte Systemintegratoren (KNX Partner) weitergehende Konfigurationen durchführen können.
4. Ein großer Unterschied zu bisherigen Systemen: Das ETS Inside Gerät ist kein Hub-Gerät, das zur Laufzeit benötigt wird. Nachdem die Anlage konfiguriert ist, wird sie von der Internetverbindung nicht beeinflusst (keine Verbindung mit einem Cloud-Service erforderlich).

BAB TECHNOLOGIE bestätigte ferner, dass diese Funktion auf das folgende Gerätesortiment erweitert wird: CUBEVISION MODULE, AUDIO MODULE, LINK MODULE, DATA LOGGER und KNX CONVERTER.

Weitere Informationen über das ETS Inside Gerät von BAB TECHNOLOGIE erhalten Sie über diesen Link:

<https://www.bab-tec.de>



# Schneller Einstieg in die KNX Welt: Dank KNX Virtual einfacher denn je!

KNX bringt eine kostenlose virtuelle Lösung auf den Markt



*Im Wissen um die vielen Vorteile eines Smart Homes beziehungsweise Smart Buildings steigt die Nachfrage nach einer umfassenden, intelligenten und sicheren Automatisierung von Gebäuden mittels KNX weltweit an. Immer mehr Systemintegratoren, Installations- und Handwerksbetriebe schließen sich daher dem weltweit führenden Standard für intelligente Gebäudevernetzung an. KNX hat schon über 90.000 Partner in 167 Ländern auf sechs Kontinenten. Dank der neuen Software KNX Virtual, wird eine weitere deutliche Zunahme der Anwenderzahl erwartet.*

## Ab sofort noch schneller bei KNX dabei sein

Mit einer neuen Software macht KNX Anwendern den Einstieg in die KNX Welt nun noch einfacher und versetzt sie so schneller in die Lage, ambitionierte Projekte im Smart Home und Smart Building Bereich umzusetzen. KNX Virtual bietet eine ausgezeichnete neue Lösung, mit der sich Anwender schnell und einfach mit dem KNX System sowie dessen Handha-

bung vertraut machen können. Die Anwendung ermöglicht die Simulation realer, physischer KNX Geräte und deren Zusammenspiel. Die innovative Lösung basiert auf dem Betriebssystem Windows.

## Eine wirklich simple Funktionsweise

Um alle wichtigen KNX Einsatzszenarien möglichst realitätsgetreu abzubilden, gelten für Nutzer von „KNX Virtual“ ähnliche Voraussetzungen wie für Nutzer physischer KNX Produkte. Das heißt, dass für den Betrieb des simulierten KNX Produktes ebenfalls die ETS-Systemsoftware verwendet wird. Anstatt jedoch ein reales Gerät anschließen zu müssen, wird einfach der Computer des Nutzers über eine virtuelle KNX/IP-Schnittstelle mit KNX Virtual verbunden. Dann ist – wie bei einem physischen Gerät – nur noch die Betätigung des Programmierbuttons erforderlich und schon können alle benötigten Gruppenobjekte, Anwendungen, Topologien, etc. heruntergeladen werden. Nachdem alle Einstellungen vorge-

nommen wurden, betritt der Nutzer dann die reale Welt von KNX und benötigt dafür keine weitere Hardware wie Netzteil, Kabel, USB- oder KNX/IP-Schnittstelle. HLK, Beleuchtungssowie Jalousiesteuerung und viele weitere wichtige Anwendungen aus der KNX Welt können vom Nutzer fortan ganz einfach erprobt werden.

## Die Welt von KNX ist griffbereit: Jetzt starten!

Unter <https://my.knx.org> kann „KNX Virtual“ kostenlos heruntergeladen und anschließend jederzeit sowie überall genutzt werden. Eine Internetverbindung ist für die eigentliche Nutzung nicht erforderlich.

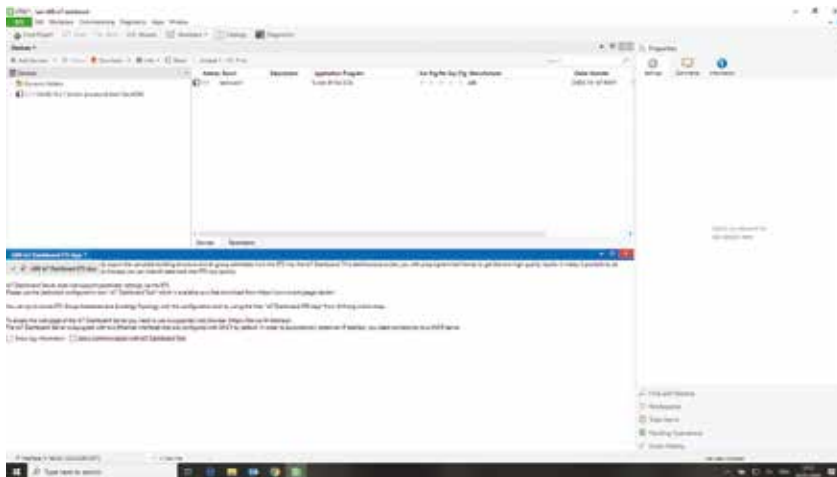
Für einen einfachen Einstieg, bietet die KNX Website eine umfassende Sammlung von Materialien, einschließlich einer detaillierten Anleitung zur Nutzung von „KNX Virtual“. Je nach Bedarf, findet man weiteres Lehrmaterial in einer kostenlosen Online-Schulung (ETS eCampus), sowie in Videos, Webinar-Aufzeichnungen und FAQs.



# Neue ETS Apps

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

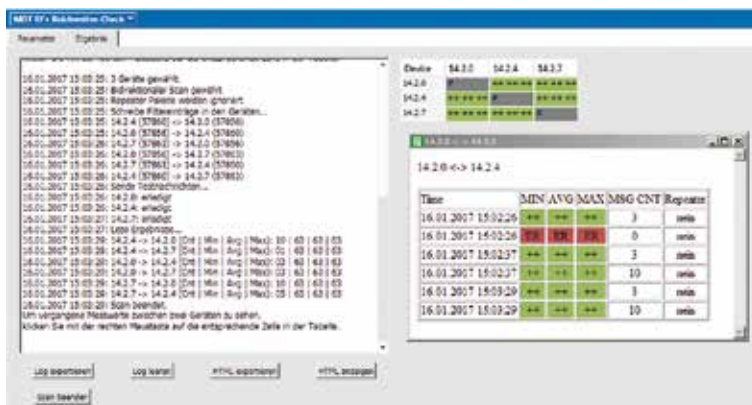
## IoT Dashboard ETS App



**ABB** Die IoT Dashboard ETS App macht es möglich, die komplette Gebäudestruktur und alle Gruppenadressen von der ETS in das IoT Dashboard zu übertragen. Dieses Dashboard bietet vorprogrammierte Frames für schnelle und qualitativ hochwertige Ergebnisse. Das Dashboard ermöglicht es also schnell und einfach Änderungen vorzunehmen und diese Daten, dank der App, ganz einfach zurück in die ETS zu spielen.

**Kontakt:** [www.abb.com/knx](http://www.abb.com/knx)

## RF+ Reichweiten Check



**MDT** Die APP MDT RF+ Reichweiten Check ist ein nützliches Tool für die Analyse und Planung von KNX Funkinstallationen nach dem neuen RF+ Standard. Das Tool unterstützt Sie sowohl bei der Planung des Einbauortes bei Neuinstallationen, also auch bei der Analyse und Behebung von Problemen in bestehenden Funkinstallationen. Der MDT RF+ Reichweiten Check zeigt Ihnen in einer einfachen grafischen Matrix welche Verbindungen kritisch sind. Auch Langzeitanalysen sind möglich um externe Störquellen identifizieren zu können. Desweiteren kann die Repeaterfunktionalität der RF+ Geräte mit diesem Tool untersucht und bewertet werden.

**Kontakt:** [www.mdt.de](http://www.mdt.de)





## Neue Mitglieder



### ABB Xiamen Smart Technology Co., Ltd.

**CHINA** ABB ist ein Technologieführer bei der digitalen Transformation von Industrien. Aufbauend auf einer über 130-jährigen, durch Innovationen geprägten Geschichte, hat ABB vier kundenorientierte, weltweit führende Geschäftsbereiche: Elektrifizierung, Industrieautomation, Antriebstechnik und Robotik & Fertigungsautomation, die durch die Digitalplattform ABB Ability™ unterstützt werden. ABB ist in mehr als 100 Ländern mit ungefähr 147000 Mitarbeitern aktiv.

**Kontakt:** <https://new.abb.com>



### alfanar Co.

**SAUDI ARABIEN** Alfanar ist in der Bauindustrie, verarbeitenden Industrie und Energieerzeugung tätig und hat Kunden, die weltweit zu finden sind. Der Fertigungsbereich bietet ein umfangreiches Sortiment hochwertiger elektrischer Betriebsmittel, die in der Alfanar Industrial City entwickelt und produziert werden. Die Projektentwicklung und der EPC-Bereich ist ein bewährter Partner im Bereich der Elektrotechnik für Großprojekte im globalen Markt insbesondere in den Bereichen Energie, Wasser und Infrastruktur. So wurde innerhalb eines kurzen Zeitraums ein Bestand von 1,7GW an erneuerbarer Energie aufgebaut.

**Kontakt:** [www.alfanar.com](http://www.alfanar.com)



### Aurolite Electrical Panyu Guangzhou Limited

**CHINA** Seit seiner Gründung im Jahre 1999 hat sich Aurolite zu einem führenden Hersteller von Infrarotsensoren und sensorgesteuerten Leuchten entwickelt. Alle Aurolite Produkte sind nach CE, UL, CUL, ASS, PSE usw. zertifiziert und erfüllen die Anforderungen der Kunden an Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz. Dank seiner zuvorkommenden, enthusiastischen und gewissenhaften Mitarbeiter sind Aurolite-Produkte überall im globalen Markt verfügbar. Es ist geplant, in die Sensoren und sensorgesteuerten Leuchten die KNX Technologie zu integrieren.

**Kontakt:** [www.aurolite.net](http://www.aurolite.net)

### Bee Controls by Arrow Engineering LTD (a Brand of ADGSC GROUP)



**BULGARIEN** Bee Controls von Arrow Engineering LTD. Bulgarien ist ein Markenname der ADGSC Gruppe, die darauf spezialisiert ist, innovative Produkte und Lösungen im Bereich des IoT für Gebäude und Smart Cities bereit zu stellen. Neben Bee Controls wird ein umfangreiches Spektrum von Lösungen für automatisierte, intelligente, intuitive, zweckmäßige und grüne Technologien angeboten. Das Unternehmen hat sich auch auf automatische Einrichtungen und Haushaltsgeräte spezialisiert, die sich mit dem Internet verbinden lassen. Durch das Bereitstellen von Lösungen für Smart Cities & Smart Buildings zur Optimierung der Energieeffizienz leistet Bee Solutions einen positiven Beitrag zum Ökosystem und gewährleistet, dass nur verbraucht wird, was benötigt wird. Dies ermöglicht eine bessere Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Wartung.

**Kontakt:** [www.bee-solutions.tech](http://www.bee-solutions.tech)

### Berghof Automation GmbH



**DEUTSCHLAND** Berghof Automation GmbH ist Teil der 350 Mitarbeiter starken Berghof Gruppe und entwickelt Systemlösungen für anspruchsvolle Steuerungsaufgaben. Führende Fahrzeughersteller, Nahrungsmittelindustrie, Hersteller von Spezialmaschinen und Werkzeugmaschinen, Landwirtschaft und viele andere Industriebereiche vertrauen auf die hochentwickelten Steuerungslösungen und deren Produktsicherheit. Sie wissen nicht nur das umfangreiche Produktsortiment aus Kompaktsteuerungen, modular aufgebauten Steuerungen, Reglerdisplays und Bedienfeldern zu schätzen, sondern vor allem die hochwertigen, standard-basierten und ausgereiften Softwarelösungen. Berghof war von Anfang an ein CODESYS Partner und unterstützt seine Kunden mit fundiertem Know-How. Die programmierbaren Steuerungen von Berghof unterstützen eine große Anzahl von Feldbussen und Kommunikationsprotokollen.

**Kontakt:** [www.berghof-automation.com](http://www.berghof-automation.com)

### CasaTunes



**VEREINIGTE STAATEN** Das US-Unternehmen CasaTunes wurde 2008 gegründet. Das Unternehmen bietet eine komplette Reihe von innovativen Multi-Room Audiosystemen zum Einsatz im Wohn- und Zweckbau. Es stehen zum Übertragen und Wiedergeben 2-, 3, und 5-fach Musikserver zur Verfügung, die mit den firmeneigenen CasaTunes 6X6 Matrix-Verstärkern oder auch mit vielen Audio-Verteilsystemen von Drittanbietern kombiniert werden können. Die CasaTunes Multi-Room Audio Produkte können dazu verwendet werden, um in ihre KNX Projekte Musik zu integrieren und darüber zu steuern. CasaTunes bietet robuste Produkte mit zeitgemäßen Merkmalen wie kundenspezifische Szenen, die mit einem einfachen Knopfdruck eine komplexe Steuerung ihrer Musik ermöglichen.

**Kontakt:** [www.casatunes.com](http://www.casatunes.com)

### Cezamat PW Sp. z o.o.



**POLEN** Das Zentrum für moderne Materialien und Technologien (CEZAMAT) ist eine der größten Investitionen in den Bereichen Forschung und Entwicklung von Hochtechnologie. Es wurde von der Europäischen Union mitfinanziert und beabsichtigt die Einrichtung eines Netzwerks von fünf Laboratorien, die mit modernsten Werkzeugen für Forschung und Entwicklung ausgestattet sind. Die Laboratorien des Zentrums werden es ermöglichen, neue marktfähige Technologien mit ausreichendem wirtschaftlichem Potential, von denen man annimmt, dass sie zur wirtschaftlichen Entwicklung beitragen, zu erarbeiten. Ein solch großes und technologisch anspruchsvolles Projekt wie dieses, benötigt das Engagement der größten und renommiertesten Forschungszentren in Polen. Das Projekt wird daher durch ein Konsortium von mehreren Instituten geführt.

**Kontakt:** [www.cezamat.eu](http://www.cezamat.eu)



### CoolAutomation LTD

**ISRAEL** CoolAutomation Ltd. ist ein israelisches Unternehmen, das integrierte Lösungen für Heizung, Lüftung und Klimatisierung (HLK) konzipiert und entwickelt. Die Produkte umfassen plug-and-play Virtualisierungen und Verbindung zu allen HLK-Systemen aller Anbieter, gekoppelt mit einer cloud-basierten Paketlösung für die Steuerung und Optimierung dieser Systeme. Ein Team von erfahrenen Unternehmern, Software-, Hardware- und HLK-Experten führt das Unternehmen. Ihre Vision ist es, eine interoperable Welt zu schaffen, in der die Verbindung, Steuerung und Optimierung von HLK-Systemen einfach und kostengünstig zu lösen ist.

**Kontakt:** [www.coolautomation.com](http://www.coolautomation.com)



### DNAKE

**CHINA** Als führender Anbieter von Smart Community Lösungen und Geräten ist Dnake (Xiamen) Intelligent Technology Co., Ltd. ein staatliches Hightech- und Softwareunternehmen, das auf Forschung und Entwicklung, Herstellung, Vertrieb und Wartung von Gegensprechanlagen in Gebäuden sowie von Smart Community Systemen spezialisiert ist. Das Unternehmen ist Hauptakteur internationaler Normen für Gegensprechanlagen und Herausgeber nationaler Normen und Industrienormen. Seit seiner Gründung wird daran gearbeitet, durch eine intelligente Umgebung für die Bereiche „Sicherheit, Gesundheit, Zweckmäßigkeit und Komfort“ optimale Lebensbedingungen zu schaffen. Man beabsichtigt die Entwicklung von Geräten auf Basis des KNX Protokolls zu starten. Die Verwendung des KNX Protokolls, wie z. B. zur Verwendung in Gegensprechanlagen für Gebäude, soll weiter ausgeweitet werden.

**Kontakt:** [www.dnake.com](http://www.dnake.com)



### Dorbas Electric Jiangsu Co., Ltd.

**CHINA** Dorbas Electric ist in der technischen Entwicklung und Herstellung automatischer Steuerungssysteme und Niederspannungsschaltgeräte aktiv, die in den Bereichen Transport, Energieerzeugung, Automation und Steuerung, öffentlicher und privater Gebäude sowie in anderen Bereichen eingesetzt werden. Dorbas Electric praktiziert im Städtebau das Management „grüner“ Energieeffizienz. Die Ziele sind Energieeinsparung, Reduzierung von Emissionen, Umweltschutz und nachhaltiger Einsatz von Ressourcen. Dorbas Electric plant eine Gerätebauerei für die Haus- und Gebäudeautomation auf Basis von KNX zu entwickeln und damit die Einrichtungen für Gebäudeautomation, intelligente Beleuchtung, Energiemanagement und andere verwandte Systeme zu ergänzen.

**Kontakt:** [www.dorbas.com](http://www.dorbas.com)



### DOVIT s.a

**LUXEMBURG** DOVIT wurde im Jahr 2016 im Rahmen eines Treffens mit einem der Führer im europäischen Projektentwicklungsmarkt gegründet. Das Ergebnis war ein Produktsortiment, das für Anwendungen im Mainstream großer Projektentwicklungen optimiert ist. An der Schnittstelle von Design und Innovation bietet DOVIT seine Erfahrungen an und macht mit der einfacheren Anwendung von Technologie das Heim komfortabler, sicherer und ökonomischer. DOVITs Bestreben ist, mit Produkten und Dienstleistungen die Errichtung moderner Systeme, die auf die technologischen Präferenzen der Kunden zugeschnitten sind, zu unterstützen. Dabei arbeiten unterschiedliche Marken und Technologien in vollständiger Harmonie zusammen und bilden ein integriertes System, voller Synergie und ohne jeglichen Einschränkungen.

**Kontakt:** [www.dovit.com](http://www.dovit.com)





### DUOTECNO bvba

**BELGIEN** Duotecno bvba bietet ein besonders nutzerfreundliches System der Automation für den Wohnbereich an, das den Komfort der Bewohner auf vielfältige Weise erhöht. Jede Funktion im Haushalt lässt sich hiermit steuern: Beleuchtung, Heizung, Elektrogeräte, Rollläden, Audio-, Video-, Alarmfunktionen sowie Video-Sprechanlagen. Dieses System sorgt für Sicherheit und verhindert unnötigen Energieverbrauch. Überaus flexibel, erlaubt es mit einer einfachen Tastenberührung sämtliche Gebäudefunktionen einzustellen. Duotecno bvba beabsichtigt KNX Produkte zu entwickeln und damit die Möglichkeiten der eigenen Projekte zu erweitern. Später will das Unternehmen Schnittstellen, Taster und Sensoren entwickeln, die dem KNX Standard entsprechen.

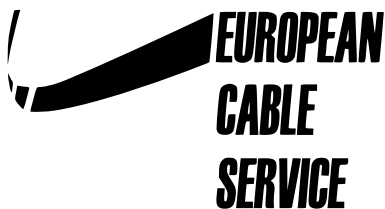
**Kontakt:** [www.duotecno.be](http://www.duotecno.be)



### ETA Heiztechnik GmbH

**ÖSTERREICH** Wärme ökonomisch und auf umweltfreundliche Art? Alles hängt vom Heizkessel ab. Effizienz und Umweltverträglichkeit sind die Topprioritäten für ETA, den oberösterreichischen Hersteller von Heizkesseln. Für jede Anforderung hat er die richtige Heizungslösung: Rundholz, Hackschnitzel oder Pellets, genug um ein Gebäude zu beheizen. Nur muss der passende Heizkessel hergestellt werden. ETA Heiztechnik GmbH ist einer der innovativsten Hersteller von Heizkesseln mit seinem Sitz in Hofkirchen an der Trattnach in Oberösterreich. Diese Firma hat sich seit 1998 auf Heizsysteme auf Basis erneuerbarer Energie spezialisiert, d.h. Holz oder Miscanthus (Elefantengrass, Miscanthus sinensis) werden für das Heizen verwendet. Das Unternehmen hat ungefähr 230 Mitarbeiter und stellt jährlich mehr als 10.000 Heizkessel her.

**Kontakt:** [www.eta.co.at](http://www.eta.co.at)



### European Cable Service SRL

**ITALIEN** ECS wurde als Elektrogroßhandel im Jahre 2010 gegründet und verfügt über Produkte aus vielen Bereichen der Elektrotechnik. Die Produktpalette umfasst: Sicherheitskabel, Kabel für Einbruchmeldeanlagen, Steuerleitungen, Koaxialkabel, Netzwerkkabel, CCTV, Sat-Kabel und kundenspezifische Kabel. Wir werden für unser Know-How, Serviceorientierung und Termintreue von unseren Kunden geschätzt und überzeugen sie mit leistungsstarken Produkten und geprüfter Qualität. Da wir für die meisten Anwendungen alle Typen anbieten können, ist unser Unternehmen in Italien und Europa bestens bekannt.

**Kontakt:** [www.europecableservice.it](http://www.europecableservice.it)



### Foshan Qite Technology Co., Ltd.

**CHINA** Ai Chu Healthy Human Kitchen (Foshan Qite Technology Co., Ltd) ist eine Marke von Elairsar (Australia) PTY LTD, die sich auf Menschen abgestimmte Health Kitchen spezialisiert hat. Der Ai Leiter hat eine solche Küche auf Basis des australischen Gesundheitskonzeptes für Menschen in China entwickelt. Professionelles Design, Herstellung, Verkauf und unterstützende Dienstleistungen sind Teil der umfassenden Ai Chu Produktstrategie. Mit Fokus auf die Erfüllung der Ansprüche der Kunden wurde eine perfekte Kombination von funktionalem Design, künstlicher Intelligenz, Gesundheit, Komfort, anspruchsvoller Optik und geomantischer Tradition geschaffen und damit eine Health Kitchen hoher Qualität, unter Berücksichtigung des Umweltschutzes geschaffen. Das Unternehmen sieht seine Zukunft in KNX, wird die Entwicklung von Anwendungen starten und sich selbst auf Smart Homes konzentrieren.

**Kontakt:** [www.aichu88.com](http://www.aichu88.com)

## grandcentrix

### grandcentrix

**DEUTSCHLAND** grandcentrix ist qualitätsführender IoT Solution Provider für Smart Products, Internet of Things, Smart Home und Smart Energy. Mit über 150 Experten wird die vollständige Technologie- und User-Experience-Expertise für zukunftssichere IoT-Großproduktionen inhouse abgedeckt. Als zuverlässiger Kooperationspartner für die Kunden und leidenschaftlicher Innovationstreiber für den Markt positioniert sich das Unternehmen in der ersten Reihe der digitalen Transformation. Die interdisziplinär agierenden Teams bestehen aus über 150 Experten aus den Bereichen Interaction & Interface Design, Engineering (Electronics, Embedded, Platform, Frontend, Cyber-Physical Security, Distributed Ledger Technology) sowie Systemintegration, Wartung und Betrieb. Die Mitarbeiter erleben die gesamte Strecke der Entwicklung. Für die Kunden und Partner werden auf diese Weise sämtliche Projektabschnitte und -prozesse von der ersten Zielsetzung bis zum fertigen Produkt abgebildet. **Kontakt:** <https://grandcentrix.net>



### GreenConnect Solutions SA

**SCHWEIZ** GreenConnect Solutions SA ist ein Schweizer Unternehmen, das 2016 gegründet wurde. Es ist als agile und hochgradig digitale Plattform organisiert und bietet einen kostenlosen aber bestens koordinierten Rahmen für passionierte Experten in den Bereichen Smart Living und Gebäudeautomation, behält aber immer den Menschen im Fokus. Um hohe Qualität bei optimiertem Zeit- und Kostenrahmen zu garantieren, entwickelt und verfeinert das Unternehmen eine Kombination aus Methodik und Software für den Entwurf und die Überwachung von Automatisierungsprojekten. Es ermöglicht seinen Kunden und Partnern selbst komplexe Projekte zu meistern. Um näher mit der ETS-Welt in Verbindung zu kommen, beantragte GreenConnect die KNX Mitgliedschaft. GreenConnect Solutions SA ist zertifiziertes KNX Schulungszentrum und widmet einen Großteil dem Unterrichten sowie dem Austausch und Vermitteln von Wissen und trägt zur digitalen Transformation von Gebäuden bei. **Kontakt:** [www.greenconnect.ch](http://www.greenconnect.ch)



### Hangzhou Binthen Intelligence Technology Co., Ltd.

**CHINA** Hangzhou Binthen Intelligent Technology Co., Ltd. hat seinen Firmensitz in Hangzhou, liefert kostengünstige Produkte für den Sonnenschutz mit hoher professioneller Qualität, die motorisierte horizontale und vertikale Vorhangsysteme, Vorhangstangen und weitere Produkte für den Sonnenschutz im Innenbereich umfassen. Die motorisierten Vorhangsysteme sind patentiert, die Schienen können zusammengebaut werden. Das Produkt kann bequem in einem Paket von 1053 x 229 x 75mm transportiert werden. Das Unternehmen verfügt über eine umfangreiche Produkterprobung, professionelles Testequipment und ein Testverfahren zur Alterung. Die Überwachung jedes Produktionsprozesses, präzises Design, ausgefeilte Herstellungsmethoden, sorgfältige Überprüfung und perfekte Herstellung stellen sicher, dass jedes Produkt, welches die Fabrik verlässt, eine strenge Qualitätskontrolle durchlaufen hat. **Kontakt:** [www.binthen.com](http://www.binthen.com)



### Hangzhou BroadLink Technology Co., Ltd.

**CHINA** Hangzhou BroadLink Technology Co., Ltd. ist stolz, Pionier im Bereich von Smart Home Lösungen zu sein. In den letzten fünf Jahren wurde ein bemerkenswertes Wachstum erzielt durch fortschrittliche Technologien, ausgezeichnete Anwendungserfahrung und flexible Verbindungsmöglichkeiten. Seit der Markteinführung des ersten Smart Plug 2013 in China konzentriert sich das Unternehmen darauf, neue elektrische Geräte, Beleuchtungssteuerung und allgemein verwendbare Lösungen zur Fernsteuerung herzustellen. Im Konsumgüterbereich ist BroadLink Marktführer mit vorgewiesenen Verkaufserfolgen und einer vertrauensvollen OEM-Partnerschaft mit den weltweit bekanntesten Marken wie Whirlpool, Electrolux, Honeywell, Mitsubishi... Ebenso ist BroadLink offen zur Integration für Plattformen von Drittanbietern wie Alexa, Google und IFTTT, damit Häuser auf modernste Art und Weise gesteuert und automatisiert werden können. **Kontakt:** [www.ibroadlink.com](http://www.ibroadlink.com)



### Hangzhou Shendu Technology Co., Ltd.

**CHINA** DeepSmart (Hangzhou Shendu Technology Co., Ltd.) hat seinen Sitz in der Paradise Silicon Valley – Hangzhou Binjiang High-tech Zone. Mit Schwerpunkt auf intelligenter HLK liefert – alles aus einer Hand – DeepSmart zentrale Klimaanlage, Lüftung, Heizung, Wasseraufbereitung und KNX Lösungen für das IoT. DeepSmart unterstützt Daikin, Hitachi, Toshiba, Mitsubishi Electric, Mitsubishi Heavy Industries, Samsung, Gree und andere Marken von intelligenten zentralen Lösungen für die Klimatisierung. Darüber hinaus bietet DeepSmart auch intelligente Lösungen für Anzeigedisplays, intelligente Steuerungslösungen auf Basis von KNX, intelligente Lösungen für die Luftaufbereitung, Trinkwasseraufbereitung sowie Fußbodenheizungssysteme an. **Kontakt:** [www.deepwiser.com](http://www.deepwiser.com)



THE POWER OF CONNECTED

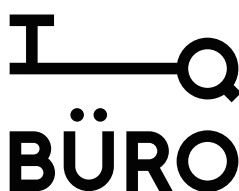
### Honeywell Automation Solution Control (China) Co.Ltd.

**CHINA** Honeywell Automation Solution Control(China) Co.Ltd.: Die Produkte und Dienstleistungen von Honeywell Home and Building Technologies sorgen für Energieeffizienz und Sicherheit im Wohnbau, Zweckbau und in öffentlichen Gebäuden. Honeywells umfangreiches Portfolio von Gebäudeautomatisierungssystemen gibt den Eigentümern und Verwaltern die Möglichkeit, die beste Lösung für ihre speziellen Anforderungen auszuwählen. Die skalierbaren Lösungen sind Grundlage für ein integriertes Energiemanagement und ein Sicherheitskonzept für weltweit mehr als 100.000 Gebäude. Honeywell plant KNX Produktlinien für Smart Grid, Micro Grid und lokale Energieerzeugung, integrierte Sicherheit, Steuerungen für Smart Homes und Buildings, Automatisierung und Management, Systemdienstleistungen, Wartung und Optimierung. **Kontakt:** <https://honeywell.com>



### Instalighting GmbH

**DEUTSCHLAND** Die Lichtsparte von Insta ist jetzt die Instalighting GmbH. Das Unternehmen mit Sitz im Sauerland entwickelt und fertigt LED-Projektleuchten und die passende Steuerung für die moderne Architekturbeleuchtung. Für Leuchten-OEMs bietet der Hersteller individuelle Produktkonzepte und eine optimale Prozessintegration. Als Lösungsanbieter stellt Instalighting einen Ansprechpartner für jedes Projekt, der alle Gewerke und Schnittstellen miteinander verbindet, sodass Steuerung, Montage, Lichtplanung, Inbetriebnahme und Service reibungslos ineinandergreifen. **Kontakt:** [www.instalighting.de](http://www.instalighting.de)



### IQ Büro

**RUSSLAND** Das Unternehmen für Systemintegration wurde 2012 in Moskau gegründet und besteht aus jungen und ambitionierten Ingenieuren. Nachdem eine längere Zeit mit einer großen Anzahl von KNX Geräten unterschiedlicher Hersteller gearbeitet wurde, stellte man fest, was für den russischen Markt fehlt. Daher entschloss man sich, einen eigenen Bereich zu schaffen, in dem eigene Geräte entwickelt werden konnten. Es sollen keine KNX Geräte wie alle anderen sein, sondern welche die Anforderungen der russischen Systemintegratoren vollständig erfüllen und die in den Markt eingeführt werden können. **Kontakt:** [www.iqburo.ru](http://www.iqburo.ru)





## J2 Innovations

**VEREINIGTE STAATEN** J2 Innovations in Kalifornien ist ein schnell wachsendes und innovatives Unternehmen für Softwareentwicklung, welches das FIN Framework entworfen hat, das modernste offene Framework für Gebäudeautomation und IoT-Anwendungen. Darüber hinaus ist J2 Gründungsmitglied des Haystack Standards. FIN Framework beinhaltet in einer Software die Funktionen für das Management und die Steuerung von Gebäuden, es benötigt nur ein Tool und ist die erste Software für die Gebäudeautomation, die vollständig auf Haystack Tags aufgebaut ist. FIN Framework ist für OEMs gedacht, die Produkte oder Systeme zur Anwendung in Gebäuden anbieten. FIN ist so aufgebaut, dass es extrem individualisierbar ist, damit die Partner eine einzigartige Lösung auf den Markt bringen können, die genau auf ihre exakten Anforderungen maßgeschneidert ist.

**Kontakt:** [www.j2inn.com](http://www.j2inn.com)



## LAPP Asia Pacific PTE LTD

**SINGAPUR** Das Unternehmen wurde 1957 von Oskar Lapp gegründet. ÖLFLEX® war dabei das erste weltweit produzierte Signalkabel. Heute produziert LAPP Kabel und Leitungen für unterschiedliche Industriebereiche und Märkte: Maschinen- und Anlagenbau, Automobilindustrie, MSR Industrie, Elektro- und Installationstechnik, elektronische Datenerfassung und mehr. LAPP Produkte werden primär in eigenen Produktionsstätten gefertigt. Derzeit sind 40.000 Standardartikel ab Lager lieferbar. Das Unternehmen entwickelt und produziert auch nach kundenspezifischen Wünschen Kabel und Leitungen. LAPP hat 39 Vertriebsgesellschaften, 17 Produktionsstätten, ungefähr 100 Partner weltweit und beschäftigt 3.770 Mitarbeiter.

**Kontakt:** <https://lappapac.lappgroup.com>



## Lunatone Industrielle Elektronik GmbH

**ÖSTERREICH** Im Jahr 2000 wurde die Lunatone Industrielle Elektronik GmbH gegründet. Von Beginn an wurden kundenspezifische Lösungen in den Bereichen DALI Lichtsysteme, elektronische Informationstechnik und industrielle Elektronik angeboten. Kundenzufriedenheit war und bleibt stets höchstes Ziel. Von der Idee bis zur Serienproduktion werden die hohen Ansprüche, die der Markt an stellt erfüllt. Insbesondere im Bereich von DALI Systemen ist das Unternehmen unbestrittener Marktführer bei Produktvielfalt und Anwendungslösungen. Lunatone entwickelt und produziert schon seit über 20 Jahren im eigenen Haus. Die enge Verknüpfung von Entwicklung, Produktion und Ausgangstest bietet wesentliche Vorteile. Lunatone hat in den vergangenen Jahren neben der Entwicklung eigener Geräte auch Projekte für viele namhafte Kunden umgesetzt. Darunter befinden sich kleine und mittelständische Unternehmen sowie internationale Großkonzerne.

**Kontakt:** [www.lunatone.com](http://www.lunatone.com)



## Nanjing Taijiesai Intelligent Technology Co., Ltd.

**CHINA** Nanjing Taijiesai Intelligent Technology Co., Ltd. ist ein Hightech Unternehmen, das sich auf Forschung und Entwicklung von intelligenten Steuerungssystemen spezialisiert hat. Das Unternehmen bietet seinen Kunden im Heimatmarkt und im Ausland umfassende Lösungen für die Gebäudeautomation, intelligente Beleuchtung, Energieeinsparung im Gebäude, Umweltüberwachung, Steuerung von Hotelzimmern, Smart Homes und andere Einsatzgebiete. Seit seiner Gründung konzentriert sich das Unternehmen auf eine kontinuierliche Innovation hinsichtlich der Bedürfnisse seiner Kunden. 2017 hat das Unternehmen eine neue Generation von Produkten für die Gebäudeautomation mit dem Bestreben, eine neue Generation energieeffizienter Gebäudesysteme zu ermöglichen, in den Markt eingeführt.

**Kontakt:** [www.techsel.cn](http://www.techsel.cn)

# neuberger.

## Neuberger Gebäudeautomation GmbH

**DEUTSCHLAND** Neuberger Gebäudeautomation GmbH wurde 1968 gegründet, hat seinen Sitz in Rothenburg ob der Tauber und ist einer der führenden Anbieter von Gebäudeautomation, Raumautomation, Reinraumtechnik und Verfahrenstechnik. Gegenwärtig beschäftigt das Unternehmen rund 450 Mitarbeiter an seinem Hauptsitz, zahlreichen Orten in Deutschland und einer unabhängigen Tochtergesellschaft in Weiningen (Schweiz). Das nach DIN EN ISO 9001 zertifizierte Unternehmen unter der Leitung des Geschäftsführers Dipl.-Ing. Klaus Lenkner ist seit 1995 Mitglied der Weishaupt Gruppe, die aus der Max Weishaupt GmbH in Schwendi und Baugrund Süd Gesellschaft für Geothermie mbH in Bad Wurzach besteht. Die Unternehmensphilosophie von Neuberger ist durch eine äußerst enge Kundenorientierung gekennzeichnet. Neuberger liefert alles aus einer Hand.

**Kontakt:** [www.neuberger.net](http://www.neuberger.net)

## Ramcro S.p.a.



**ITALIEN** Ramcro wurde 1979 als Familienunternehmen zur Herstellung von Spezialkabeln gegründet. In über 35 Jahren hat Ramcro erfolgreich seine Präsenz in vielen Ländern und in einigen wenigen aber wichtigen Segmenten ausgedehnt: Öl & Gas, Feuer, Anzeige & Steuerung, Gebäudemanagement und Lichtwellenleiter. Die Grundfläche der Fertigung beträgt 18.000 m<sup>2</sup>, davon 3.000 m<sup>2</sup> für das Lager, und trägt damit zu einer außergewöhnlichen Flexibilität bei der Belieferung bei. Die Büros verfügen über 1.300 m<sup>2</sup> und die Labors über 750 m<sup>2</sup>. Die Ramcro Laboratorien bieten Prüfzertifikate nach den wichtigsten internationalen Standards an. Sie sind dabei, nach ISO 17025 zertifiziert zu werden und auch von einer internationalen Einrichtung als „Drittlabor“ anerkannt. Ramcro löst jede technische Herausforderung im Bereich der Kabel und sichert dank seiner hohen Qualität und personalisierten Lösungen die Zufriedenheit seiner Kunden.

**Kontakt:** [www.ramcro.it](http://www.ramcro.it)

## Samson Electric Wire Co., Ltd.



**CHINA - HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION** Das Privatunternehmen wurde 1976 gegründet und verfügt über 30 Jahre Erfahrung in der Herstellung von elektrischen Kabeln. Samson ist ein globaler Anbieter von Kabeln und Leitungen und bietet seinen Kunden kostengünstige und kundenspezifische Lösungen. Mit seiner Produktionsstätte und Erfahrung, kann Samson Electric Wire Co. Ltd. sowohl Standardkabel als auch kundenspezifische Typen herstellen und deckt damit viele Anwendungen in einem breiten Marktsegment ab. Die Kabel und Lösungen werden in vielen High Tech Produkten und Bereichen, die für ein modernes Leben unverzichtbar sind, eingesetzt: Kommunikationsnetze, medizinische Geräte, Stromerzeugung, Haushaltsgeräte und alltägliche Belange.

**Kontakt:** [www.samsoncable.com.hk](http://www.samsoncable.com.hk)

## Schnick-Schnack-Systems GmbH



**DEUTSCHLAND** Die Schnick-Schnack-Systems GmbH produziert seit 2004 mediengesteuerte LED-Effektlichtsysteme für den professionellen und Premium-Einsatz. Eine große Vielfalt an Modulen sorgt für Flexibilität. Hochwertige Komponenten sorgen für Zuverlässigkeit und einfache Integration. Die Technologien bieten RGBW, RGB, tunable White oder 20 verschiedene LED feste Lichtfarben (2000K-6500K + verschiedene Farben). Die Anwendungen reichen von TV-Shows (>10 x "Eurovision Song Contest"), Premium-Messeständen (Beispiele: VW, Audi, Mercedes, BMW, Heidelberger, Siemens...), Medienfassaden, Firmenzentralen, bis zu Museen, Kunst, Theater oder Premium-Privatinstallationen. Die Systeme nutzen in der Regel mehr als 100.000 Kanäle, die in Echtzeit gesteuert werden. Mit den neuen KNX Gateways werden diese Systeme global über KNX in Intensitäts-, Farb- oder Standby-Funktionen gesteuert und geben auch KNX und geben auch über KNX Feedback.

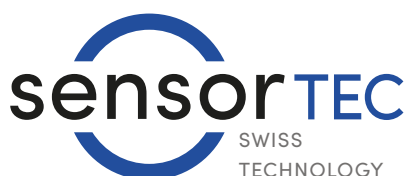
**Kontakt:** <https://schnick.schnack.systems>



### Senfficient

**MALAYSIA** Senfficient hilft durch die Bereitstellung bezahlbarer IoT-Lösungen, wie zum Beispiel für höhere Energieeffizienz den Betrieb gewinnbringender zu gestalten, und, um für eine nachhaltigere Lebensweise, Daten zur Verfügung zu haben. Um ein Gebäudemanagementsystem herum wurde ein Ecosystem geschaffen, dessen Architektur die Überwachung und Steuerung über die Cloud sowie über mobile Anwendungen erlaubt. Die Lösungen arbeiten mit offenen Protokollen, um mit einer Fülle von Industriestandards einschließlich KNX und anderer Systeme zusammen zu arbeiten. KNX ist wichtiger Bestandteil, um in das Ecosystem mehr Möglichkeiten einzubauen. Kunden mit KNX System können dieses über die Architektur von Senfficient in die Cloud integrieren, um über das Internet und mobile Anwendungen eine Fernüberwachung und Fernsteuerung zu ermöglichen.

**Kontakt:** <https://senfficient.io>



### sensortec AG

**SCHWEIZ** Das Unternehmen Sensortec steht für innovative Sensorik in der Gebäudeautomation. Als unabhängiger Hersteller und Entwickler liefert das Unternehmen alle Sensoren und Aktoren für den gesamten Bedarf gebäudetechnischer Anlagen. Durch die Auswahl hochwertiger Materialien und Komponenten werden Produkte gefertigt, welche höchsten Anforderungen genügen. Neben dem umfangreichen Basis-Sortiment, entwickelt und produziert Sensortec auch kundenspezifische Produkte wie Raumbediengeräte für modernste Innenarchitektur.

**Kontakt:** [www.sensortec.ch](http://www.sensortec.ch)



### Shanghai NOKE eps-technologies Co., Ltd.

**CHINA** Shanghai NOKE eps-Technologies Co. Ltd.: NOKE wurde im Jahr 2010 gegründet und ist im Bereich von Freizeit-Wassersportanlagen tätig. Die Aktivitäten umfassen den Entwurf und die Entwicklung von Geräten für Schwimmbäder sowie Projekte zu deren Bau und Ausgestaltung. Bedingt durch die besonderen Anforderungen dieser Projekte wird besonders in das Know-How folgender Bereiche investiert: Forschung und Entwicklung von Geräten zur Energieeinsparung und Anwendungen für intelligente Steuerungssysteme. NOKE vertraut darauf, mit diesen neuen Bereichen den Kunden mit besserer Technologie dienen zu können.

**Kontakt:** [www.shnoke.com](http://www.shnoke.com)



### Shanghai Rajayasa Co., Ltd.

**CHINA** Shanghai Rajayasa Co., Ltd., mit Sitz in Shanghai Jiading High-tech Industrial Zone, ist bestrebt, seinen Kunden Lösungen für ein smartes und gesundes Leben zur Verfügung zu stellen und die Industrie dazu zu bringen, ein Smart-Home Ökosystem zu schaffen.

**Kontakt:** [www.rajayasa.com](http://www.rajayasa.com)





### Shenzhen Enlighten Industrial Co. Ltd

**CHINA** Shenzhen Enlighten Industrial ist als Unternehmen auf die perfekte Kombination von Cloud Computing, AI und IoT-Technologie ausgerichtet. Durch die Anwendung von Produkten und Technologien in diesem Bereich, realisiert es das Konzept von „Technologie steigert die Lebensqualität“. Die intelligente Verknüpfung von Beleuchtung, Klimatisierung, Behangsteuerung, Audio, Zugangskontrolle, Sicherheit und anderen Einrichtungen wird durch die IoT-Technologie realisiert. Intelligente und integrierte Lösungen werden für den Zweckbau, Wohnbau und Hotels angeboten. Für Unternehmen bedeutet das Kosteneinsparungen und Verbesserung der Effizienz, für sonstige Kunden und Familien Energieeinsparung, Komfort und Wohlbefinden. **Kontakt:** [www.aprstern.com](http://www.aprstern.com)



### Shenzhen LandccomTech Co. Ltd.

**CHINA** Shenzhen LandccomTechn Co., Ltd. ist in China ein führender Anbieter von Dienstleistungen für intelligente Gebäude und Energieeinsparung. Es wurde im Jahr 2012 gegründet. Mit dem Geschäftsgrundsatz „Gebäude smarter und das Leben energieeffizienter machen“ bietet das Unternehmen intelligente Lösungen zur Verbesserung der Lebensqualität und der Energieeinsparung, Spitzenqualität für Planung und Entwicklung von Smart Cities und allgemeine Lösungen mittels des Internet der Dinge (IoT) und intelligenter Technologien. Shenzhen LandccomTech Co.Ltd. verfügt über ein exzellentes eigenständiges Innovationspotential. Es entwickelt professionelle optimale Baupläne und leistet technische Projektunterstützung. Das Unternehmen hält eine Anzahl von Patenten und Software Copyrights. **Kontakt:** [www.ljrhtech.com](http://www.ljrhtech.com)



### Stork AS

**NORWEGEN** Stork AS ist ein landesweit tätiger Anbieter von Komponenten und Steuerungssystemen in den Bereichen Elektro, Beleuchtung und Automation. Das Unternehmen startete 1983 in Oslo. Es hat sich weiterentwickelt und ist mittlerweile ein solides Unternehmen mit dem Hauptsitz in Kolsås in Bærum und weiteren Büros in Larvik und Narvik. Stock AS bietet ein breites Produktsortiment von renommierten Herstellern in Europa und Asien, berät seine Kunden und bietet gute Lösungen an. Die verfügbaren Produkte sind innovativ und funktionell, und stehen hinsichtlich Design und Benutzerfreundlichkeit an vorderster Reihe. Stork AS fordert den Service heraus und bietet mehr als man erwartet. Die Kombination von exzellenter Lieferpräzision, hoher Qualität und dem richtigen Preis hat ihm bisher eine starke Position im Markt gesichert. **Kontakt:** [www.stork.no](http://www.stork.no)



### SUZUKI Corporation Pte. Ltd.

**SINGAPUR** Die Mitbegründer von SUZUKI Corporation Pte. Ltd mit Hauptsitz in Singapur haben sich SUZUKI als ein exportorientiertes Unternehmen mit „Preis-Leistungs-Verhältnis“ und „Kundenbetreuung“ als Hauptstandbeine vorgestellt. Das Unternehmen legt großen Wert auf die Bedeutung des Markennamens und verwandte sich von Beginn an stark darauf, dass SUZUKI ein anerkannter Name im Bereich der Technologie, Sicherheit und Gebäudesteuerung ist. Es ist Unternehmensphilosophie, für die Geschäftsbereiche Marketing, Vertrieb und Produktion strategische Partnerunternehmen auszuwählen und mit diesen zusammen zu arbeiten. Während für einige seiner Produkte das Unternehmen mit einer Anzahl von etablierten und weltweit bekannten Herstellern zusammen arbeitet, behält es doch einen Teil der Endmontage im Haus und zwar immer dann, wenn dieser Schritt eine Wortschöpfung für das Unternehmen bedeutet und letztendlich einen Vorteil für seine Kunden bietet. **Kontakt:** [www.suzuki.sg](http://www.suzuki.sg)



### Total Automation and Controls GmbH

**SCHWEIZ** Total Automation und Controls GmbH legt den Fokus vollständig auf die Entwicklung neuer Produkte, dessen Nachfrage derzeit wächst, weil sie nicht auf dem Markt verfügbar sind. Das Unternehmen nutzt neueste Technologien, um eine optimale Qualität für seine Unterputz KNX Geräte, wie Schaltaktoren, Dimmer, DALI-Gateways und Raumkontroller zu definieren, damit die Installation zu vereinfachen und sie leicht integrieren zu können. Total Automation besitzt eine über 20 Jahre lange Erfahrung als Systemintegrator im Mittleren Osten und in Indien. Das Unternehmen hat über 400 KNX Projekte im Bereich Haus- und Gebäudeautomation ausgeführt. Es ist das einzige Unternehmen, dass den KNX Awards dreimal hintereinander gewonnen hat. **Kontakt:** [www.tac.swiss](http://www.tac.swiss)



### T-Touching

**TAIWAN** Die Baureihe intelligenter Panels von T-Touching ist für Beleuchtungssteuerung, Beschattung, Heizung und Lüftung, Audio und andere Funktionen ausgelegt. Das einzigartige technische Prinzip besteht darin, Anweisungen über Bus, Funk oder über das Stromnetz zu übertragen. Über die Bedien- und Anzeigeeinheit wird eine aktuell eingestellte Szene durch fünf Sekunden langes Betätigen der Szenentaste gespeichert. Auf komplizierte Programmierung wird verzichtet, um den Kunden Szeneneinstellungen für ihre eigenen Lebensgewohnheiten zu ermöglichen. **Kontakt:** [www.t-touching.com](http://www.t-touching.com)



### xD Technologies GmbH

**DEUTSCHLAND** xD Technologies GmbH ist ein klassisches Systemhaus und arbeitet als IT Service & Integrationsbetrieb. Als Ein-Mann-Unternehmen gestartet, greift man inzwischen auf einen erfahrenen Mitarbeiterstamm von Festangestellten und Freelancern zurück. Das Unternehmen wurde 2018 teilweise in die X-Direct Gruppe integriert. Das Arbeiten mit hochinnovativen Technologien in der Informationstechnik, der Anwendungsentwicklung, Datenbanken sowie Mikrocontrollerprogrammierung stellt somit kein Problem dar. Die klassischen Dienstleistungen wie Installation, Administration und Integration von IT-Anlagen in Unternehmen und die Betreuung mobiler Lösungen gehören zum Kerngeschäft. Neben Dienstleistungen ist auch die Lieferung jeglicher IT-Produkte möglich. **Kontakt:** [www.xd-tec.com](http://www.xd-tec.com)



### Xi'an Zhiyuan Control System Engineering Co. Ltd.

**CHINA** Xi'an AutoMan Program Control Engineering Co. Ltd. ist ein Ingenieurunternehmen, das Produkte konzipiert, entwickelt, herstellt, vertreibt und installiert. Das Engineering erfolgt in vier Abteilungen unter direkter Kontrolle des Unternehmens. Gleichzeitig gibt es sechs Tochterunternehmen. Seit der Gründung integriert die Firma fortschrittlichste Technologie in die Entwicklung und Herstellung neuer Produkte. Das Unternehmen hat das High-Tech Schlüsselprodukt Automan AM Hotel Room Control System entwickelt, das sich seit seiner Markteinführung zu einem Bestseller entwickelt hat. **Kontakt:** [www.automaneng.com](http://www.automaneng.com)

# Neue Produkte



## 1Home Bridge wird lanciert

**1HOME SOLUTIONS GMBH** Das neueste Gerät aus der 1Home Familie ist da! Basierend auf einem etablierten KNX IP Interface bringt es die Kunden über Fernverwaltung näher als je zuvor. Mit der 1Home Bridge können Kundenbesuche gespart und effizienter gearbeitet werden. Dem Kunden wird die neueste Smart Home Technologie geboten: Sprachsteuerung mit jedem gängigen Sprachassistenten (Alexa, Google Home und Siri), einige offline und lokal nutzbar. Zertifiziert für Apple HomeKit und KNX. Die lokale Verbindung der Bridge erlaubt die schnellste Umsetzungszeit auf dem Markt. Sie kann sowohl im Schaltschrank als auch direkt über PoE verbunden werden. **Kontakt:** <https://www.1home.io/de>

## ABB i-bus® KNX Combi Schaltaktoren

**ABB** Die neuen ABB i-bus® KNX Combi Schaltaktoren verbinden Flexibilität mit kompaktem Design und bieten Schalt- und Beschattungsfunktionen bei einem Gerät der halben Größe. Sie sind bestens geeignet für dynamische Anforderungen im Gebäude. Mit seiner großen Auswahl an Nennströmen und seinem breiten Kanalangebot bietet der Combi Schaltaktor die höchste Flexibilität am Markt. In Deutschland nach höchsten Qualitätsstandards entwickelt und hergestellt, sind die Schaltaktoren auf die unterschiedlichen Projektanforderungen in heutigen Gebäuden zugeschnitten. **Kontakt:** <https://new.abb.com>



## ABB EQmatic Energie Analyzers für KNX

**ABB** Die neuen ABB EQmatic Energie Analyzer sind eine kompakte Lösung zur Überwachung, Speicherung, Visualisierung und Analyse von Energie- und Verbrauchsdaten von Elektrizitäts-, Gas-, Wasser-, oder Wärmehzählern über KNX, M-Bus oder Modbus RTU. Die webbasierte Benutzeroberfläche ist individuell auf die jeweiligen Anforderungen abgestimmt und ermöglicht es, Energie-Diebe zu identifizieren und Energiekosten nachhaltig zu senken. **Kontakt:** <https://new.abb.com>



## Neues Push Button Interface mit Data Secure und Ausgängen für LED

**APRICUM D.O.O.** Apricum präsentiert sich erstmals auf der Light & Building 2020. Verschiedene KNX Secure Produkte werden vorgestellt. Ein Highlight ist der neue 4-fach Binäreingang TIO4-Sec mit KNX Data Secure. Wird in der ETS die „Sichere Inbetriebnahme“ aktiviert, werden sämtliche Downloads in den TIO4-Sec nur noch verschlüsselt übertragen und die Laufzeitkommunikation kann geschützt werden. Die Verschlüsselung verhindert unerwünschte Zugriffe und Manipulationen. Um Lasten wie Status-LEDs zu versorgen, können die Kanäle auch als Ausgänge betrieben werden. Helligkeit und Nacht/Tag-Betrieb sind konfigurierbar. Der TIO4-Sec ist geeignet für potentialfreie Kontakte wie Taster, konventionelle Schalter und Kontaktsensoren. Als OEM-Gerät verfügbar.

**Kontakt:** [www.apricum.com](http://www.apricum.com)



## KNX Präsenzmelder

**AUREX INDUSTRIES INC.** Der neue OS-508i-KNX kommt mit integrierten Bewegungs- und Helligkeitssensoren. Er verfügt über einen Erfassungsbereich von 360° und 12 m Durchmesser. Er ist mit vier Ausgängen für die Automation und Steuerung in den Anwendungen Beleuchtung und HLK ausgestattet. Alle einstellbaren Parameter einschließlich Beleuchtungsstärke, Zeit, Erfassungsbereich und Werte für die Standby-Beleuchtung können über die speziell für das Gerät entwickelte IR-11 KNX Fernbedienung eingestellt werden. Als Top Eigenschaft erlaubt beim Speichern der Parameter eine spezielle Funktion, das Einlernen der Beleuchtungsstärke in der Umgebung und bietet damit eine größere Flexibilität. Zusätzlich kann der Installateur die IR-11 KNX Fernbedienung dazu verwenden, den Präsenzmelder komfortabel zu programmieren, ohne das für eine einfache und schnelle Installation ausgeführte Gehäuse öffnen zu müssen.

**Kontakt:** [www.aurex.com.tw](http://www.aurex.com.tw)

## Superflacher KNX Präsenzmelder

**B.E.G. BRÜCK ELECTRONIC GMBH** Der innovative Deckenpräsenzmelder von B.E.G., der PD11-KNX FLAT-DX ist nahezu unsichtbar: Mit nur 0,85 mm Aufbauhöhe ermöglicht der Melder einen Erfassungsbereich von 9 m (Durchmesser) bei einer Montagehöhe von 2,5 m. Der Präsenzmelder bietet nahezu alle Funktionen der B.E.G. KNX Generation 6 (DX), z. B. die Kurzpräsenz mit verkürzter Nachlaufzeit nach kurzer Anwesenheit oder die Offset-Funktion über drei Lichtzonen für eine exakt abgestimmte Lichtregelung. Ein Logikmodul ist ebenfalls enthalten.

**Kontakt:** [www.beg.de](http://www.beg.de)



## Blumotix Qubick Collection

**BLUMOTIX SRL** Qubik und Qubik Glass sind die neuen Blumotix kapazitiven Keyboard in KNX Technologie. Die Innovation der Qubik Collection besteht darin, dass das Gerät sowohl beim Berühren als auch im verzögerten Modus aktiviert werden kann. Dadurch wird das Keyboard beim Berühren inaktiv und es kann empfindlich auf Gleitbewegungen reagieren. Die Tasten können mit der ETS konfiguriert werden. Die Qubik Collection unterstützt das KNX Protokoll. Die Geräte sind weiß oder schwarz, quadratisch oder rechteckig, mit acht kapazitiven Tasten und vier RGB-LED, die mit sieben verschiedenen Farben aufleuchten können. Qubik Collection ist mit einem Temperatursensor ausgestattet und kann individuell angepasst werden.

**Kontakt:** [www.blumotix.it/en](http://www.blumotix.it/en)

## MCU-04X-Box - Jalousieaktor für dezentrale Installation

**BMS GMBH** Die MCU-04X-Box verfügt über vier Jalousiekanäle und acht Binäreingänge für konventionelle Jalousietaster. Alle Anschlüsse sind steckbar ausgeführt – so wird die Installation zum Kinderspiel – und das bei einer Baugröße von lediglich 145 x 190 x 30 mm. Die Sonnenschutzprodukte werden über die Sicherheitsobjekte und das Prioritätenmanagement zu jeder Zeit optimal vor Schäden durch Wind und Frost geschützt. Die automatische Laufzeitmessung und die vorkonfigurierten Produktbibliotheken gewährleisten eine präzise Positionierung bei der Sonnenstandnachführung. In der Service-App stehen alle Bedien- und Diagnosefunktionen via Bluetooth zur Verfügung. Der Endanwender steuert über die Smart Home App komfortabel aus dem WLAN.

**Kontakt:** [www.bms-solutions.de](http://www.bms-solutions.de)



## KNX Combi-Aktoren

**BUSCH-JAEGER ELEKTRO GMBH** Mit einer neuen Generation von KNX Combi-Schaltaktoren für den Einsatz in Wohngebäuden und im Zweckbau bietet Busch-Jaeger dem Installateur mehr Flexibilität bei der Schaltschrank-Bestückung. Die Geräte für den Busch-Installationsbus® KNX halten für Schalt- und Beschattungsfunktionen bis zu 24 Kanäle auf 12 TE bereit – für ein Höchstmaß an Flexibilität im Verteilerschrank. Durch ihre kompakte Bauweise empfehlen sich die Combi-Aktoren auch für nachträgliche Funktionserweiterungen zum Beispiel als Reaktion auf bauliche Veränderungen.

**Kontakt:** [www.busch-jaeger.de](http://www.busch-jaeger.de)

## SMART HOME OS 3 - Nutzeroberfläche

**CONTROL4** Smart Home OS als komfortable Visualisierung. Raumbezogene Icons der Funktionen können favorisiert direkt am Touchscreen und/oder auf der APP bestimmt werden. So wird die Benutzung zum Kinderspiel und reduziert die Anzahl der Bedienschritte. Beispielsweise ist der Lichtkontext zu den auswählbaren Einzelleuchten oder als Symbol für selbsterstellte Lichtszenen direkt mit einem Touch zu erreichen. Das gleiche gilt für Raumkomfort-, Sicherheits- und Entertainment-Funktionalitäten. Smart Home OS wird auf einem lokalen Controller betrieben der neben unterschiedlicher IO/-Schnittstellen per IP und dem Control4 IP-KNX Router mit dem KNX Bus verbunden wird.

**Kontakt:** [www.control4.com](http://www.control4.com)



## KNX Glas Touch Sensor Konsole (Tischgerät)

**CONTROLTRONIC** Das Tischgerät aus der CONTROLtronic Glas Touch Serie Living Emotions® bietet innovative Technik in edelstem Design: Echtes Glas in verschiedenen Farben und Ausführungen, austauschbare Symbole für eine bis sieben Sensorflächen, farbige LED-Beleuchtung RGBW für die Symbole, Annäherungserkennung, Temperatur- und Luftfeuchtesensor, Optional mit Display zur Temperaturanzeige und Tischgehäuse mit sicherem Stand. Die einzigartig freistehende KNX Glas Touch Sensor Konsole erlaubt durch einfache Platzierung auf dem Schreib-, Konferenz- oder Nachttisch eine sehr schnelle und direkte Bedienung von beliebigen KNX Gebäudefunktionen, ohne lange nach einem entfernten Wandtaster suchen zu müssen. Die Unterstützung von KNX Data Secure ermöglicht es, eine sichere und geschützte KNX Installation zu errichten.

**Kontakt:** [www.controltronic.com](http://www.controltronic.com)

## Alles unter „Control“



**DIALOGIC SYSTEMS** Die jüngste Generation der HomeCockpit-Touchpanel wurde komplett re-designed und neu aufgebaut – mit dem nur 13 mm tiefen Gehäuse passen sie in alle GIRA Control 9 Client und Control 19 Client-Unterputz-Gerätedosen. Und dass, ohne dabei auf die üblichen Power-Features, wie Intel Core i5-7200U-Prozessor, bis zu 32 GB Arbeitsspeicher und bis zu 480 GB SSD-Festplatte zu verzichten. Damit laufen nicht nur KNX-Anwendungen, sondern auch die multikompatible HC-Navigation zur Drittsoftware-Einbindung, der HC-Cam-Viewer für lückenlose Kameraüberwachung und das SIP-fähige Videofon-Modul zur Tür-Kommunikation, reibungslos parallel. Und wer mehr will, schaut noch nebenher einen Film über das HC-TV-Modul. Get in Touch with the Future!

**Kontakt:** [www.come-cockpit.de](http://www.come-cockpit.de)

## Neue Dimmer & Schaltaktoren

**DINUY S.A.** präsentiert vier neue KNX Aktoren: RE KNT LE3: 1-Kanal RLC+LED Dimmer im kompakten Gehäuse, RE KNT 008: 8-Kanal RLC+LED Modul-Dimmer, IT KNT 008: 8-Kanal Schaltaktor bzw. 4-Kanal Jalousieaktor 16A mit 12 Eingängen und IT KNT 016: 16-Kanal Schaltaktor bzw. 8-Kanal Jalousieaktor 16A mit 24 Eingängen. Durch jahrelange Erfahrung in der Dimmerherstellung in höchster Qualität der Komponenten und Software ist eine unvergleichbare Funktionalität und Zuverlässigkeit sichergestellt. Die Produkte sind optimiert für eine leichte Bedienung, perfekte Dimmung und Kompatibilität für jede dimmbare LED-Leuchte. Durch das Bedienpanel an der Front können die Produkte auch ohne den Anschluss am KNX Bus bedient werden.

**Kontakt:** [www.dinuy.com/en](http://www.dinuy.com/en)



## PIKO

**DOMOTICA LABS S.R.L.** PIKO ist der ultimative Miniserver für kleine und mittlere KNX Installationen. In einem kleinen Gehäuse verbirgt sich eine außergewöhnliche Leistung mit integriertem KNX, RS485, USB und LAN, gerade mal in zwei DIN Modulen. Die Konfiguration ist durch eine umfangreiche Reihe von Vorlagen und Werkzeugen einfach zu bewerkstelligen und bietet Seiten und Grafikobjekte mit hoher kundenspezifischer Anpassungsmöglichkeit. Eine Überwachung kann ausgehend von den KNX Gruppenadressen innerhalb von Minuten gestaltet werden und bietet dem Endnutzer die Möglichkeit, Szenen, Abläufe, Benachrichtigungen sowie vieles mehr kundenspezifisch zu gestalten.

**Kontakt:** [www.domotalabs.com](http://www.domotalabs.com)

## MULTI SENSOR KNX

**EELECTRON SPA** Das Angebot an Präsenzmeldern Eelectron, die sich für die Deckenmontage eignen: Drei Montagearten für eine Höhe von bis zu 4 m und eine Ausführung „große Höhen“ für Installationen bis zu einer Höhe von 17 m. Die Ausführungen STANDARD, MULTI und GROSSE HÖHEN haben einen Helligkeitssensor zur Steuerung der Umgebungsbeleuchtung; die Ausführung MULTI beinhaltet außerdem einen Feuchtigkeits- und Temperatursensor mit dem entsprechenden Steueralgorithmus und einen Schallsensor, der in Räumen benutzt werden kann, in denen der Infrarotsensor einige Raumabschnitte nicht vollkommen erreicht.

**Kontakt:** [www.eelectron.com](http://www.eelectron.com)







### Ekinex DALI Gateway EK-BG1-TP

**EKINEX SPA** Das Ekinex DALI Gateway EK-BG1-TP ist ein KNX zertifiziertes Gerät und ein modulares, DALI 2 fähiges Einbaugerät, das ein DALI-Netzwerk mit einem KNX Netzwerk verbinden kann. Das Gateway kontrolliert bis zu 64 DALI-Geräte in bis zu 16 Gruppen und kann bis zu 16 komplexe Szenen verarbeiten. Die Funktionalität bietet neue Möglichkeiten zur Konfiguration von Lichtszenen. Verschiedene dynamische Lichtsequenzen und Effekte können auch gespeichert und abgerufen werden. Mit den Ekinex DALI-Konvertern werden alle Leuchtstoff-, Hochleistungs- und LED-Lampen gesteuert, unabhängig davon, wo sie installiert sind.

**Kontakt:** <https://de.ekinex.com>

### Cala Raumcontroller & Taster

**ELSNER ELEKTRONIK GMBH** Intelligente Bedienteile für das KNX Smart Home so einfach installieren wie einen Lichtschalter? Selbstverständlich mit der Serie Cala KNX von Elsner Elektronik. Die Raum-Controller, Sensoren und Taster werden im Schalterprogramm des Gebäudes installiert. Die Komponenten sind erhältlich für in Deutschland verbreitete 55 mm-Systeme und für das Schweizer 60 mm-System und lassen sich gut kombinieren. Die schlichte und edle Glasoberfläche in Tiefschwarz oder Reinweiß verbindet alle Cala-Geräte, vom Touch-Display mit Raumklima-Regelung bis zum Schalter mit integriertem Temperatursensor.

**Kontakt:** [www.elsner-elektronik.de](http://www.elsner-elektronik.de)



### Windrichtung erfassen

**ELSNER ELEKTRONIK GMBH** Die Wetterstation Suntracer KNX pro liefert mit Helligkeit, Niederschlag, Windgeschwindigkeit und -richtung, Temperatur, Luftfeuchtigkeit und -druck, Taupunkt, Zeit und Sonnenstand alle für die Gebäudesteuerung relevanten Daten. Die eingesetzte Ultraschall-Windmessung hat eine kurze Reaktionszeit und erfasst auch die Richtung. So können dem Wind ausgesetzte Fassaden geschützt werden, während an den windabgewandten Seiten die Beschattungs- und Lüftungsautomatik fortgeführt wird. In der Applikation werden die Daten für die Steuerung von 12 Fassaden genutzt. Berücksichtigt werden u. a. Sonnenstand, Sichtschutz, Zeitfunktionen, eingestellte Fahrpositionen und Prioritäten.

**Kontakt:** [www.elsner-elektronik.de](http://www.elsner-elektronik.de)

### LogicMachine Spyder

**EMBEDDED SYSTEMS SIA** Einfache Plug&Play Einbindung von ZigBee-Produkten in das zuverlässige Bussysteme KNX TP1 und CAN FT. Große Auswahl für unterstützte ZigBee-Profile für unterschiedliche Geräte aus den Elektrogeschäften um die Ecke und diversen Online-Shops. LM Spyder verbindet zwei Welten – verbreitete DIY und professionelles Smart Home auf der Basis von KNX und anderen Systemen. Leichte Integration von ZigBee ermöglicht fast unbegrenzte Erweiterungsmöglichkeiten für das Smart Home. Die eingebauten Temperatur-, Luftfeuchtigkeits-, Druck-, Luftqualitäts- und CO<sub>2</sub>-Sensoren lassen die Umgebung von LM Spyder wunderbar steuern.

**Kontakt:** [www.logicmachine.net](http://www.logicmachine.net)





## EmCom KNX Präsenzmelder

**EMCOM TECHNOLOGY INC.** Die KNX Präsenzmelder von EmCom ermöglichen eine einfache und komfortable Energieeinsparung und automatische Beleuchtungssteuerung für das KNX Gebäude- und Haussteuerungssystem. Der High Bay Präsenzmelder deckt einen Erfassungsbereich von 360° und einen Durchmesser von bis zu 24 Metern ab. Der High Bay Präsenzmelder erfüllt die Anforderungen an einer Installationshöhe von 15 Metern. Der Präsenzmelder im Gang sorgt für eine Reichweite von 40 × 5 Metern. Die gesamte Produktpalette steht für intelligentes Lichtmanagement und bietet überlegene Energieeffizienz und Wohnkomfort.

**Kontakt:** [www.emcom.com.tw](http://www.emcom.com.tw)

## Enertex® ENA<sup>2</sup>

**ENERTEX BAYERN GMBH** Die Enertex ENA<sup>2</sup> bietet einen einfach zu konfigurierenden VPN-Zugang ohne „Cloud“. Die Konfiguration erfolgt im Gerät. Über KNX Telegramme wird der Zugriff gesteuert. Enertex stellt einen Weiterleitungsdienst („DNS“), der Fernzugriff unabhängig von der Art des Anschlusses (IPv4, IPv6, DS-Lite) und ohne lokale Netzwerkkonfiguration ermöglicht. Die Daten können nur vom Nutzer selbst entschlüsselt werden. Die ENA<sup>2</sup> kann zudem ein gesichertes Netz für die Gebäudeinstallation aufbauen. Im Gegensatz zu anderen Fernzugangslösungen wird durch die physikalische Trennung des KNX IP Netzes verhindert, dass Netzwerk-/IoT-Geräte mit Cloud auf die Installation zugreifen oder diese stören können.

**Kontakt:** [www.enertex.de](http://www.enertex.de)



## Leistungsstarke IoT-fähige Schnittstellen mit KNX Schnittstelle

**EXOR INTERNATIONAL S.P.A.** EXOR International JSmart Smart HMI-Produkte mit leistungsstarker Dual-Core- oder Quad-Core-ARM-CPU sind die idealen Schnittstellen für Wohn- und Industrieanlagen für Energieeffizienz und Automatisierungsanwendungen in Verbindung mit KNX IP. JSmart Geräte sind dank ihrer fortschrittlichen Kommunikationsfähigkeiten und des EXOR Corvina Cloud Services für Internet of Things (IoT) Anwendungen gerüstet. Mit dem Einsatz von EXOR JMobile und Corvina Cloud verbinden JSmart Geräte, die mit Displays von 5" bis 21,5" erhältlich und für die schranklose Installation geeignet sind, KNX Netzwerke über die OPC UA und MQTT Services nahtlos mit der Cloud. Die Verbindung zu BACnet und Modbus macht diese Geräte zu einem Integrationswerkzeug mit einfacher Bedienung und hoher Effizienz. **Kontakt:** <https://exorint.com>

## 2 Paar KNX Kabel mit EURO-Klasse Cca

**FS CABLES LTD** Das FS Cables' 2-paarige KNX zertifizierte Kabel wird zunehmend im gewerblichen als auch im gehobenen Wohnbereich für die vollständige Gebäudesteuerung eingesetzt. Dieses charakteristische 2-paarige 0,8-mm-KNX LSHF-Kabel (Halogenfrei) wurde in Großbritannien unabhängig nach BS EN 50575 auf Euroklassen-Konformität (gem. EU-Verordnung Nr. 305/2011) getestet und ist jetzt in der Klasse Cca, s1a, d1, a1 eingestuft. Es ist außerdem von dem KNX Verband auf garantierte Kompatibilität mit KNX Geräten und -Ausrüstungen geprüft und zertifiziert.

**Kontakt:** [www.fscglobal.com](http://www.fscglobal.com)





## Energie-Management-Geräte

**GEWISS** Mit den Lösungen von GEWISS für das Energiemanagement, einschließlich KNX Energiezähler, KNX P-Comfort und 3-Kanal KNX Aktor mit Energiemesseinrichtung, ist es noch leichter, den elektrischen Energieverbrauch im Haus unter Kontrolle zu haben. Und sogar abgesetzt, dank der Smart Gateway App. Der KNX Energiezähler misst den gesamten Verbrauch im Haus und zeigt ihn an. Der 3-Kanal Aktor misst den Verbrauch jedes Kanals. Und letztendlich, verwaltet P-Comfort KNX bis zu drei Kanäle und misst den Verbrauch jedes Kanals.

**Kontakt:** [www.gewiss.com](http://www.gewiss.com)

## SEAWIN SC-TP400-4G8F

**GUANGZHOU SEAWIN ELECTRICAL TECHNOLOGIES CO., LTD.** SEAWIN SC-TP400-4G8F, mit 4-Zoll-Vollfarb-Touchdisplay und 8-Tasten, ist verwendbar zum Schalten, Dimmen, für Jalousien, Datenübertragung, Luftfeuchtigkeitsmessung, für HLK, Hintergrundmusik, Fußbodenheizung, Lüftung, termingesteuerte Ereignisse, Verknüpfung und vieles mehr. Jede Taste verfügt über eine LED-Hintergrundbeleuchtung für Statusanzeige und ein Nachtlicht mit Bewegungsmelder. Mit anpassbarer Benutzeroberfläche und Gehäusefarbe sollte es die ideale Wahl für die Integration und Dekoration sein. 1/2/4/6/6/8-fach Drucktastertypen sind verfügbar.

**Kontakt:** [www.seawin-knx.com](http://www.seawin-knx.com)



## KNX SMART TOUCH V50

**GUANGZHOU VIDEO-STAR INTELLIGENT CORP., LTD.** Als neuestes KNX Gerät präsentierte GVS im Jahr seines 20-jährigen Bestehens den KNX Smart Touch V50. Es verfügt über ein 5" IPS Display, das Echtfarben und eine hohe Auflösung bietet. Darin sind alle Basisfunktionen von KNX integriert, wie Beleuchtung, Rollladensteuern, HLK-Steuerung, RGBW-Steuerung usw. Daneben verfügt es über einen integrierten Sensor für die automatische Temperaturregelung. Ein Wochentimer und logische Funktionen ermöglichen dem Anwender, komplexe und spezifische Szenen einzustellen. Die mechanische Ausführung ist mittlerweile so gestaltet, dass das Gerät weltweit in jede Unterputzdose horizontal oder vertikal installiert werden kann.

**Kontakt:** [www.gvssmart.com](http://www.gvssmart.com)



## Granite Display

**HDL AUTOMATION** Das HDL Granite Display ist ein multifunktionales Touch Panel mit einem hochauflösenden 4" Display. So hat der Anwender einen schnellen Zugang zu den am häufigsten gebrauchten Funktionalitäten oder Szenen durch Short-Cut Tasten auf dem Startbildschirm. Die Benutzeroberfläche bietet unterschiedliche, aber komfortable Steuermöglichkeiten für das Haus auf dem Display, einschließlich Beleuchtung, Behänge, Betriebsarten, HLK, Musik, Lüftung usw. Anstatt eine Reihe von Schaltern an der Wand zu installieren, wird einfach ein Granite Display eingesetzt, um alle elektrischen Geräte zu steuern und gleichzeitig für eine gute Optik zu sorgen.

**Kontakt:** <https://www.hdlautomation.com>



## Neues Intesis-Gateway für Modbus RTU auf KNX



**HMS INDUSTRIAL NETWORKS S.L.U.** Intesis stellt ein neues Gateway vor, das Modbus-RTU-Slaves wie z. B. Energiezähler in KNX Systeme integriert. Dieses neue Gateway erweitert die bereits breite Palette der KNX Protokollumsetzer von Intesis. Das Gateway hat auf der einen Seite eine direkte Verbindung zu KNX TP und auf der anderen Seite zu Modbus RTU (RS485). Damit ermöglicht es die bidirektionale Steuerung und Überwachung der integrierten Daten. Durch die kompakte Bauform ist das Gateway in vielen Anwendungen einsetzbar. Darüber hinaus lässt es sich dank seiner spezifischen Datenbank leicht über ETS programmieren.

**Kontakt:** [www.intesis.com](http://www.intesis.com)

## Buzzer Müller AS 10.00 KNX

**HUGO MÜLLER GMBH & CO KG** Mit den KNX Summer AS 10.00 KNX erweitert Hugo Müller sein KNX Produktportfolio mit einem Tongeber für den KNX Bus. Es lassen sich drei Lautstärkepegel einstellen und durch die parametrierbare Tonsequenz kann entweder ein Dauerton oder eine individuelle Tonfolge eingestellt werden. Der Summer kann im privaten Bereich eingesetzt werden, z. B. als Tongeber beim Verlassen des Hauses oder als Warntongeber bei geöffneten Fenstern. Durch die kompakten Abmessungen lässt sich der AS 10.00 knx einfach an die Wand montieren oder mit Hilfe eines Montagewinkels auch im Außenbereich anbringen. Die Einstellungen werden in der ETS-Applikation vorgenommen.

**Kontakt:** [www.hugo-mueller.de](http://www.hugo-mueller.de)



## Verso Indoor Unit



**IDDERO** Die neue Verso Indoor Unit ist das jüngste Mitglied der Iddero Verso Familie von 4,3" kapazitiven Touch Panels. Dieses Modell besticht durch elegantes Design, ansprechende Visualisierung und fortschrittliche Funktionen aus der Verso Baureihe (einschließlich der Unterstützung von Fernbedienung über Smartphones und Tablets mittels der Iddero Mobile App) und dient auch gleichzeitig als Innenstation für SIP-basierte Türsprechanlagen. Es ist mit den SIP-Türsprechanlagen der wichtigsten Hersteller von Türsprechanlagen kompatibel. Das Gerät verfügt über eingebauten Lautsprecher und Mikrofon, beherrscht True Colour Video in Echtzeit sowie Vollduplex-Audio mit Echounterdrückung. Eine perfekte Lösung für das nächste KNX Projekt.

**Kontakt:** [www.iddero.com](http://www.iddero.com)

## EVE X1 Server für Haus- und Gebäudeautomation

**ILEVIA S.R.L.** Der ILEVIA EVE X1 Server ist die Hardware-Plattform des EVE Systems, ein Multi-Protokoll Gateway mit KNX, RS485 und LAN-Ports, das die Interoperabilität zwischen Geräten mit unterschiedlichen Kommunikationsprotokollen garantiert. Das Gateway ermöglicht mit der kostenlosen EVE Client App für mobile Geräte und Desktop die Überwachung der Anlage und aller verknüpften Automationsfunktionen auf eine extrem einfache und intuitive Art und Weise, sowohl lokal als auch abgesetzt. Die gut konzipierte Benutzerschnittstelle passt sich automatisch jedem Gerät an. Der EVE X1 Server dient auch als Gateway für die Sprachsteuerungssysteme von Google und Amazon. Die EVE-Software ermöglicht, abhängig von der installierten Version, Schnittstelle, Szenen und Timer zu gestalten.

**Kontakt:** [www.ilevia.com](http://www.ilevia.com)







## 0 - 10V Analoge Input Output

**I-LUXUS GMBH** Die I-Luxus 0 - 10 V Module mit acht analogen Ausgängen können für 0 - 10 V LED-Treiber zum Dimmen oder zum Steuern von 0 - 10 V Ventile für HLK-Anwendungen verwendet werden. Sie verfügen über vier analoge Eingänge für PT1000, NI1000 Sensoren und 0 - 10V. 0 - 20 mA werden über 500 Ohm Shunt Verbindungen unterstützt. Weiterhin gibt es vier digitale Eingänge zum Dimmen und HLK-Anwendungen. LED und Taster sind über die ETS programmierbar. Rückmeldung der LED erfolgt nur im Busbetrieb. Einfache Installation auf 35 mm Normschienen. (Schutzart IP20, KNX Zertifiziert)

**Kontakt:** [www.i-luxus.de](http://www.i-luxus.de)

## TA-Slider 160 KNX

**IMI HYDRONIC ENGINEERING** TA-Slider sind digital parametrierbare Stellantriebe mit KNX Kommunikationsprotokoll; mit/ohne 24 V Relais Ausgang. TA-Slider 160 KNX/KNX R24 liefert eine Stellkraft von 160 N – ideal für HLK-Anwendungen mit hoher Anforderung an die hydraulische Regelung. Verschiedenste Einstellmöglichkeiten (durch die ETS) für Anpassungen auf der Baustelle. Systemdiagnose anhand fünf verschiedener Fehlerberichte im KNX Bus: zu niedrige Versorgungsspannung, Signal außerhalb des Bereiches, Ventilblockade, Fehler in der Ventilhuberkennung, zyklische Zeitüberschreitung. Schutzart IP54 für den Einbau in jeder Lage.

**Kontakt:** [www.imi-hydronic.com/sites/EN](http://www.imi-hydronic.com/sites/EN)



## Cubik-VH

**INGENIUM** Um den Marktbedürfnissen zu entsprechen, bringt BES ein Tastenmodul für Hotelzimmertüren auf den Markt: Cubik-VH. Es verfügt über zwei Signalsymbole für den MUR- und DND-Modus sowie eine Türklingel, die nur im MUR-Modus verfügbar ist. Neben der Zimmernummer, können Symbole, Etiketten, Farben, Hotellogos und Hintergrundbilder angepasst werden. Darüber hinaus gibt es eine zusätzliche Version, CUBIK-VHD, die ein Farb-TFT Display enthält. Darauf können die Zimmernummer und Nachrichten (14-byte) wie Begrüßungs- oder Check-out-Informationen auf dem Bildschirm angezeigt werden. Eine elegante Lösung, die sich vor allem dank ihrer Verfügbarkeit in alle Arten von Hotellösungen einfügt.

**Kontakt:** <https://besknx.com/website/en>



## KNX DALI Gateway 2x64 WEB

**INTERRA** KNX DALI Gateway 2X64 WEB Interra präsentiert stolz das neu entwickelte KNX DALI-Gateway. Das Gerät verfügt über 1 x 64-Kanal- und 2 x 64-Kanal-Versionen. Jeder Kanal steuert 64 Geräte, 16 Gruppen und 16 Szenarien. Jedes DALI-Gerät kann einzeln angesteuert, gruppiert und zusätzlich not- und abstimbar weiß (Typ 8) gesendet werden. Die Feldadressierung und Steuerung der ETS erfolgt ohne zusätzliche Software. Die Installation, Steuerung und Überwachung der DALI-Linie über KNX und Ethernet bietet Flexibilität. Die Visualisierung und Steuerung von DALI-Geräten erfolgt über Webserver. Der manuelle Betrieb und die Steuerung der DALI-Leitung können mit der manuellen Taste geändert werden. Die Remote-Update-Funktion hält das Gerät immer auf dem neuesten Stand.

**Kontakt:** [www.interra.com.tr](http://www.interra.com.tr)



### Aktualisierter iRidium KNX Server UMC

**IRIDIUM MOBILE** Controller für Automatisierungssysteme, einschließlich KNX- und IoT-Geräte. Jetzt können beliebige Funktionsblockdiagramme (FBD) programmiert werden, d. h. ohne JavaScript-Kenntnisse. Schnittstellen können erstellt und verschiedene Systeme in iRidium integriert werden. Bei Benutzung des Controllers erhält man folgende Funktionen für KNX Projekte: Sichere Fernbedienung, die kein Portforwarding und keine weiße IP-Adresse erfordert, BYOD, Zugriff auf die Steuerung von Automatisierungs- und AV-Geräten. Es wird häufig in Hotels und Konferenzräumen eingesetzt. Sprachsteuerung - Sprachassistenten von Amazon Alexa und Google Home.

**Kontakt:** [www.irdi.com](http://www.irdi.com)

### ise Smart Connect KNX PANASONIC

**ise INDIVIDUELLE SOFTWARE UND ELEKTRONIK GMBH** Mit dem ISE Smart Connect KNX PANASONIC erhalten bis zu vier Panasonic TV-Geräte Zugang zur Gebäudeautomation auf Basis von KNX. Innovativ ist die Darstellung von Bildern der IP-Kamera. Ob der Besuch schon vor der Tür steht, erfährt man mit einem Blick auf das Panasonic TV-Gerät. Die smarte Waschmaschine ist fertig? Bewegung im Garten? Nachrichten lassen sich mit selbstdefinierten Bildschirmtexten anzeigen. Steuerbar sind die Funktionen An/Aus (Standby), Lautstärke, Programm und Quellenwahl. Das System ist komplett über die ETS zu projektieren und über Firmware-Updates erweiterbar. Mehr Informationen finden Sie auf der ise Homepage.

**Kontakt:** [www.ise.de](http://www.ise.de)



### Recorder

**IT GMBH** Recorder ist eine sehr leistungsfähige Tool Suite rund um KNX Telegrammaufzeichnungen. Mit dem eigenständigen Modul „Aufzeichnung“ können, zugeschnitten auf die Aufgabe, unbeaufsichtigt, zuverlässig und dauerhaft KNX Telegramme aufgenommen und gespeichert werden. Die vom Aufzeichnungsmodul oder von anderen Quellen (z. B. ETS) erstellten Dateien können mit dem Recorder auf vielfältige Art und Weise weiterverarbeitet werden. Aufgenommene Telegramme kann die Recorder-Benutzeroberfläche auswerten und mit mächtigen Filterfunktionen analysieren.

**Kontakt:** [www.it-gmbh.de](http://www.it-gmbh.de)

### Lime KNX Universal Dimmer

**LIME INTERNATIONAL** Der LIME KNX UNIVERSAL DIMMER ist ein kompakter 230V Dimmer mit einem Dimm- und zwei Binärausgängen. Der Dimmaktor kann für dimmbare Leuchtmittel mit 230 V Netzspannung verwendet werden. Um einen breiten Bereich von elektrischen Leuchtmitteln abzudecken, kann der Universaldimmer 7625530 mit Phasenanschnitt oder Phasenabschnitt dimmen. Neben den Funktionen Schalten, Dimmen, Wert senden sind Szenen, wie die automatische Schlummerfunktion, Treppenlichtfunktion und Ablaufsteuerung integriert.

**Kontakt:** [www.lime-smart.com](http://www.lime-smart.com)





### MDT Raumtemperaturregler Smart 55 mit Farbdisplay, SCN-RTR55S.01

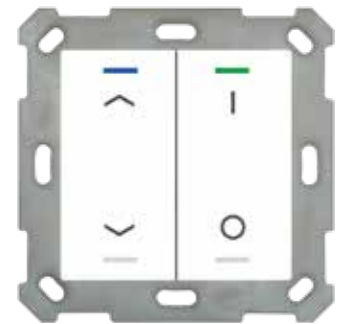
**MDT TECHNOLOGIES** Der Raumtemperaturregler verfügt über ein aktives Farbdisplay und ist ausgestattet mit einem Temperatur- und Feuchtesensor. Die Sollwertverschiebung wird mit den oberen zwei Tasten +/- eingestellt. Die unteren zwei Tasten werden entweder für die Betriebsart Komfort/Standby/Eco/Frostschutz, die integrierte Lüftungsfunktion oder für zwei beliebige Schaltfunktionen genutzt. Ebenso verfügt der Raumtemperaturregler über vier Binäreingänge zur Anbindung von Fensterkontakten oder konventionellen Tastern. Die Helligkeit des Farbdisplays kann über ein Helligkeits- oder Tag/Nacht-Objekt eingestellt werden.

**Kontakt:** [www.mdt.de](http://www.mdt.de)

### MDT Taster Light 55 2-fach mit Temperatursensor, BE-TAL55T2.C1

**MDT TECHNOLOGIES** Innovative Gruppensteuerung, die neue Mehrfach-Tippfunktion, RGBW Status LED und der integrierte Temperatursensor. Mit diesen neuen Funktionen/Eigenschaften präsentiert sich der Taster Light 55 auf dem Markt und reiht sich nahtlos in das Sortiment 55mm ein. Die umfangreiche Applikation ermöglicht Funktionen wie Beleuchtung Schalten/Dimmen, Jalousie-, Werte- und Szenensteuerung. Die Tasten sind als Tastenpaar oder Einzeltasten einstellbar. Der integrierte Temperatursensor dient der Raumtemperaturmessung und ermöglicht zusammen mit dem MDT Heizungsaktor eine effiziente Raumtemperaturregelung.

**Kontakt:** [www.mdt.de](http://www.mdt.de)



### KNX 60W/120W LED Treiber mit PWM-Ausgang

**MEAN WELL ENTERPRISES CO., LTD.** Die PWM-60/120KN Serie ist ein 60W/120W AC/DC LED-Netzteil für Konstantspannung mit einem PWM-Ausgang, welcher eine Homogenität der Helligkeit sowie die Aufrechterhaltung der Farbtemperatur beim Ansteuern aller Arten von LED-Streifen durch die KNX Schnittstelle ermöglicht. Dies macht die Nutzung eines zusätzlichen, komplizierten KNX DALI Gateways überflüssig. Das PWM-60/120KN ist mit einer 12Vdc oder einer 24Vdc Ausgangsspannung vorhanden und kann bis zu 0.5% heruntergedimmt werden. Dank des hohen Wirkungsgrades von bis zu 90%, kann die gesamte Serie bis zu einer Gehäusetemperatur von -40°C - +90°C, bei passiver Kühlung, betrieben werden. Die Ausgangsfrequenz ist durch über das ETS zwischen 200-4000Hz einstellbar und bietet eine große Flexibilität für LED-Beleuchtungsanwendungen.

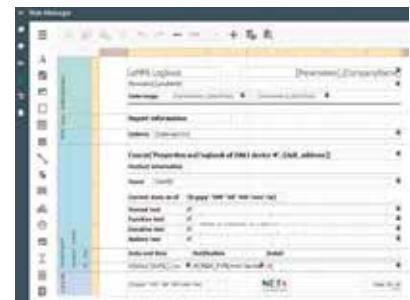
**Kontakt:** <https://building.meanwell.com>



### Neues Reporting Modul für die NETx BMS Plattform

**NETXAUTOMATION SOFTWARE GMBH** Die NETx BMS-Plattform enthält ein hoch entwickeltes Reporting-Modul. Die generierten Berichte können Diagramm- und Tabellenelemente enthalten, die Trend- und historische KNX Werte sowie Daten aus anderen BMS-Funktionen anzeigen. Typische Beispiele sind Trendberichte, Alarmberichte und KNX/DALI-Testberichte. Berichte können manuell oder automatisch erstellt werden (tägliche, monatliche, wöchentliche, jährliche Berichte). Die Berichtsdateien können als PDF, MS Excel und in vielen anderen Formaten gespeichert werden. Das Reporting-Modul enthält auch einen erweiterten Reporting-Designer. Mit diesem webbasierten Designer kann der Benutzer eigene Reporting-Designs und -vorlagen erstellen.

**Kontakt:** [www.netxautomation.com](http://www.netxautomation.com)





## Neue KNX Entwicklungswerkzeuge

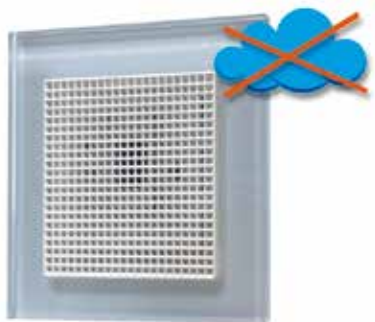
**ON SEMICONDUCTOR** Schnell das nächste KNX Projekt starten mit der neuen Familie der Arduino Shield kompatiblen Evaluation Boards von ON Semiconductor (NCN51xxASGEVB). Die Arduino V3 Verbinder gewährleisten die Kompatibilität mit einer großen Anzahl von Entwicklungsboards, erlauben das schnelle Erstellen von Prototypen mit dem Mikrokontroller Ihrer Wahl. Alle externen Komponenten, die für den Betrieb der Transceiver benötigt werden, befinden sich auf dem Shield. Die Serie der ON Semiconductor NCN51xx KNX Transceiver erledigen die Low-Level Kommunikation, die erforderlich ist, um mit dem KNX Standard kompatibel zu sein. Der hohe Integrationsgrad, wie z. B. die vielfachen DC/DC Konverter und LDO ermöglichen einen – für die Industrie wegweisenden – geringen Entwicklungsaufwand.

**Kontakt:** [www.onsemi.com](http://www.onsemi.com)

## Touch Panel Controlmicro

**PEAKNX** Das kompakte Controlmicro feiert Premiere. Mit seinem 8-Zoll-Bildschirm eignet es sich ideal als Client zur Raumsteuerung und kann flexibel im Hoch- oder Querformat an einer üblichen Schalterdose angebracht werden. Das schmale Controlmicro arbeitet unter Windows 10 und lässt sich sowohl mit der PEAKnx Software YOUVI als auch mit weiteren gängigen Visualisierungsprogrammen für die Raum- und Haussteuerung betreiben. Trotz der kompakten Bauweise ist das Controlmicro hochwertig ausgestattet und eröffnet je nach eingesetzter Software die gleichen Anwendungsoptionen wie die größeren PEAKnx Touchpanel Controlpro und Controlmini.

**Kontakt:** [www.peaknx.com](http://www.peaknx.com)



## ARAGON, Plug and Talk mit KNX

**PROKNX SAS** Sprachsteuerung ohne Cloud in der Schalterdose. Der Rechner zur Auswertung der gesprochenen Daten, sowie Mikrofone und Lautsprecher: Alles integriert in einem Gerät, das sich nahtlos in alle Schalterprogramme einfügt (55 x 55 oder alle JUNG Serien). So unscheinbar es wirkt, so mächtig ist doch die Funktionalität. Nach dem Anstecken über die PoE-Leitung werden aus den vorbereiteten Visualisierungsservern wie z. B. ProKNX (realKNX Air, realKNX O-two) oder JUNG (Smart Visu Server) die konfigurierten Geräte- und Raumnamen ausgelesen und über KI trainiert. Sofort danach ist das System funktionsbereit, ein echtes Plug and Talk! ARAGON ist mit den bislang ausgelieferten Servern ohne Update kompatibel.

**Kontakt:** [www.proknx.com](http://www.proknx.com)

## KNX-BSA12L / KNX-BSA-12H

**SATEL SP. Z O.O.** KNX-BSA12L und KNX-BSA12H sind Jalousieaktoren 2fach für den Betrieb mit Geräten, die mit der Spannung entsprechend 24V DC und 230V AC (Strom bis 6A) versorgt werden. Sie bieten sehr hohe Steuerungsauflösung (Millisekunden) bereits für sehr kleine Lasten (KNX-BSA12L: 30mA, KNX-BSA12H: 160mA). Sie verfügen über Mechanismen zur automatischen Erkennung der Endlage und der aktuellen Lage des Vorhangs. Sie ermöglichen, das Bewegen von Vorhängen (Horizontal- und Vertikal-Jalousien, Rollläden und Markisen) und Fenstern mit Elektroantrieb zu steuern und führen folgende Funktionen aus: Zentral, Zwischenposition, Szenen, Sicherheit, Wetteralarm.

**Kontakt:** [www.satel.eu](http://www.satel.eu)







### KNX Secure IP router

**SCHNEIDER ELECTRIC** Der neue SpaceLogic KNX IP Router MTN6500-0103 von Schneider Electric ist KNX IP- und Data Secure zertifiziert. Er ist Teil einer KNX Secure Familie mit IP- und USB-Interface und einem Koppler. Das 18 mm breite Gehäuse spart Platz und benötigt weder Power over Ethernet noch eine Hilfsspannung, das spart Geld und Energie. Er kann als IP-Router oder IP Schnittstelle mit bis zu acht Tunnelkanälen eingesetzt werden. Taster ermöglichen es, testweise alle Gruppen- oder physikalische Adress-Telegramme zu übertragen. Drei LED zeigen den Geräte- und Kommunikationsstatus an. QR-Codes ermöglichen die KNX Secure Konfiguration und einen schnellen Informationszugriff.

**Kontakt:** [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)

### Präsenzmelder WIDE

**SIEMENS AG** Gebäude werden zunehmend intelligenter. Damit die Räume in Gebäuden zu perfekten Orten werden, bedarf es intelligenter Geräte – wie die neuen Präsenzmelder WIDE, die fünf Funktionen für eine angenehme Atmosphäre und Energieeffizienz im Raum in sich vereinen. Die neuen Präsenzmelder mit weitem Erfassungsbereich erfassen Daten hinsichtlich CO<sub>2</sub>, Temperatur, Feuchtigkeit und Helligkeit und regeln damit nicht nur die Beleuchtungssysteme, sondern auch Lüftungs- und Heizsysteme. Damit werden optimale Umgebungsbedingungen im Raum geschaffen – für maximalen Komfort und höchste Energieeffizienz.

**Kontakt:** [www.siemens.com/bt/de/gamma](http://www.siemens.com/bt/de/gamma)



### Sieben Sinne für KNX

**STEINEL VERTRIEB GMBH** Neben der echten Präsenzerkennung von Personen, erfasst der True Presence® Multisensor KNX von STEINEL auch Helligkeit, Raumtemperatur, Luftfeuchte, Luftdruck, die Konzentration flüchtiger organischer Verbindungen (VOC) sowie den tatsächlich gemessenen CO<sub>2</sub>-Wert in einem Raum. So steht neben der Energieersparnis auch ein gutes Raumklima im Fokus. Als 360-Grad-Multisensor kann er dabei bis zu 177 m<sup>2</sup> präzise überwachen. Für die erweiterte KNX Applikation bietet True Presence® mehr als 170 Kommunikationsobjekte. Kombiniert und zusammengefasst, liefern sie bereits heute die Informationen für eine digitalisierte Gebäudeautomation im intelligenten Gebäude der Zukunft.

**Kontakt:** <https://truepresence.steinel.de>



### TP Linienkoppler mit integrierter Busspannungsversorgung

**TAPKO TECHNOLOGIES** 2020 wird TAPKO eine außergewöhnliche KNX Produktneuheit vorstellen – das Kombi-Systemgerät MECps640. Zwei verschiedene Systemgeräte wurden kombiniert. Einerseits Linienkoppler, andererseits 640 mA Busspannungsversorgung. TP-Linien sind wie bei einem herkömmlichen Linienkoppler verbunden. Zusätzlich wird die sekundäre Linie versorgt. Die Verwendung des nur 2 TE breiten MECps640 hat enorme Vorteile. Anstelle von zwei separaten Geräten ist nunmehr ein einziges schmales Gerät auf der DIN Schiene nötig. Installationen werden kompakter. Projekte werden kostengünstiger. Alle Filter- und Sonderfunktionen des TAPKO Linienkopplers MECtp sind verfügbar. Erhältlich als OEM-Gerät.

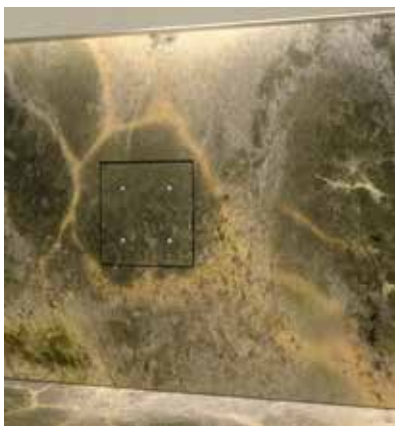
**Kontakt:** [www.tapko.de](http://www.tapko.de)



## Android Touchpanel E10W

**tci - GESELLSCHAFT FÜR TECHNISCHE INFORMATIK MBH** Das E10W ist ein 10-Zoll-Touchpanel mit KNX Anbindung. Es bietet die Schutzart IP54 und wurde für kostensensible Anwendungen in der Gebäudetechnik und im Energiemanagement entwickelt. Dank Android-Betriebssystem und HTML5-Browser ist es kompatibel zu allen gängigen Webanwendungen und ist damit universell einsetzbar. Das Widescreen-Display mit kapazitivem Multitouch (PCT) bietet eine native Auflösung von 1024 x 600 Punkten. Es ist intuitiv bedienbar, so wie der Anwender es von seinem Smartphone oder Tablet gewohnt ist. Ohne drehende Teile und Lüfter sind die Panels besonders robust und langlebig.

**Kontakt:** [www.ambiente.de](http://www.ambiente.de)



## Integrierter KNX Schalter

**TENSE** Tense erweitert seine Produktpalette mit dem Intensity Integrated: eine architektonische Schalterlösung für jede Situation. Der Intensity Integrated von Tense ist ein kapazitiver Touch-Schalter, der vollständig in die Wandoberfläche Ihrer Wahl integriert werden kann. Tense liefert die Elektronik, die leicht hinter einer Stein-, Holz- oder Corian-Wand platziert werden kann. Der Intensity Integrated verfügt über vier Touchzonen mit integrierten Farb-LED, die eine Berührung und funktionale Rückmeldung ermöglichen. Wie alle Funktionen des INTENSITY kann auch das individuelle Verhalten und die Farbe der LED über die ETS parametrisiert werden. Der Intensity Integrated unterstützt das Schalten, Dimmen und Einstellen von Szenen. Zusätzlich besitzt das Gerät ein Szenenmodul, einen Timer und programmierbare Logikports.

**Kontakt:** [www.tense.be](http://www.tense.be)

## KNX Data Secure: UP-Funkaktoren

**THEBEN AG** Die Theben AG erweitert das Angebot an KNX RF-Produkten durch neue KNX RF UP-Aktoren und Medienkoppler. Dank Verschlüsselung durch KNX Data Secure ist die Kommunikation vor Abhören und Manipulation optimal geschützt. Die KNX RF UP-Aktoren verhindern somit wirkungsvoll eine Interpretation der gesendeten Daten. Dies gewährleistet für den Kunden maximale Datensicherheit sowie effektiven Schutz vor Abhören und Manipulation. Das Portfolio umfasst einen Universaldimmer (DU 1 RF KNX), einen Jalousieaktor (JU 1 RF KNX) und einen Schaltaktor (SU 1 RF KNX). Alle Aktoren verfügen über zwei externe Eingänge zum Anschluss von Taster, Meldekontakt oder Temperatursensor.

**Kontakt:** [www.theben.de](http://www.theben.de)



## Viavai Zugangskontrolle

**THINKNX** Thinknx Viavai ist ein vollständig integriertes Zugangskontrollsystem, welches durch seinen Einsatz ermöglicht, sowohl den Automatisierungsgrad als auch die Sicherheit zu erhöhen. Es verfügt über viele Vorteile im Hinblick auf Flexibilität und Integration und ist von Natur aus mit dem KNX System kompatibel. Viavai kommuniziert direkt mit dem KNX System über ThinKnx Server und profitiert von den Vorteilen des KNX Busses, wodurch die Verwendung von handelsüblichen KNX Tastenfeldern, RFID oder biometrischen Lesegeräten als Systemkomponenten ermöglicht wird. Viavai bietet für viele praktische Anwendungsfälle eine passende Lösung: es kann in Bereichen eingesetzt werden, wo Codes langfristig gelten müssen wie z. B. im Servicebereich oder in der Industrie, aber auch im Bereich der Hotelbranche, wo Zugangscodes nur kurzfristig benutzt werden und ein abgesetztes Management erforderlich ist.

**Kontakt:** [www.thinknx.com](http://www.thinknx.com)

## WAREMA KNX SMI REG-Aktor

**WAREMA RENKHOFF SE** Die KNX SMI Aktoren als Reiheneinbaugeräte steuern je nach Aktor 16 SMI oder SMI LoVo Motoren in bis zu 16 Gruppen unabhängig voneinander. Mit nur drei TE Breite ist höchste Flexibilität bei der Installation der Aktoren gegeben. Der Zugriff der Not-/ Handbedienung ist komfortabel möglich per Schaltmatte am Aktor, ETS DCA App oder Smartphone App (Bluetooth LE). 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](http://www.warema.de)



## Match-55: Drahtlos und sicher

**WEINZIERL ENGINEERING GMBH** Zwei in eins in der Serie Match-55: Funktaster KNX RF / ENO Push Button 440 secure für EnOcean und KNX RF in einem Gerät. Ohne Konfiguration arbeitet der Taster im EnOcean bzw. EnOcean Secure Modus. Durch Konfiguration mit der ETS® wechselt der Taster in den KNX RF Modus mit optionaler Unterstützung von KNX Security. Der Taster passt zu zahlreichen am Markt erhältlichen Schalterprogrammen mit 55 mm Innenmaß. Mit sanftem und leisem Tastenanschlag ist er als Einfach- und Doppelwippe erhältlich. Das Schwestermodell KNX TP Push Button 420 secure bietet eine Lösung mit integriertem Buskoppler für den KNX Bus.

**Kontakt:** <https://weinzierl.de/index.php/de>

## NV Embedded® – Eine flexible Lösung

**WINDOWMASTER INTERNATIONAL A/S** NV Embedded® setzt Maßstäbe für die Zukunft der Klimatisierung in Innenräumen. Mit Schwerpunkt auf IoT, Integration in das Gebäudemanagement und flexibler Feldbuskommunikation, bietet die Lösung neue unvergleichliche Eigenschaften. Sie machen es leichter, die Hemmnisse, die Spezialisten bisher davon abhielten, eine automatisierte natürliche Lüftung einzusetzen, abzubauen. Das System ist für alle Gebäudetypen geeignet, da die Lösung keine spezifische Feldbustechnik benötigt. Es kann – abhängig von der gewünschten Integration in das Gebäudemanagement – alle offenen Standards einschließlich KNX, verwenden. Darüber hinaus profitiert NV Embedded® von einer App und einer Cloud Lösung, die es dem Gebäudeverwalter erlauben, auf die Gebäudedaten zuzugreifen.

**Kontakt:** [www.windowmaster.com](http://www.windowmaster.com)



## NarrowDIM X4

**ZENNIO AVANCE Y TECNOLOGÍA SL** Universeller Dimmaktor (RLC, LED, CFL) für DIN-Schiene (4.5u) mit 4 Kanälen für bis zu 210W@230VAC (160W@110VAC). Ermöglicht Kanalbündelung, zwei Kanäle für jeweils bis zu 400W@230VAC (300W@110VAC) und vier Kanäle für bis zu 750W@230VAC (600W@110VAC). Automatische Lasttyperkennung (RLC). Konfigurierbare Dimmkurven für LED und CFL. Er ermöglicht die manuelle Steuerung seiner Ausgänge über die Drucktasten auf der Abdeckung. Es enthält zehn unabhängige Logikfunktionen. Fehlererkennung: Kurzschluss, Spannungsspitzen, Überhitzung, abnormale Frequenz, Ausfall der Versorgungsspannung, Parameterfehler. **Kontakt:** [www.zennio.com](http://www.zennio.com)

## KNX RF Schulungsset



**ZF FRIEDRICHSHAFEN AG** ZF Friedrichshafen, TAPKO Technologies und Voltus kooperieren, um den KNX Schulungszentren ein KNX RF-S Schulungsset anbieten zu können, welches die perfekte Basis für den Einstieg in den Umgang mit KNX RF bildet. Zusammengestellt wurde ein Basiskit (Voltus Art. Nr.: 1692969), welches aus einem batterielosen KNX RF Funktaster mit Programmieradapter von ZF, dazu passenden Kunststoffteilen sowie einem KNX RF Medienkoppler besteht. Neben dem Basiskit wird ein Erweiterungskit (Voltus Art. Nr.: 1692970) angeboten, das neben einem KNX RF USB Stick auch eine KNX RF Funksteckdose enthält, damit zusätzliche Funktionen geschult und erlernt werden können. Beide Sets sind direkt bei Voltus erhältlich.

**Kontakt:** [www.voltus.de](http://www.voltus.de)

## KNX Secure - IP-Schnittstelle & IP-Router

**ZIDATECH AG** KNX Secure bietet wirksamen Schutz nach Bankenstandard im Smart Home oder Smart Building. Mittels JUNG KNX IP-Schnittstelle werden KNX Geräte mit PC, zentraler Visualisierung oder anderen Datenverarbeitungsgeräten via IP verbunden. Der KNX IP-Router kann zusätzlich als Bereichs- bzw. Linienkoppler verwendet werden. IP-Secure verschlüsselt die Datenkommunikation im IP-Netzwerk. Somit ist die Kommunikation zu Visualisierungen sicher. KNX Data Secure bewirkt, dass unabhängig vom Medium ausgewählte KNX Telegramme authentifiziert und verschlüsselt werden. Somit kann die Kommunikation zwischen Sensor und Aktor weder interpretiert noch manipuliert werden. In der Schweiz erhalten Sie die JUNG IP-Schnittstelle und den IP-Router exklusiv bei ZidaTech.

**Kontakt:** [www.zidatech.ch](http://www.zidatech.ch)



# KNX IST JÜNGER DENN JE



Nehmen Sie an der Feier mit der KNX Community in 160 Ländern teil!

Seien Sie Teil unseres Erfolgs, seien Sie Teil von KNX.

Feiern Sie 2020 mit uns - 12 Monate lang - mit immer neuen Aktivitäten und Aktionen

<http://knxis30.knx.org/>

„Save the date“ für den großen Feiertag!

**20. 10. 2020**





# Nationale Gruppen

## KNX Australien ganz sozial

**AUSTRALIEN** Angesichts des großen Potenzials vergrößerten die Mitglieder der KNX Nationalen Gruppe Australien ihre Präsenz in den sozialen Netzen. Mit Anzeigen, speziellen Artikeln und einer für alle jederzeit erreichbaren Plattform besitzt KNX Australien eine vorbildliche Werbung für KNX und seine australischen Mitglieder. Andere nationale KNX Gruppen nehmen sich daran ein Beispiel.

**Kontakt:** Peter Garrett | [peter.garrett@mysmart.com.au](mailto:peter.garrett@mysmart.com.au)  
[www.knx.org.au](http://www.knx.org.au)



KNX Australiens LinkedIn-Auftritt

## Fokus auf betreutem Wohnen

**ÖSTERREICH** Dank der Zusammenarbeit von KNX Österreich und Technikum Wien können Behinderte nun in ihren eigenen vier Wänden ein einfacheres Leben führen. Grund genug für den österreichischen Fernsehsender W24, eine Reportage über Betreutes Wohnen zu senden.

**Kontakt:** Robert Marzy | [robert.marzy@hager.com](mailto:robert.marzy@hager.com) | [www.knxaustria.at](http://www.knxaustria.at)



Prof. Dr. Prauß erläutert die Vorteile von KNX für Betreutes Wohnen

## Vernetzung und Sicherheit

**BELGIEN** Im Oktober 2019 organisierten Mitglieder der KNX Nationalen Gruppe Belgien ein weiteres KNX Netzwerktreffen mit dem Thema: Innovationen mit KNX & Wie interagiere ich mit intelligenten Energiezählern. KNX präsentierte sich in Form einer Ausstellung, die in den Sprachen Niederländisch und Französisch stattfand und stellte aktuelle Geräte vor.

**Kontakt:** Rob Van Mill | [info@knx.be](mailto:info@knx.be) | [www.knx.be](http://www.knx.be)



Praxisnahe – anhand von Musterkoffern



Aufmerksame Zuhörer  
in der Veranstaltung



## KNX Days in Brasilien

**BRASILIEN** Mit neun Rednern und einer ausverkauften Tagungsstätte waren die KNX Days in Sao Paulo die beste Veranstaltung dieser Art, die es je in Brasilien gab! Vor allem die verschiedenen KNX Anwendungen für vielerlei Arten von Wohnungen und Gebäuden überzeugten das Publikum, dass KNX die erste Wahl ist. Die Teilnahme überstieg alle Erwartungen und das bereits großartige Ergebnis des letzten Jahres.

**Kontakt:** Gustavo Vazzoler | [gustavo.vazzoler@br.abb.com](mailto:gustavo.vazzoler@br.abb.com)  
[www.knx.org/br](http://www.knx.org/br)

## 2019 KNX Forum in Peking

**CHINA** Das „2019 KNX Home and Building Control Technology“-Forum in Peking unterstrich, warum KNX die führende Technologie in China ist. Angesichts des Wachstums und der zahllosen verwirklichten KNX Lösungen in China wurde den Teilnehmern erneut verdeutlicht, warum KNX nicht nur eine von vielen Technologien, sondern zu Recht die chinesische GB/T-Norm ist.

**Kontakt:** Shen Pu | [knxchina@knx.org](mailto:knxchina@knx.org) | [www.knxchina.org](http://www.knxchina.org)



Shen Pu eröffnet das Forum



KNX Tage übertrafen Erwartungen



## KNX Days in Kolumbien

**KOLUMBIEN** Die KNX Days in Bogota waren auf Veränderung und Erfolg ausgerichtet. KNX Kolumbien zeigte mit den vielen Beiträgen der Redner seine starke Stellung in Lateinamerika und die führende Position in Kolumbien. Die nächsten KNX Days sollen noch umfangreicher und breiter aufgestellt werden.

**Kontakt:** Juan Palomino de los Santos | [palomino.juan@palominosolutec.com](mailto:palomino.juan@palominosolutec.com) | [www.knxcolombia.org](http://www.knxcolombia.org)

## Eindrucksvoller Beweis für erfolgreiche Strategie

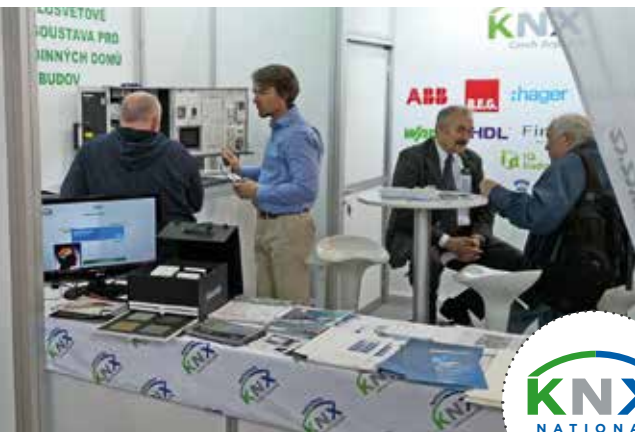
**KROATIEN** Zadar war die Gastgeberstadt für die Veranstaltung von KNX Kroatien. Im Einklang mit seinen Werten und dem Fokus vor allem auf Studenten hat KNX Kroatien eine starke nationale KNX Gemeinschaft geschaffen, die die führende Rolle von KNX stärkt und den Weg in die Zukunft ebnet. Der Erfolg der Veranstaltung war ein eindrucksvoller Beweis für die großartige Strategie von KNX Kroatien. Die nächsten Veranstaltungen wurden bereits geplant. Schauen Sie also immer mal wieder vorbei.

**Kontakt:** Olivera Tomic | [olivera.tomic@apricum.com](mailto:olivera.tomic@apricum.com)  
[www.knx.hr](http://www.knx.hr)



Eröffnung der Bildungsveranstaltung





AMPER nur eine von vielen Veranstaltungen

### Der Zug kam gut an

**TSCHECHISCHE REPUBLIK** Mit sechs #KNX-Trainveranstaltungen, einer Teilnahme bei der führenden tschechischen Messe Amper und einem starken Wachstum blickt KNX Tschechien auf das aktivste und vor allem erfolgreichste Jahr seiner jungen Geschichte zurück. Für 2020 wurden schon viele Aktivitäten geplant, darunter die Teilnahme an der Amper 2020 und KNX Seminare in ganz Tschechien.

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



### Von Lappland nach Helsinki

**FINNLAND** Die Mitglieder der KNX Nationalen Gruppe Finnland organisierten erfolgreich die größte KNX Roadshow, die das Land je erlebte! An acht Stationen in ganz Finnland konnten die Besucher die Neuheiten von KNX kennenlernen. Unter dem Motto „KNX für alle“ freuten sich die Teilnehmer, wiederum als erste von KNX Secure und anderen KNX Lösungen zu erfahren.

**Kontakt:** Kiia Einola | kiia.einola@sahkoinfo.fi | www.knx.fi



Einer von acht Haltepunkten



Teilnehmer aus ganz Frankreich und darüber hinaus

### Schulungsschwerpunkt in Frankreich

**FRANKREICH** Die KNX Veranstaltung der KNX Nationalen Gruppe Frankreich widmete sich dem wichtigsten Thema von KNX: den KNX Schulungen! Auf der Tagesordnung standen dazu Präsentationen diverser KNX Mitglieder sowie eine unvergessliche Erfahrung, bei der KNX in Aktion das Potenzial, die Einfachheit und professionelle Zukunft von KNX, die aller Welt offenstehen, vorgestellt wurde. Die Veranstaltung war ausverkauft und übertrafen alle Erwartungen.

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



### Evening@KNX

**DEUTSCHLAND** Das Evening@KNX in Frankfurt war ein spektakuläres Ereignis! Das bunt gemischte Fachpublikum aus Deutschland erfreute sich der einmaligen Gelegenheit, bei informativen Präsentationen und angeregten Podiumsdiskussionen die neuesten Informationen rund um KNX zu erfahren. Der beeindruckende Tagungsort war eine weitere Besonderheit für den Erfolg und zeigte, dass die KNX Nationale Gruppe Deutschland sehr präsent ist.

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



Herausragender Tagungsort



Erste gemeinsame Veranstaltung mit EMOSZ



## KNX Ungarn und EMOSZ konzentrieren sich auf intelligentes Wohnen

**UNGARN** Die KNX Nationale Gruppe Ungarn hatte zwei Gründe zum Feiern: Sie einigten sich mit EMOSZ, dem führenden Installateurverband Ungarns. Basierend darauf wurde eine ganztägige Konferenz über intelligentes Wohnen mit KNX organisiert. Diese Konferenz übertraf alle Erwartungen und unterstrich das großartige Potenzial dieser Zusammenarbeit.

**Kontakt:** Zoltan Balogh | [bz@berker.hu](mailto:bz@berker.hu) | [www.knxhungary.eu](http://www.knxhungary.eu)

## KNX Irland im Aufwind

**IRLAND** Die KNX Nationale Gruppe Irland lud in das Citywest Hotel in Dublin ein. Das von weither angereiste Publikum war von der Vielzahl der Darbietungen und Informationen beeindruckt. Die Mitglieder der KNX Nationalen Gruppe Irland setzen sich kurzfristige, strategische Ziele und planen Veranstaltungen, die KNX als Technologie sowie als Plattform bewerben, welche mit seinen Mitgliedern wächst.

**Kontakt:** Gerard Galligan | [gerardgalligan@me.com](mailto:gerardgalligan@me.com)  
[www.knxhungary.eu](http://www.knxhungary.eu)



Gerard Galligan eröffnet die KNX Konferenz



Die Geschäftsleitung von KNX Italien



## KNX Italien feiert

**ITALIEN** Die Mitglieder der KNX Nationalen Gruppe Italien organisierten eine sehr erfolgreiche KNX-Italia-Awards-Zeremonie und feierten ein besonderes Jubiläum: 25 Jahre KNX Italien! Die Preisverleihung war das Highlight, als Abschluss eines erfolgreichen Werdeganges. Als einer der weltgrößten Märkte für intelligentes Wohnen und intelligente Gebäudetechnik konnte KNX Italien große Erfolge verzeichnen und unterstrich so den Erfolg von KNX im Spitzensegment.

**Kontakt:** Francesca Talamo | [segreteria@knx.it](mailto:segreteria@knx.it) | [www.knx.it](http://www.knx.it)

## KNX Japan bei JECA-Messe

**JAPAN** Die Japan Electrical Construction Association (JECA) öffnete die Türen ihrer jährlichen Messe, an der die KNX Nationale Gruppe Japan mit großem Erfolg teilnahm! Als einer der Trägerverbände hatte KNX Japan während der Messe zu diversen Veranstaltungen und Tagungen eingeladen. Als einer der Wachstumsstars wurde mit der Teilnahme an der JECA Fair die richtige Strategie von KNX Japan unterstrichen.

**Kontakt:** Takayuki Shintani | [knxjapan@itrco.jp](mailto:knxjapan@itrco.jp) | [www.knx.org](http://www.knx.org)



KNX Japan auf einer der führenden Messen Japans





Vortrag über die Vorteile von KNX

## KNX Korea fördert Schulungen

**KOREA** Nicht nur der Lotteriepries für einen kostenlosen KNX Grundkurs, sondern vor allem die Bildungsinhalte des KNX-Korea-Events in Seoul machten den Zwischenstopp des #KNXTrain zu einem unvergesslichen Erlebnis. Das Publikum konnte sich nicht nur über Neuheiten, sondern auch über aktuell wichtige Themen wie Energiemanagement mit KNX, KNX Virtual und weitere Themen informieren.

**Kontakt:** Daniel Lee | [info@knx.or.kr](mailto:info@knx.or.kr) | [www.knx.or.kr](http://www.knx.or.kr)

## KNX Luxemburg wiedergeboren

**LUXEMBURG** Die #KNXTrain-Veranstaltung von KNX Luxemburg diente der Vermittlung von Wissen und zeigt, wie Erfolg aussieht. 80 Fachleute nahmen an der Veranstaltung teil, die eine Ausstellung und ein großes Forum mit Präsentationen der wichtigsten Themen verschiedener Unternehmen bot. Die Veranstaltung, bei der neue Mitglieder und Teilnehmer an den nächsten KNX Schulungen begrüßt wurden, übertraf dann doch alle Erwartungen.

**Kontakt:** Thomas Plein | [info@knx.lu](mailto:info@knx.lu) | [www.knx.lu](http://www.knx.lu)



Junges Publikum für neue Lösungen



KNX-Days in Mexiko ein Erfolg

## KNX Days in Mexiko

**MEXIKO** Bei der ganztägigen Veranstaltung der KNX Nationalen Gruppe Mexiko wurden von prominenten Rednern wichtige aktuelle Themen behandelt! Das Publikum zeigte sich nicht nur von der hohen Qualität der Veranstaltung überrascht, sondern auch von den jüngsten Entwicklungen bei KNX, insbesondere in den Bereichen Sicherheit und IoT. Auch die Presse war von den technologischen Neuerungen bei KNX beeindruckt.

**Kontakt:** Maribel Pacheco | [mpacheco@knx.mx](mailto:mpacheco@knx.mx) | [www.knx.mx](http://www.knx.mx)

## KNX auf der Messe Light Middle East

**MITTLERER OSTEN** Bei Light Middle East im Oktober 2019 machte die KNX Nationale Gruppe Mittlerer Osten erneut einen wichtigen Schritt in eine erfolgreiche Zukunft von KNX. Am 16. Oktober trafen sich ihre Mitglieder, mit Unterstützung von mehr als zehn Unternehmen aus der ganzen Welt, um sich auf die nächsten Herausforderungen in der Golfregion zu konzentrieren. Mit Fokus auf Sicherheit im Hotel- und Gastronomiegewerbe ist die KNX Nationale Gruppe Mittlerer Osten bereit für die nächsten wichtigen Schritte.

**Kontakt:** [info@knx.ae](mailto:info@knx.ae) | [www.knx.ae](http://www.knx.ae)



Gemeinschaft von KNX Mittlerer Osten



KNX – Die sicherste Technologie

### Cybersicherheitstreffen

**NIEDERLANDE** Die KNX Nationale Gruppe Niederlande organisierte das erste von drei Treffen zum Thema Cybersicherheit. Die Besucher erfuhren von den Risiken intelligenter automatisierter Systeme. Eine der Präsentationen handelte auch von der Anwendung von KNX Secure. Das Thema war sehr wichtig, denn 150 Installateure und Systemintegratoren waren eigens deshalb erschienen. Das Programm diente vor allem als Aufruf für die Systemintegratoren, sich des Themas anzunehmen.

**Kontakt:** Rob van Mil | [info@knx.nl](mailto:info@knx.nl) | [www.knx.nl](http://www.knx.nl)

### Happy Kiwis

**NEUSEELAND** Mit vier Veranstaltungen auf der ganzen Insel hat sich die KNX Nationale Gruppe Neuseeland auf den Weg zu neuen Zielen gemacht! Unterstützt von diversen KNX Herstellern und einem starken nationalen Team versammelte sich die neuseeländische KNX Gemeinschaft, um mehr über KNX und die neuesten Lösungen zu erfahren. Das Publikum profitierte nicht nur von einer großartigen Atmosphäre, sondern vor allem von den aktuellen Angeboten, die KNX vorzuweisen hat.

**Kontakt:** Julia Roberts | [secretary@knxnz.org](mailto:secretary@knxnz.org) | [www.knx.org.nz](http://www.knx.org.nz)



Präsentation von Theben Asia auf KNX Neuseeland Veranstaltung



Mehr über die Zukunft erfahren

### #KNXTrain in Gleiwitz

**POLEN** Der #KNXTrain hielt in Polen und lud KNX Installateure und Integratoren in und um Gleiwitz dazu ein, mehr über den aktuellen Stand bei KNX zu erfahren. Die Veranstaltung in der Industrieregion Schlesien bot Präsentationen, Seminare und eine kleine Messe. Vor allem die Ausrichtung auf wichtige Themen wie KNX RF und KNX Secure zeigte, dass Polen die höchst wichtigen Themen erkannt hat.

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

### KNX Portugal Awards

**PORTUGAL** Der 25. Oktober war ein bedeutsamer Tag für das Wachstum von KNX in Portugal. Für den zweiten KNX Portugal Award konnten 50 Firmen dazu angeregt werden, Projektbewerbungen einzureichen, von denen die sechs besten ausgewählt wurden. Mit beeindruckender Kreativität und Professionalismus verwiesen diese Projekte auf die herausragende Entwicklung von Qualität in den Projekten, die KNX in Portugal zur marktführenden Technologie macht.

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



Stolze Gewinner





KNX Secure in ganz Rumänien

## Secure-Seminar Rumänien

**RUMÄNIEN** Sicherheit an Bord – Unter diesem Motto machte der #KNX-Train Halt in Rumänien. Dank der neuesten Entwicklungen von KNX Secure konnte KNX Rumänien mit den Angeboten die Hallen füllen, um den höchsten Sicherheitsstandard zu präsentieren, der ausschließlich mit KNX erhältlich ist. Und getreu dem Motto „Nach der Veranstaltung ist vor der Veranstaltung“ lud KNX Rumänien bereits zu seiner nächsten Aktivität nach Cluj ein und hat ein erfolgreiches Jahr abgeschlossen.

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

## Roadshow von KNX Russland

**RUSSLAND** Kasan, Jekaterinburg, Sotschi und St. Petersburg – das war die Route der Roadshow von KNX in Russland. Diese beeindruckende Tour wurde ein großer Erfolg! Die Abschlussveranstaltung in St. Petersburg beendete die KNX Russland-Roadshow. Mit mehr als 300 Teilnehmern aus dem größten Land der Welt blickt KNX Russland nicht nur auf Veranstaltungen zurück, die die Erwartungen bei Weitem übertrafen, sondern auch auf den Beginn einer neuen Ära von Veranstaltungen in Russland.

**Kontakt:** *Andrey Golovin | [golovin@konnex-russia.ru](mailto:golovin@konnex-russia.ru)  
[www.konnex-russia.ru](http://www.konnex-russia.ru)*



Halt in St. Petersburg

## KNX im Buch der Rekorde

**SÜDOSTASIEN** Das malaysische Buch der Rekorde konnte die größte Anzahl Studenten verzeichnen, die eine herausragende KNX Anlage bauten. Jeder Student programmierte die Parameter für die Leuchtbuchstaben und lud die Einstellungen mit der ETS herunter. Das Ergebnis war eine Sammlung von Buchstaben, aus denen die Wörter „MALAYSIA BOOK OF RECORDS powered by KNX“ gebildet wurden. Mit 25 Studenten, zwei Bereichen und 25 Linien wurde ein neuer Rekord aufgestellt.

**Kontakt:** *Peng Wha Siew | [pw\\_siew@yahoo.com](mailto:pw_siew@yahoo.com) | [www.knx.asia](http://www.knx.asia)*



KNX Studenten stellten neuen Rekord auf

## 2. Smart-Home-Forum

**SPANIEN** 200 Teilnehmer besuchten das zweite zweitägige Forum für Intelligentes Wohnen in Barcelona. Das Hauptaugenmerk galt der intelligenten verbundenen Wohnung, in der die Interaktion zwischen KNX und Sprachassistenten stets beliebter wird. Um das ganze Potenzial aufzuzeigen, präsentierten Mitglieder der KNX Nationalen Gruppe Spanien echte Projekte für Immobilienmakler, welche wiederum ihre Bedürfnisse zum Ausdruck bringen konnten.

**Kontakt:** *Michael Sartor | [info@knx.es](mailto:info@knx.es) | [www.knx.es](http://www.knx.es)*



Zweite Ausgabe eines erfolgreichen Forums



KNX Secure Präsentation am Stand



## KNX Schweden bei ELFAK

**SCHWEDEN** Die KNX Nationale Gruppe Schweden machte Schlagzeilen mit ausgezeichnetem Wachstum sowie hervorragender Leistung bei ELFAK. Neben der Vorführung von KNX Lösungen und Neuheiten erfreuten sich die täglichen Präsentationen über KNX Secure, ständiger Aufmerksamkeit. Wie der großartige Erfolg von KNX in Schweden bei ELFAK bestätigt, werden intelligentes Wohnen und intelligente Gebäude bald eine herausragende Rolle im Leben aller Menschen spielen.

**Kontakt:** Jan Hammersköld | [info@knx.se](mailto:info@knx.se) | [www.knx.se](http://www.knx.se)

## KNX auf der AIE-Konferenz

**SCHWEIZ** „Energie und Klimawandel“ waren die Schwerpunkte der Konferenz die sich an Installateure richtete. Insbesondere im Rahmen der Konferenz passte das Thema „Sektorkopplung mit KNX“ perfekt zur diesjährigen Agenda und zeigte, dass intelligentes Wohnen und intelligente Gebäudetechnik mit KNX der Wegbereiter zur Erhaltung des Planeten sind. Dank des KNX Energiemanagements bestätigten die Konferenzteilnehmer erneut, dass KNX die Richtung vorgibt!

**Kontakt:** René Senn | [knx@knx.ch](mailto:knx@knx.ch) | [www.knx.ch](http://www.knx.ch)



Besucher auf der AIE-Konferenz



VIP-Besuch am KNX-Stand



## KNX Thailand bei THBF

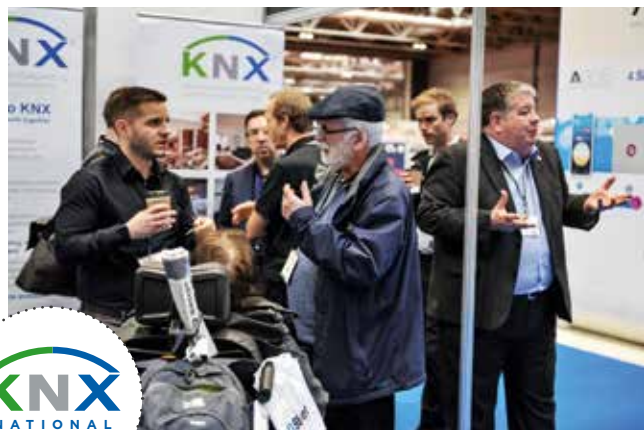
**THAILAND** KNX Thailand nahm zum dritten Mal in Folge mit großem Erfolg an der Thailand Building Fair teil. KNX sorgte dafür, das Thema der Gebäudeautomatisierung auf eine neues Level zu heben, wie die Handelsmesse deutlich zeigte. Alle Mitglieder von KNX Thailand waren dabei. Was einst als kleine Gruppe begann, ist nun ein gewachsener und starker, tonangebender thailändischer Verband.

**Kontakt:** Benoit Guillerey | [benoit.guillerey@phuket-technology.com](mailto:benoit.guillerey@phuket-technology.com)

## Starkes KNX Großbritannien

**VEREINIGTES KÖNIGREICH** Die KNX Nationale Gruppe Großbritannien war sehr gut vertreten mit der Präsentation einer Vision für bessere Ergebnisse und der Diskussion am Stand darüber, wie KNX die aktuellen Herausforderungen bewältigen kann. Eine Reihe von Bauherren suchten den Stand auf. Da viele Mitglieder der KNX Nationalen Gruppe Großbritannien auf der Messe anwesend waren, konnten die Besucher ihre Fragen direkt stellen und Antworten erhalten. Es war eine äußerst positive Erfahrung und ein Erfolg für KNX Großbritannien.

**Kontakt:** Tara Garland | [admin@knxuk.org](mailto:admin@knxuk.org) | [www.knxuk.org](http://www.knxuk.org)



Stark frequentierter Stand







# Userclubs / Professionals

## KNX Innovation Award 2019 für SUMI Smart

**BELGIEN** SUMI Smart wurde mit dem KNX Innovation Award 2019 ausgezeichnet. Anlässlich des Netzwerktreffens von KNX Belgien verlieh die Jury dem Systemintegrator die begehrte Auszeichnung. Das Unternehmen erhielt den Preis für die Integration intelligenter KNX Anlagen im neuen Polizeirevier von Kortrijk. Insgesamt waren vier Projekte nominiert: Neben dem Projekt von SUMI gab es zwei weitere Projekte von Casa Domotic sowie eines von Domotechnology.

**Kontakt:** Rob van Mil | [info@knx-professionals.be](mailto:info@knx-professionals.be)  
[www.knx-professionals.be](http://www.knx-professionals.be)



Der stolze Gewinner SUMI Smart



KNX Professional beim "Fachgroßhandel Elektrotechnik Zander"



## Wintertreffen in Freiburg

**DEUTSCHLAND** Die KNX Professionals kamen aus ganz Deutschland (und weit über die Landesgrenzen hinaus) zusammen, um das Jahr sowie anstehende Aktivitäten wie die Teilnahme an der Light + Building 2020 in Frankfurt und der IFA 2020 in Berlin zu diskutieren. Mit einem besonderen Schwerpunkt auf Nachhaltigkeit haben sich die KNX Professionals zu einem nachhaltigeren Ansatz verpflichtet, um eine grünere Zukunft innerhalb und außerhalb des Gebäudes zu fördern.

**Kontakt:** Dirk Müller | [info@knx-professionals.de](mailto:info@knx-professionals.de)  
[www.knx-professionals.de](http://www.knx-professionals.de)

## Networking für Fachleute

**NIEDERLANDE** Sicherheit ist nicht nur im Bahnverkehr wichtig, sondern auch für das intelligente Zuhause. Mit diesem Ziel vor Augen machte der #KNXTrain-Schulungszug in den Niederlanden bei einem Networking-Treffen der KNX Fachleute Station. Mit zahlreichen beispielhaften Reden dürfen die Teilnehmer auf eine großartige Veranstaltung zurückblicken, die zu einem intelligenteren und sicheren Wohnen beitragen wird.

**Kontakt:** Ineke van Erp | [info@knx.nl](mailto:info@knx.nl) | [www.knx-professionals.nl](http://www.knx-professionals.nl)



KNX bringt Menschen zusammen



Neue Geräte für das interessierte Publikum



## Russisches Plugfest

**RUSSLAND** Der KNX Userclub Russland und die Messe Frankfurt organisierten vier PlugFeste in Russland. Mit über 800 Teilnehmern insgesamt darf die russische KNX Community nicht nur auf eine große Leistung der russischen KNX Community zurückblicken, sondern übernimmt damit auch die Vorreiterrolle bei technischen Entwicklungen. Besonderer Dank gebührt den zehn KNX Mitgliedern, die diese Veranstaltung zu einem unvergesslichen Ereignis machten.

**Kontakt:** Dmitry Sass | [dmitry.sass@knx-user-club.ru](mailto:dmitry.sass@knx-user-club.ru)  
[www.knx-user-club.ru](http://www.knx-user-club.ru)

## Smart-Technology-Awards

**SPANIEN** Im Rahmen des Smart-Technology-Forums 2019 wurden die Smart-Technology-Awards verliehen, die die besten Projekte bei intelligenter Gebäudetechnik in Spanien auszeichnen. Am Wettbewerb nahmen 20 Integratoren teil. Das Projekt welches siegte, war erneut ein KNX Projekt. Insbesondere die Kombination von KNX und Sprachbedienungsassistenten unterstrich die Flexibilität des führenden Systems.

**Kontakt:** Michael Sartor | [michael.sartor@knx.es](mailto:michael.sartor@knx.es)  
[www.knx-professionals.es](http://www.knx-professionals.es)



Herzlichen Glückwunsch an den Gewinner!



Die KNX Association begrüßt den KNX Userclub Tunesien



## Erster KNX Userclub in Afrika

**TUNESIEN** Die KNX Association ist stolz darauf, ihren ersten KNX Userclub in Afrika präsentieren zu können, den KNX Userclub Tunesien. Mit fast zehn Mitgliedern aus verschiedenen richtungsweisenden Instituten und Unternehmen ist KNX Tunesien bereits dabei, das Marketing in Tunesien und darüber hinaus zu gestalten. Die KNX Schulung hat sich als Schlüssel zum Erfolg erwiesen: Nach dem Start in Tunesien stehen weitere afrikanische Länder kurz davor, der stetig wachsenden KNX Community beizutreten.

**Kontakt:** Amin Messaoud | [amin\\_messaoud@yahoo.fr](mailto:amin_messaoud@yahoo.fr)

### ETS Campus in 18 Sprachen verfügbar

Auch bevor die Inhalte im Hinblick auf die ETS6 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 ETS-Nutzern geschaffen.

Der ETS eCampus steht auf Chinesisch, Deutsch, Englisch, Dänisch, Finnisch, Französisch, Griechisch, Italienisch, Japanisch, Niederländisch, Norwegisch, Polnisch, Portugiesisch, Russisch, Schwedisch, Spanisch, Tschechisch und Türkisch zur Verfügung.

<http://ecampus.knx.org>



# Neue Schulungsstätten



## 2CTRL ApS

Dänemark  
simon@2ctrl.dk  
www.2ctrl.dk



## Brno University of Technology, Department of Electrical Power Engineering

Tschechische Republik  
batora@feec.vutbr.cz  
www.vutbr.cz



## Casa Domotic SPRL

Belgien  
quentin.pierre@casadomotic.com  
www.casadomotic.com



## Centrum Automatyki Budynkowej Paweł Linard

Polen  
p.linard@knx-polska.pl  
www.knx-polska.pl



## CFP ZANARDELLI

Italien  
assistenzaautenti@cfpzanardelli.it  
www.cfpzanardelli.it



## CHIYODA-KEISO CO., LTD.

Japan  
h-iwaishi@ckcnw.co.jp  
www.ckcnw.co.jp





### CIFP César Manrique

Spanien - Kanarische Inseln  
 eye.cesarmanrique.tenerife@gmail.com  
<https://cifpcesarmanrique.es>



### DEFI TECHNIQUE SA

Schweiz  
 philippe.donnet@defitechnique.com  
[www.defitechnique.com](http://www.defitechnique.com)



### DomoLighting

Tunesien  
 kriaaahmad@gmail.com  
[www.domolighting.com](http://www.domolighting.com)



### Domotica-opleidingen.nl

Niederlande  
 peter\_meijers@planet.nl  
[www.domotica-opleidingen.nl](http://www.domotica-opleidingen.nl)



### Elettrolazio S.P.A.

Italien  
 annitacorbosiero@gruppomegawatt.it  
[www.elettrolazio.it](http://www.elettrolazio.it)



### Esnord

Dänemark  
 hgi@esnord.dk  
<https://esnord.dk>



### Federal State Budget Educational Institution of Higher Education «MIREA - Russian Technological University»

Russische Föderation  
 vinokurovilija@bk.ru  
<https://english.mirea.ru>



### FEGA & Schmitt Elektrogroßhandel

Deutschland  
 produktmanagement@fega-schmitt.de  
[www.fega-schmitt.de](http://www.fega-schmitt.de)



**Guangzhou Letour Life Technology Co.,Ltd.**

China

info@gzletour.com

www.gzletour.com



**INDEO**

Spanien

dgomez@fundacionlaboraldelmetal.es

www.fundacionlaboraldelmetal.es



**INERZIA FORMACION**

Spanien

jordi@inerziait.com

www.inerziait.com



**Institut des ressources industrielles**

Frankreich

georges.dalmais@gmail.com

www.iri-lyon.com



Formation professionnelle aux métiers de la transition énergétique et entrepreneurial.

**Institut TransEnergie**

Kamerun

Blaise.mempouo@arpedac.org

www.itemees.org



**JUNG France**

Frankreich

formation@jung-france.fr

www.jung.de/fr



웅 코 리 아 일 렉 트 릭 (주)

**Jung Korea Electric Co., Ltd**

Korea

yunilee0@naver.com

https://jung-korea.com



**Kabouni Electrical Engineering**

Syrien

salah@kabouni-elec.com

www.kabouni-elec.com



### Laux-Gebäude-Technik

Deutschland  
 matthias.laux@l-g-t.de  
<https://lgt-web.de>



### MATT & MASSIMO

### Matt & Massimo G.K.

Japan  
 keita.mashino@matt-massimo.com  
<https://matt-massimo.com>



### MEGADOMOTIC

### MEGADOMOTIC

Marokko  
 elmarchoum@gmail.com  
[www.knx-training.ma](http://www.knx-training.ma)



### MERKESYSTEM

### Merkesystem AS

Norwegen  
 post@merkesystem.no  
[www.merkesystem.no](http://www.merkesystem.no)



### Mirage Group

Tunesien  
 amin\_messaoud@yahoo.fr  
[www.miragegroup.pro](http://www.miragegroup.pro)



### MNT Smart Home Schulungszentrum

Österreich  
 office-mnt@gmx.at  
<https://knxschulung.pro>



### KNX Nationale Gruppe Japan

Japan  
 aihara.naoki@fujitsu-general.com  
[www.knx.org.jp](http://www.knx.org.jp)



### Ojea Electronics Sàrl

Schweiz  
 kevin.ojea@ojeaelectronics.ch  
[www.ojeaelectronics.ch](http://www.ojeaelectronics.ch)



# SIEMENS

**Siemens Smart Infrastructures**

Vereinigte Staaten

david.thurow@siemens.com

[www.industry.usa.siemens.com](http://www.industry.usa.siemens.com)



stcenter

**smart training center im Iran**

Iran

stcenter.ir@gmail.com

[www.stcenter.ir](http://www.stcenter.ir)

# SRC

**SR TRAINING & CONSULTANCY CENTRE SDN. BHD**

Malaysia

srtc.knx@gmail.com

[www.srcglobal.com.my](http://www.srcglobal.com.my)



**TermiCont Elektro Kft**

Ungarn

bate.gyorgy@termicont.hu

[www.termicont.hu](http://www.termicont.hu)

# KAFKAS

**V. KAFKAS S.A.**

Griechenland

anmichalis@yahoo.com

[www.kafkas.gr](http://www.kafkas.gr)



**KNX Bücher als „eBooks“ erhältlich**

Mit Hinblick auf die weltweit benutzte Anzahl von Smartphones und Tablets bietet die KNX Association jetzt die meisten ihrer Bücher im „eBook“ Format an, wie z. B. das KNX Handbuch, KNX Grundkurs- und die KNX Erweiterungskursunterlagen.

Die „eBooks“ sind erhältlich unter:

<https://my.knx.org/de/shop/ebooks>





## Neue Scientific Partner

LICEO CLASSICO - SCIENTIFICO - SCIENZE APPLICATE  
**GIACOMO LEOPARDI** GL  
 LECCO

**Cooperativa Sociale Nuova Scuola a r.l. -  
 Liceo Leopardi**

Italien

[knx.leopardi@gmail.com](mailto:knx.leopardi@gmail.com)

[www.istitutoleopardi.lecco.it](http://www.istitutoleopardi.lecco.it)



**Hochschule Furtwangen**

Deutschland

[gmi@hs-furtwangen.de](mailto:gmi@hs-furtwangen.de)

[www.hs-furtwangen.de](http://www.hs-furtwangen.de)



**hochschule mannheim**

**IPM – Hochschule Mannheim**

Deutschland

[s.haupt@hs-mannheim.de](mailto:s.haupt@hs-mannheim.de)

[www.ipm.hs-mannheim.de](http://www.ipm.hs-mannheim.de)



**Istituto Professionale Statale I.A. Pacinotti**

Italien

[renatolemmi@gmail.com](mailto:renatolemmi@gmail.com)

[www.ipsiapacinotti.it](http://www.ipsiapacinotti.it)



**RIF Insitut für Forschung und Transfer e.V.**

Deutschland

[juergen.rossmann@rif-ev.de](mailto:juergen.rossmann@rif-ev.de)

[www.rif-ev.de](http://www.rif-ev.de)



**Universidade de Coimbra**

Portugal

[vgraveto@dei.uc.pt](mailto:vgraveto@dei.uc.pt)

[www.uc.pt/fctuc/dei](http://www.uc.pt/fctuc/dei)

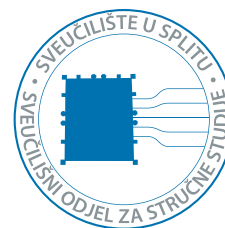


**Università di Cagliari**

Italien

ricciu@unica.it

[www.unica.it](http://www.unica.it)



**University Department  
of Professional Studies Split**

Kroatien

sjencic@oss.unist.hr

[www.oss.unist.hr](http://www.oss.unist.hr)



**University of Warwick**

Vereinigtes Königreich

wmgfinanceprocessing@warwick.ac.uk

<https://warwick.ac.uk>



**Erste Schritte  
mit KNX**

Sie wollen Ihr Wissen über  
KNX erweitern?

Erste Schritte mit KNX  
gibt einen Überblick  
über die vielen Möglichkeiten  
des Trainings, begleitendes  
Material zu Lehrmaterialien  
und Lernmethoden,  
um so effektiv als möglich  
das Wissen über KNX  
zu mehren.

Die Informationen finden Sie  
unter

<https://start.knx.org>



## ZVEI-Kolloquium in Frankfurt

**DEUTSCHLAND** Das ZVEI-Kolloquium in Frankfurt war ein weiteres Highlight der deutschen KNX Community. Die wichtigsten KNX Akteure kommen zusammen und geben einen exklusiven Ausblick auf die künftigen Entwicklungen im Markt. Zudem unterstrichen die zahlreichen Präsentationen, dass die Zukunft KNX und IoT gehört. Mit dieser perfekt organisierten Veranstaltung kann die deutsche KNX Community optimistisch in die Zukunft blicken.

**Kontakt:** [www.knx.org](http://www.knx.org)

*Größtes deutsches Smart-Home-Zusammentreffen*



## KNX bei den Austrianskills

**ÖSTERREICH** Die AustrianSkills in Salzburg zählten knapp 400 Teilnehmer. Dank der zahlreichen Vorteile, die KNX bietet, fiel die Wahl bei der verwendeten Technologie im Bereich elektrischer Anlagen rasch auf KNX. Die KNX Association gratuliert herzlich den Gewinnern Stefan Prader (Goldmedaille), Stefan Bader (Silbermedaille) und Florian Riss (Bronzemedaille).

**Kontakt:** [www.knx.org](http://www.knx.org)

*Hoch motivierte Teilnehmer*

## KNX Japan Forum mit Schwerpunkt auf IoT

**JAPAN** Mit rund 100 Teilnehmern organisierte KNX Japan sein jährliches KNX Forum. Höhepunkt war dann die Präsentation des Gastes Dr. Takashi Akimoto, Präsident der Vereinigung für Bauingenieurwesen und Bauausrüstung. Das wichtigste Thema ist – sogar in einem so fortschrittlichen Land wie Japan – das IoT und wird dies auch in Zukunft sein. Wieder einmal bewies das japanische KNX Forum, dass KNX weltweit eine Schrittlänge Vorsprung hat.

**Kontakt:** [www.knx.org](http://www.knx.org)

*Aufmerksames Publikum des KNX Forums*



## Jährliches Treffen von KNX Schweiz

**SCHWEIZ** KNX Schweiz lud zum jährlichen nationalen Treffen 2019 nach Zug in die Schweiz ein. Die KNX Secure Präsentation von Herrn Hänel war nur einer der vielen Höhepunkte, die die mehr als 100 Teilnehmer erlebten. Die KNX Association gratuliert KNX Schweiz zu diesem herausragenden Erfolg.

**Kontakt:** [www.knx.org](http://www.knx.org)

*Auftaktveranstaltung KNX Swiss Tag*



### KNX Professionals Deutschland auf der eltefa

**DEUTSCHLAND** Die eltefa, die größte Landesmesse der Elektrobranche, fand im Jahr 2019 zum 20. Mal statt. KNX Professionals Deutschland war auf der Stuttgarter Messe erneut mit einem Stand vertreten, an dem neue KNX Produkte und Lösungen gezeigt wurden. Der Stand war sehr gut besucht, insbesondere auch wegen der kostenlosen ETS-Lotterie am Stand. **Kontakt:** [www.knx.org](http://www.knx.org)

*Ziehung der Lotteriegewinner*



### KNX Tschechien auf der AMPER 2019

**TSCHECHISCHE REPUBLIK** KNX Tschechien bot auf der AMPER 2019 in Brunn vom 19. bis 22. März eine bemerkenswerte Performance. Neben einem gut besuchten Stand veranstaltete KNX Tschechien auch die jährliche nationale KNX Award Ceremony, die einmal mehr ein Bad der Gefühle war. Herzlichen Glückwunsch von der weltweiten KNX Community zu diesem herausragenden Erfolg!

**Kontakt:** [www.knx.org](http://www.knx.org)

*Der KNX- Stand auf der AMPER 2019*

### KNX Rumänien bringt KNX nach Transsilvanien

**RUMÄNIEN** KNX Rumänien veranstaltete seinen KNX Day Transilvania und kann mit Stolz einen großen Erfolg verbuchen! Angesichts der neuesten Präsentation von KNX sowie hitzigen und spannenden Diskussionen während der Veranstaltung war die Begeisterung für KNX noch nie größer! Kein Wunder, dass die nächste Ausgabe des KNX Tages schon festgelegt wurde. Folgen Sie uns auf Social Media, um als Erster vom nächsten rumänischen KNX Day zu erfahren.

**Kontakt:** [www.knx.org](http://www.knx.org)

*Teilnehmer des KNX Days in Transsilvanien*



### KNX auf der Smart-Building-Konferenz in Madrid

**SPANIEN** Die Smart-Building-Konferenz ist die bekannteste Veranstaltung für intelligente Gebäude und Technologien in Spanien. Bei der 5. Ausgabe dieser Veranstaltung hatte ein Teilnehmer von KNX International gemeinsam mit Taj Kollara, Geschäftsführer von Total Automation, die Möglichkeit, den International Dubai Airport vorzustellen, eines der größten Projekte in Dubai, die mit KNX realisiert wurden.

**Kontakt:** [www.knx.org](http://www.knx.org)

*Marketing Manager Casto Canavate bei der Präsentation*



## 45. WorldSkills Wettbewerb in Kasan im Zeichen von KNX

**RUSSLAND** 40 Nationen versammelten sich zur 45. Auflage der WorldSkills Wettbewerb im Bereich Elektroinstallation. Die weltbesten Teilnehmer machten erneut deutlich, warum sie ausgewählt wurden, um gegeneinander anzutreten. Die Ergebnisse waren die wahrscheinlich besten Anlagen, die je an einem Ort versammelt waren. Deshalb ist KNX einmal mehr stolz darauf, die Technologie der Wahl für den weltweit führenden Kompetenzwettbewerb zu sein.

**Kontakt:** [www.knx.org](http://www.knx.org)

*Die Welt vertraut auf KNX*



## KNX auf der SIBT 2019 – Ein großartiges Zeichen für das Wachstum von KNX in China

**CHINA** Auf der Fachmesse Shanghai Intelligent Building Technology stellten 31 KNX-Mitglieder am KNX-Stand aus und präsentierten ihre neuesten KNX-Produkte und Lösungen. Noch nie war die Präsenz von KNX auf dem chinesischen Markt größer. Höhepunkt während der Messe war wiederum das KNX-Seminar. Mit hochkarätigen Referenten hielt die Agenda Eindrücke aus erster Hand vom Markt für intelligente Heim- und Gebäudetechnik bereit.

**Kontakt:** [www.knx.org](http://www.knx.org)

*Besuchermassen am Stand von KNX auf der SIBT*

## Internationale Konferenz für KNX Schulungsstätten 2019 in Stresa (Italien)

**ITALIEN** An der diesjährigen Konferenz für Schulungsstätten nahmen mehr als 90 Vertreter verschiedener KNX-Schulungsstätten und -Mitgliedsfirmen teil. Zu den Schwerpunktthemen zählten die Updates des MyKNX Schulungsstätten-Tools und der Schulungsdokumentation, die Herausforderungen bezüglich Schulungen zu KNX Secure, ETS Professional und ETS Inside. Am Nachmittag stellten zehn italienische Mitgliedsfirmen ihre Produktneuheiten vor.

**Kontakt:** [www.knx.org](http://www.knx.org)

*Alle aktuellen Vertreter von Schulungszentren*



## KNX feiert seinen Erfolg auf der Hi-Tech Building in Russland

**RUSSLAND** Falls noch jemand denkt, dass Russland für KNX keinen Markt bietet, muss er wohl den Auftritt von KNX auf der Hi-Tech Building in Russland verpasst haben! KNX unterstrich erneut seine führende Rolle im Markt und übertraf damit alle Erwartungen. Die Besucher sahen sich bestätigt, dass KNX für intelligente Häuser ein „Muss“ ist. Kaum war das dreitägige Event abgeschlossen, blickt die KNX Association bereits den nächsten Messen in Russland entgegen.

**Kontakt:** [www.knx.org](http://www.knx.org)

*Die Messe Hi-Tech Building ist eines der Highlights in Russland*



## KNX verbindet Welten

**JAPAN | SPANIEN** Die japanische Vereinigung für Gebäudetechnik und -Ausrüstung (Association for Building Engineering and Equipment; ABEE) besuchte Barcelona, um die europäische Lage im Hinblick auf intelligente Häuser und Gebäude auszuloten. Gemeinsam mit KNX Spanien nahmen die Beauftragten der ABEE an einer Präsentation über KNX IoT und seine Verbindungen zur Sektorkopplung teil. Obgleich Japan für technologische Fortschritte bekannt ist, konnte KNX mit seiner Strategie überraschen.

**Kontakt:** [www.knx.org](http://www.knx.org)

*Brücken zwischen Spanien und Japan bauen*



## Workshop zum KNX Manufacturer Tool

**BELGIEN** Der 1. Manufacturer-Tool-Workshop, der in den Büros der KNX Association stattfand, endete mit einer positiven Resonanz, da alle Teilnehmer die angebotenen praktischen Übungen zufriedenstellend abschlossen. Im Mittelpunkt der Schulung stand der KNX Entwicklungsworkflow (Manufacturer Tool > ETS > Gerät). KNX Mitglieder, die an kommenden Ausgaben dieses Workshops interessiert sind, wenden sich bitte an Jesus Arias unter [jesus.arias@knx.org](mailto:jesus.arias@knx.org).

**Kontakt:** [www.knx.org](http://www.knx.org)

*Der Workshop am Hauptsitz der KNX Association*

## Die Zukunft gehört KNX

**CHINA** KNX China unterstützte stolz den „2019 National Machinery Industry Vocational Education Skills Competition“ (Nationaler Wettbewerb der Maschinenindustrie über Kompetenzen in der Berufsausbildung 2019). 52 Gruppen aus 32 Ausbildungszentren kamen im Nanjing Technical College und im Kaifeng Technical College zusammen, um im Lehrfach Elektrotechnik gegeneinander anzutreten. Die Technologie der Wahl war KNX. Mit dieser Wahl wurde unterstrichen, dass KNX sich auch für Wettbewerbe und Ausbildung eignet.

**Kontakt:** [www.knx.org](http://www.knx.org)

*Eine starke Gemeinschaft*



## KNX Schulung in Kamerun präsentiert

**KAMERUN** Das Institut TransEnergie veranstaltete ein KNX Einführungsseminar für technisch und weniger technisch Versierte, um mehr über KNX zu erfahren und herauszufinden, ob es für ihre Karriere und ihr Unternehmen das Richtige ist. Der Workshop fand im Rahmen der 1. Internationalen Konferenz über nachhaltige Energie und Klima in afrikanischen Gemeinden (SECAM 2019, [www.secam-conference.org](http://www.secam-conference.org)) in der „Ecole Nationale Supérieure des Travaux Publics“, Kamerun, statt.

**Kontakt:** [www.knx.org](http://www.knx.org)

*Kamerun ist bereit für KNX*

## KNX auf Smart City Expo World Congress

**SPANIEN** Der Smart City World Congress in Barcelona war Schauplatz einer richtungsweisenden Konferenz, an der KNX nicht fehlen durfte. Franz Kammerl, Präsident der KNX Association, verdeutlichte, mit welchen Hindernisse durch „Großprojekte“ intelligente Städte zu kämpfen haben, wobei intelligente Gebäude die Grundlage bilden. Es war offensichtlich, dass KNX nicht nur dazu beiträgt, Hindernisse zu überwinden, sondern auch aktiv eine bessere Zukunft mitgestalten kann.

**Kontakt:** [www.knx.org](http://www.knx.org)

*Franz Kammerl, Präsident der KNX Association*



## Tunis als Gastgeber der KNX Schulung

**TUNESIEN** KNX Schulungen sind in Tunis, der Hauptstadt Tunesiens, angekommen. Auf der NATEG 2019 (North American and Tunisian Engineers Group) war die zertifizierte KNX Schulungsstätte Mirage Group mit einem Stand vertreten. 700 Ingenieure unterstützten diese Veranstaltung ebenso wie der Minister für Bildung und wissenschaftliche Forschung und der Minister für Wirtschaft und Industrie. Die nächsten Schritte sind bereits in Vorbereitung, wie beispielsweise der Aufbau eines KNX Userclubs.

**Kontakt:** [www.knx.org](http://www.knx.org)

*Der Stand auf der NATEG 2019*

## KNX Schulung in Marokko

**MAROKKO** Algerien, Ägypten, Kamerun, Südafrika, Tunesien, ... die Liste der neu zertifizierten KNX Schulungsstätten in Afrika wächst schnell. Seit 2019 kann KNX stolz die nächste KNX Schulungsstätte in Marokko begrüßen, die erfolgreich ihre erste Schulung in Casablanca durchführte. Die KNX Association gratuliert allen Teilnehmern und wünscht ihnen für die berufliche und persönliche Zukunft alles Gute!

**Kontakt:** [www.knx.org](http://www.knx.org)

*Erfolgreiche KNX Schulung in Marokko*



## #KNXTrain-Veranstaltung in Ägypten

**ÄGYPTEN** Wenn es um KNX Schulung geht, kann sich nun auch Ägypten stolz zu den Ländern zählen, die aktiv KNX fördern und lehren. Mit zahlreichen #KNXTrain-Veranstaltungen und speziellen Workshops unterstrich die zertifizierte KNX Schulungsstätte ELEK-Egypt, dass KNX nicht nur eine Technologie für Ägypten ist, sondern die Zukunft für alle intelligenten Häuser und Gebäude in Ägypten.

**Kontakt:** [www.knx.org](http://www.knx.org)

*Die erste von vielen Veranstaltungen in Ägypten*



# Konferenzen- und Messekalender

## light+building

### Light + Building 2020

8. - 13. 3. 2020

Frankfurt (Deutschland)

Die Weltleitmesse für Beleuchtungs- und Gebäudesteuerungstechnologie  
<https://light-building.messefrankfurt.com>



### Expocomfort 2020

17. - 20. 3. 2020

Mailand (Italien)

Die MCE zeigt den Wohnkomfort der Zukunft.  
[www.mcexpocomfort.it](http://www.mcexpocomfort.it)



### Nordbygg

21. - 24. 4. 2020

Stockholm (Schweden)

Heizung, Lüftung, Klimatisierung und Baumesse  
[www.nordbygg.se](http://www.nordbygg.se)



### Lightfair 2020

5. - 7. 5. 2020

Las Vegas (USA)

Die weltweit größte jährliche Messe und Konferenz für gewerbliche Beleuchtung.  
[www.lightfair.com](http://www.lightfair.com)



### Tektónica 2020

6. - 9. 5. 2020

Lissabon (Portugal)

Die größte portugiesische Bau- und Konstruktionsmesse.  
<https://tektonica.fil.pt>



### Fachtagung Gebäude 4.0

19. - 20. May 2020

München (Deutschland)

Symposium zur Sicherung der Qualität im Lebenszyklus mit der Gebäudeautomation  
[www.tuvsud.com/de-de/veranstaltungen/is-events/fachtagung-gebäude-40](http://www.tuvsud.com/de-de/veranstaltungen/is-events/fachtagung-gebäude-40)

## Eliaden

### Eliaden 2020

26. - 28. 5. 2020

Lillestrom (Norwegen)

Die Industrieveranstaltung, auf der sich die gesamte Elektrotechnikbranche trifft.  
[www.eliaden.no](http://www.eliaden.no)

## guangzhou electrical building technology

### Guangzhou Electrical Building Technology 2020

9. - 12. 6. 2020

Guangzhou (China)

Asiens führende Plattform für die Märkte Elektrotechnik, Gebäude- und Hausautomation.  
<https://guangzhou-electrical-building-technology.hk.messefrankfurt.com/guangzhou/en.html>

## Facilities Integrate

### Facilities Integrate 2020

12. - 13. 8. 2020

Auckland (Neuseeland)

Neuseelands Fachmesse für Facility Management und die Systemintegrationsbranche.  
[www.facilitiesintegrate.nz](http://www.facilitiesintegrate.nz)

## INTEGRATE

### Integrate 2020

19. - 21. 8. 2020

Sydney (Australien)

Australiens größte Branchenveranstaltung für AV und Systemintegration.  
<https://integrate-expo.com>



### Shanghai Intelligent Building Technology 2020

2. - 4. 9. 2020

Shanghai (China)

Chinas führende Plattform für IoT und intelligente Gebäudetechnik.  
<http://shanghai-intelligent-building-technology.hk.messefrankfurt.com/shanghai/en/visitors/welcome.html?nc>



### IFA

4. - 9. 9. 2020

Berlin (Deutschland)

Internationale Messe für Unterhaltungselektronik und Haushaltsgeräte.  
<https://b2b.ifa-berlin.com>



**interlight**  
MOSCOW  
powered by light+building

**Interlight 2020**

14. – 17. 9. 2020

Moskau (Russland)

Internationale Fachmesse für Beleuchtung, Elektrotechnik, Haus- und Gebäudeautomation.

<https://interlight-moscow.ru>,  
[messefrankfurt.com/moscow/en.html](https://messefrankfurt.com/moscow/en.html)

**energetab 2020**

15. – 17. 9. 2020

Bielsko-Biala (Polen)

Die größte Energiemesse in Zentraleuropa.

[www.energetab.com](http://www.energetab.com)

**EuroSkills 2020**

16. – 20. 9. 2020

Graz (Österreich)

Europameisterschaft der Berufe

<https://euroskills2020.com>

**30<sup>th</sup> Anniversary of KNX**

20. 10. 2020

Worldwide

Internationale KNX Veranstaltung zur Feier des 30-jährigen Bestehens von KNX.

[www.knx.org](http://www.knx.org)

**Hi-Tech Building 2020**

27. – 29. 10. 2020

Moskau (Russland)

Die wichtigste jährliche Veranstaltung für Haus- und Gebäudeautomation in Russland und der GUS.

<https://en.hitechbuilding.ru>

**belektro 2020**

3. – 5. 11. 2020

Berlin (Deutschland)

Fachmesse für Elektronik und Beleuchtung.

[www.belektro.de](http://www.belektro.de)

**Matelec 2020**

10. – 13. 11. 2020

Madrid (Spanien)

Internationale Fachmesse für die Elektro- und Elektronikindustrie.

[www.ifema.es/en/matelec](http://www.ifema.es/en/matelec)

**Get Nord 2020**

19. – 21. 11. 2020

Hamburg (Deutschland)

Fachmesse Elektro, Sanitär, Heizung, Klima

[www.get-nord.de](http://www.get-nord.de)

**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, Wissenschaftsgruppen, 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](mailto:knx-journal@knx.org).

**Onlineausgabe**

Das KNX Journal International ist auch als Portable Document Format (PDF) Datei unter [www.knx.org](http://www.knx.org).

**Herausgeber**

KNX Association cvba  
De Kleetlaan 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](mailto:info@knx.org)  
URL: [www.knx.org](http://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](mailto:knx-journal@knx.org)  
URL: [www.knx.org/knx-en/for-professionals/newsroom](http://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 Lieferungsspflicht, 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](mailto:heinz.lux@knx.org)



**Joost Demarest**  
CFO, CTO

✉ [joost.demarest@knx.org](mailto:joost.demarest@knx.org)



KNX ASSOCIATION

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

☎ +32 (0)2 775 85 90, ✉ [info@knx.org](mailto:info@knx.org)

[www.knx.org](http://www.knx.org)

Follow us:



## Sales



**Serge Creola**  
Sales & Support Manager

✉ [serge.creola@knx.org](mailto:serge.creola@knx.org)



**Ulrike Eggers**  
Sales & Administration

✉ [ulrike.eggers@knx.org](mailto:ulrike.eggers@knx.org)



**Tanja Kiewitz**  
Sales

✉ [tanja.kiewitz@knx.org](mailto:tanja.kiewitz@knx.org)



**Pieter van Dievel**  
Sales

✉ [pietervandievel@knx.org](mailto:pietervandievel@knx.org)

## Marketing



**Casto Canavate**  
Marketing Manager

✉ [casto.canavate@knx.org](mailto:casto.canavate@knx.org)



**Thibaut Hox**  
Marketing

✉ [thibaut.hox@knx.org](mailto:thibaut.hox@knx.org)



**Christian Stahn**  
Marketing

✉ [christian.stahn@knx.org](mailto:christian.stahn@knx.org)



**Sara Fan**  
Marketing

✉ [sara.fan@knx.org](mailto:sara.fan@knx.org)

## System & Tool



**André Hänel**  
System & Tool Manager

✉ [andre.haenel@knx.org](mailto:andre.haenel@knx.org)



**Steven de Bruyne**  
System Architect

✉ [steven.debruyne@knx.org](mailto:steven.debruyne@knx.org)



**Ufuk Unal**  
Certification Manager

✉ [ufuk.unal@knx.org](mailto:ufuk.unal@knx.org)



**Edwin Melenhorst**  
Test Engineer

✉ [edwin.melenhorst@knx.org](mailto:edwin.melenhorst@knx.org)



**Vassilios Lourdas**  
Tools Leader

✉ [vassilios.lourdas@knx.org](mailto:vassilios.lourdas@knx.org)



**Christophe Parthoens**  
Tools Engineer

✉ [christophe.parthoens@knx.org](mailto:christophe.parthoens@knx.org)



**Roberto Davico**  
Tools Engineer

✉ [roberto.davico@knx.org](mailto:roberto.davico@knx.org)



**Jesús Arias**  
Membership & Business  
Development

✉ [jesus.arias@knx.org](mailto:jesus.arias@knx.org)



SALES

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



TOOL SUPPORT

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





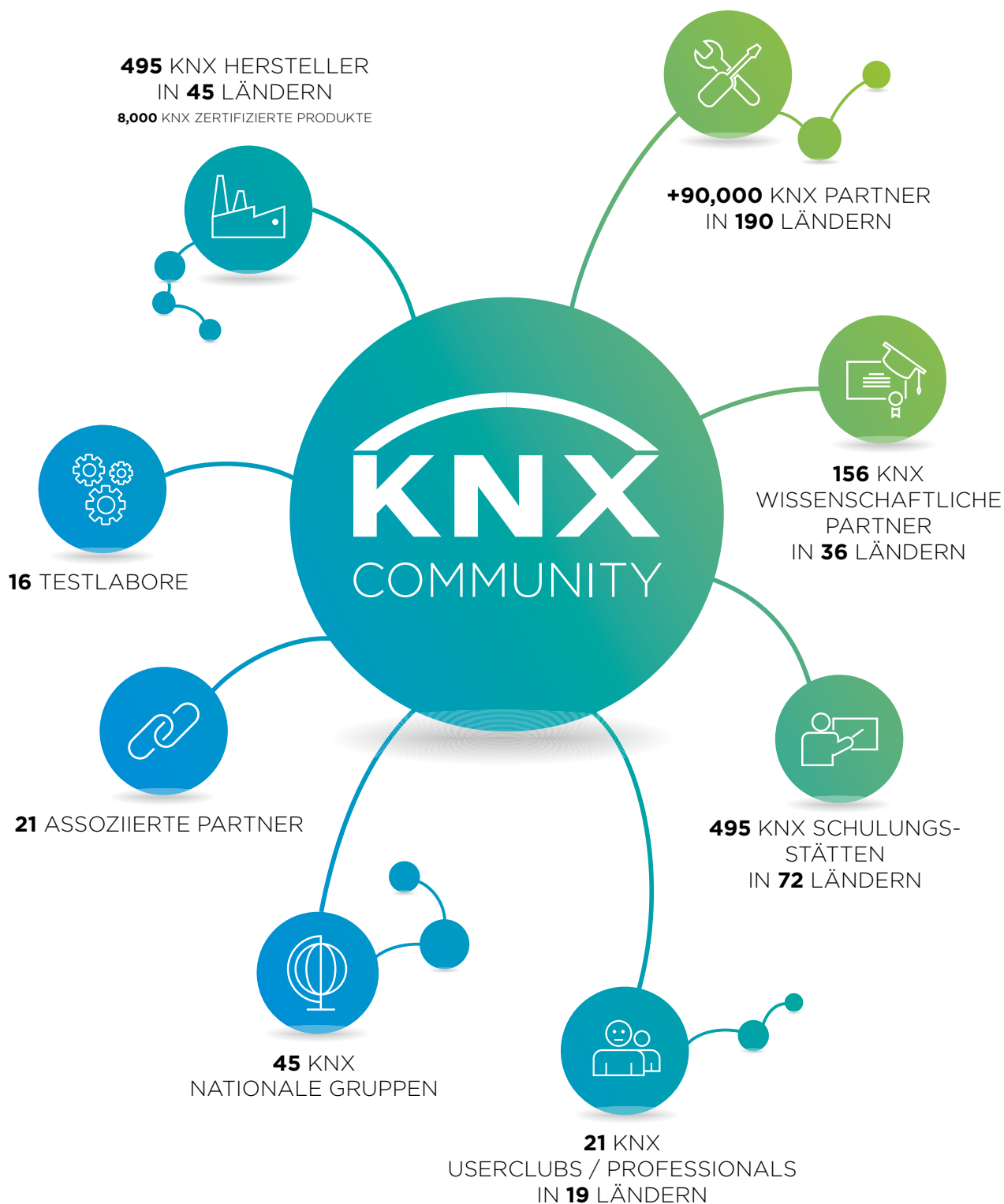
Smart home and building solutions.  
Global. Secure. Connected.

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

Ein **Tool** (ETS)

Alle **Medien**

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



Join **us**  
[www.knx.org](http://www.knx.org)



## KNX MITGLIEDER | 495 Hersteller aus 45 Ländern



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

