

# busNEWS

Mai 2019 | KNX Swiss

## Smartes Mehrfamilienhaus

KNX ist in allen Wohnungen Teil der Grundausstattung



# SIEMENS

*Ingenuity for life*

## KNX IP Secure

Die sicherste KNX Lösung für die Schweiz.

Durch die steigenden Sicherheitsanforderungen an KNX-Installationen in intelligenten Gebäuden ist eine gesicherte Kommunikation unerlässlich. Die neuen KNX IP Secure-Produkte schützen die KNX-Installation durch die sichere Übertragung verschlüsselter Telegramme zwischen KNX IP-Routern innerhalb eines IP Netzwerks.



[siemens.ch/knx](http://siemens.ch/knx)





Matthias Russenberger  
Vorstand KNX Swiss

---

## Editorial

# Liebe Leserinnen und Leser

**G**ibt es die Redewendung «positiv im Quadrat»? Falls nicht, haben wir sie hiermit erfunden. Denn die KNX Community in der Schweiz ist sehr gut unterwegs. Zum einen belegen dies die äusserst erfreulichen Umsatzzahlen von KNX in der Schweiz. Die Hersteller konnten ihren Umsatz um sechs Prozent steigern, in den Produktgruppen betrug der Zuwachs sogar 21 Prozent. Zum anderen gibt es auch bezüglich Mitgliederzahl gute News zu vermelden. Seit Anfang Jahr sind bereits wieder fünf neue KNX Partner zum Verein gestossen.

Eine der Hauptaufgaben von KNX Swiss ist im Moment die Kommunikation für den Standard KNX, und zwar nicht nur in den Printmedien. So wird 2019 eine deutlich verstärkte Präsenz auf LinkedIn angestrebt, um Interessierten mehr Informationen zu KNX und seinen Vorteilen zu liefern. Für die Mitglieder besteht die geschlossene Gruppe «KNX Partner», innerhalb der sie sich austauschen können. Die überarbeitete KNX-Swiss-App für iOS und Android fasst alle Vereinsnews und -termine zusammen und unterstützt mit ihrer neuen, frischen und leichten Aufmachung den Aufwärtstrend

von KNX. Die KNX-Swiss-Projektrichtlinien und das Projekttool, das vor allem für Planer und Integratoren interessant ist, werden aktuell überarbeitet und neu gelayoutet.

Neuland betritt KNX Swiss mit dem Merkblatt ETS-Projektdateien, das den Mitgliedern an der GV am 22. März erstmals vorgestellt wurde. Es nimmt sich der Frage an, wie mit den Projektdateien der Software umgegangen werden soll, und enthält Tipps und Formulare für Planer, Integratoren und Bauherren. Das Merkblatt ist in allen drei Landesprachen verfügbar und wird sicher einiges an Raunen in der Branche auslösen. Die Chancen für KNX stehen also sehr gut, KNX IoT und KNX Secure sind die nächsten anstehenden Schritte. Einen Ausblick darauf gibt die vorliegende busNEWS. Wir wünschen viel Spass beim Lesen!

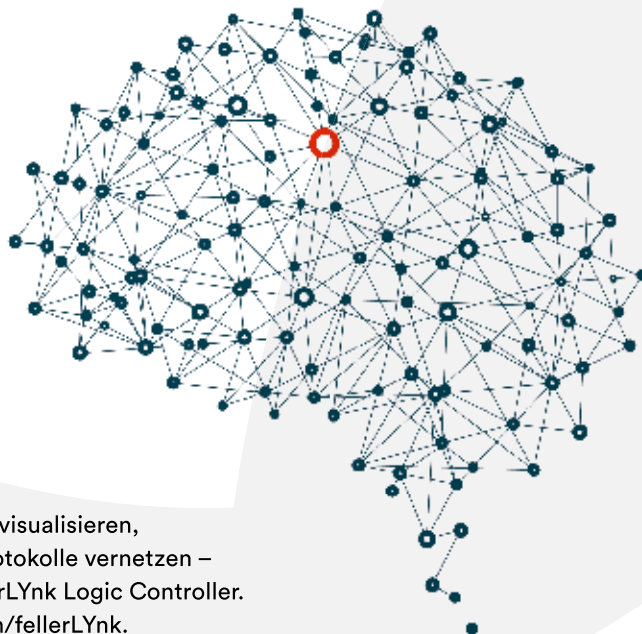
Mehr zu den Aktivitäten von KNX Swiss erfahren Sie über die KNX-Swiss-App oder direkt auf der Webseite [www.knx.ch](http://www.knx.ch). 

Matthias Russenberger, Vorstand KNX Swiss



# Multitalent.

fellerLYnk macht mehr aus jeder KNX-Lösung.



Steuern, messen, kontrollieren, visualisieren,  
verschiedene Standards und Protokolle vernetzen –  
mit dem neuen kompakten fellerLYnk Logic Controller.  
Mehr Informationen auf [feller.ch/fellerLYnk](http://feller.ch/fellerLYnk).

*feller*  
by Schneider Electric



Die Kunst der Automation  
liegt in der Einfachheit

24



KNX im Genfer Luxushotel

Ein alter Bündner Stall  
wird zum smarten Ferienhaus



GV KNX Swiss	4
Merkblatt für die Branche	5
Der BIM-Ratgeber zum Anfassen	8
KNX für Lernende	12
Zukunft für einen alten Stall	14
Weidepark in Visp: 14 Wohnungen mit KNX	16
Ein Genfer Hotel wächst in die Höhe	20
Flexibilität setzt auf KNX	22
Smart Home ohne Spielereien	24
Mitglieder KNX Swiss	30





# Generalversammlung KNX Swiss 2019

**Die Digitalisierung beschäftigte natürlich auch die mit über 100 Teilnehmern erneut sehr gut besuchte GV von KNX Swiss. Deshalb war das Rahmenprogramm ganz diesem grossen Thema gewidmet.**

Die diesjährige GV fand im neuen Siemens Campus in Zug statt, der am 5. Dezember 2018, also kurz vor der Versammlung, eingeweiht worden war. Er ist internationaler Hauptsitz der Siemens Division Smart Infrastructure und umfasst ein neues Bürogebäude mit 1'000 Arbeitsplätzen und ein neu erstelltes Produktionsgebäude.

Das GV-Rahmenprogramm startete bereits am Morgen und zeigte, dass die Digitalisierung auch vor der Kommunikation von KNX Swiss nicht Halt macht.

## **Social Media**

Jeannette Mutzner, Gründerin und Geschäftsführerin der JMutzner GmbH aus Thalwil, erläuterte den Mitgliedern in ihrem Referat «Wie wichtig ist die (richtige) Präsenz auf LinkedIn?» in welcher Art sie diese Plattform nutzen können und worauf sie achten müssen. Auch KNX Swiss setzt seit längerem auf LinkedIn. Mit der Gruppe «KNX Swiss Members», die nur für KNX Swiss-Mitglieder zugänglich ist, wurde eine Plattform für den Austausch geschaffen. Über die LinkedIn-Verbandsseite «KNX Swiss» will KNX Swiss auf öffentliche Veranstaltungen, Aktionen und Aktivitäten rund um KNX aufmerksam machen. Hier werden künftig auch Referenzobjekte vorgestellt.


## **«Wie wird Google dein Freund?»**

Norman Irion von netpulse aus Winterthur gab in seinem Referat Tipps und Tricks zur Google-Präsenz. Wer es richtig macht, kann mit etwas – auch finanziellem – Aufwand einiges dafür tun, dass er auf der bekannten Suchplattform besser gefunden wird.

## **BIM Projekt**

Nach den beiden «nicht technischen» Referaten war es die Aufgabe von Christoph Leitgeb von Siemens Schweiz AG, die KNX-Fans mit dem Referat «Neuer Siemens Campus Zug – Showcase für Nachhaltigkeit und Digitalisierung» zurück in die Gebäudetechnik-Thematik zu beamten. Dank einem Baustellenrundgang in Virtual Reality war dies für ihn kein Problem. Er präsentierte so die Anforderungen der Bauherrschaft ans Projekt und zeigte, wie mit BIM die Herausforderungen der Gebäudetechnik gemeistert wurden.

## **GV KNX Swiss**

Die eigentliche Generalversammlung am frühen Nachmittag ging reibungslos über die Bühne. Schwerpunkte bildeten die abgeschlossenen Projekte wie Merkblatt Software (siehe Artikel rechts), BIM-Ratgeber (siehe S. 9) sowie die zukünftigen Projekte wie Neugestaltung der Webseite, BIM-Ausbildungen und Aktualisierung der bestehenden Flyer. Änderungen im Vorstand gab es keine, und auch der Abschluss 2018 wurde einstimmig abgenommen. 

---

# Merkblatt ETS-Konfigurationsdatei

**KNX Swiss hat in einem neuen Merkblatt zusammengefasst, wie eine ETS-Konfigurationsdatei an den Kunden abgegeben werden kann. Die diesbezügliche rechtliche Situation haben Studierende der ZHAW in einer Bachelor-Arbeit abgeklärt.**

Das Merkblatt dient Planern und Systemintegratoren als Empfehlung. Es besagt, dass der Kunde jederzeit das Recht haben soll, auf die Konfigurationsdatei zuzugreifen und sie ihm kostenlos zu übergeben ist. Vor Projektbeginn sollen Systemintegrator und Kunde die Handhabung, Aufbewahrung und Übergabe der Datei in einer Vertragsklausel festlegen. Das Merkblatt enthält einen Vorschlag für eine solche Klausel und Varianten für den Umgang mit der Konfigurationsdatei nach der Installation der An-

lage und Ablauf der Garantie. Planer können die Klausel auch zusammen mit den KNX-Swiss-Musterformularen in die Ausschreibung übernehmen oder in der Ausschreibung auf das Merkblatt verweisen.

Das Merkblatt steht auf Deutsch, Französisch und Italienisch unter [knx.ch](http://knx.ch) zum Download zur Verfügung.



---

# Light and Building Tour 2020 – jetzt Plätze sichern!

**30 Jahre KNX-Technologie und die Leitmesse für Installation und Gebäudetechnik in Frankfurt in einem Atemzug: Das gibt es nur mit der KNX Swiss Light and Building Tour 2020 vom 9. bis 11. März 2020 an der Messe Frankfurt. Die «KNX Swiss VIP»-Tour bietet kompakte Informationen ohne Wartezeit.**

## Programm

**Tag 1: Montag, 9. März 2020 – Anreise, Messebesuch, KNX Swiss Night**

**Tag 2: Dienstag, 10. März 2020 – KNX Swiss VIP Light and Building Tour**

**Tag 3: Mittwoch, 11. März – Messebesuch und Rückreisetag**

**Preis für KNX-Swiss-Mitglieder im Einzelzimmer CHF 440.– / Person  
Nichtmitglieder nach Verfügbarkeit CHF 540.– / Person**

**Für die verbindliche Registrierung verwenden Sie bitte folgenden Link:  
<https://bit.ly/2RTVoIP> oder direkt den nebenstehenden QR-Code:**



# 4x4x4

4 Persönlichkeiten  
4 Fragen  
4 Antworten

## KNX ist und lebt die Vielfalt

KNX profitiert von einer Langlebigkeit und Vielfalt, die kein anderes System bieten kann. busNEWS stellt deshalb vier KNX-Persönlichkeiten vier Fragen und erhält darauf vier Antworten, die jeder Leser auch für seine Argumentation im Alltag nutzen kann.



**Markus Züblin**  
Projektleiter und Integrator  
züblin knx solution  
[www.knx-solution.ch](http://www.knx-solution.ch)

### Was ist der Vorteil von KNX gegenüber anderen Systemen?

KNX ist nichts Neues und somit vielfach erprobt und eingesetzt. Es besteht eine grosse Auswahl an Produkten von verschiedenen Herstellern, was ein Stück weit Unabhängigkeit bedeutet.

### Warum soll ein Kunde in seinem Projekt KNX einsetzen?

Kauft man heute noch Autos ohne Klimaanlage und Servolenkung? Ein neues Gebäude verdient eine zukunftsorientierte Installation in jedem Bereich. Mit KNX sind die Besitzer auch in Zukunft in der Lage, das Gebäude zeitgemäss zu steuern.

### Was bedeutet KNX für Ihr Unternehmen?

Immer wieder verschiedene Herausforderungen in Lösungen umzusetzen. Das macht es für uns spannend und interessant.

### KNX ist ...

... für mich wie ein Abenteuer! Man entdeckt immer wieder etwas Neues.



**David Brouwer**  
Verkaufsleiter  
Revox (Schweiz) AG  
[www.revox.com](http://www.revox.com)

### Was ist der Vorteil von KNX gegenüber anderen Systemen?

Eine Langzeit-Garantie auf Funktion und Erweiterbarkeit. Diese Nachhaltigkeit lässt sich sehr gut mit der Philosophie von Revox vereinbaren, denn auch Revox Multiroom-Systeme lassen sich nach vielen Jahren noch erweitern oder supporten.

### Warum soll ein Kunde in seinem Projekt KNX einsetzen?

Die Produkt- und Markenvielfalt ermöglicht wie kein anderes System eine extrem hohe Individualisierung. Es gibt einfach für nahezu jede Anforderung ein passendes Produkt. Gerade in der Planungsphase sind viele Bauherren noch unentschlossen – mit KNX gibt es immer eine Möglichkeit, einen neuen Wunsch mit vertretbarem Aufwand noch einfließen zu lassen.

### Was bedeutet KNX für Ihr Unternehmen?

Revox Multiroom-Systeme haben schon seit über 30 Jahren die erfolgreiche Eintasten-Philosophie: einen Raum betreten, und mit nur einem Tastendruck an der Revox Wandbedienung spielt die richtige Musik. Es ist so einfach wie das Licht einschalten. Mit dem Revox KNX-Gateway kann dieses Erfolgskonzept auch nachträglich mit jedem KNX-Taster übernommen werden.

### KNX ist ...

... Nachhaltig. Sympathisch. Zukunftssicher.





**Thomas Haller**  
Fachspezialist  
Gebäudeautomation  
StWZ Energie AG  
[www.stwz.ch](http://www.stwz.ch)

## Was ist der Vorteil von KNX gegenüber anderen Systemen?

KNX bietet sehr hochwertige Komponenten und Lösungen. KNX ist herstellernerutral, das ist wichtig für uns, genauso wie die Vielfalt der Möglichkeiten. Es gibt kaum etwas, das nicht realisierbar ist mit KNX.

## Warum soll ein Kunde in seinem Projekt KNX einsetzen?

Um Energie zu sparen und Komfort zu schaffen. KNX ist ein Standard, weshalb ein sehr guter Investitionsschutz für Anlagen und somit auch für die Immobilie besteht.

## Was bedeutet KNX für Ihr Unternehmen?

Es ist für uns als Unternehmen eine wichtige Geschichte. Zum einen im Bereich Smart Home und zum anderen im Zweckbau. Wir haben sehr gute, langjährige Kunden, die Wert darauf legen, dass die Anlagen langfristig betreut und gewartet werden können. Egal, ob grosse oder kleine Projekte, mit KNX können wir alles mit einem System lösen. Das ist effizient für uns, auch betreffend Aus- und Weiterbildung.

## KNX ist ...

... für mich Alltag, und ein Muss in jedem Gebäude!



**Stephan Baumgartner**  
Geschäftsführer  
FEER AG  
[www.feer.ch](http://www.feer.ch)

## Was ist der Vorteil von KNX gegenüber anderen Systemen?

Alles ist machbar, es ist ein universelles, jederzeit erweiterbares System, das fast keine Grenzen kennt. Wir können damit grosse und kleine Wohn- und Zweckbau-Projekte realisieren. Zudem kommen immer wieder innovative neue Produkte auf den Markt, die auch bestehende Anlagen ergänzen können.

## Warum soll ein Kunde in seinem Projekt KNX einsetzen?

Wenn Nachhaltigkeit ein Thema ist, führt kein Weg an KNX vorbei, einerseits aufgrund der Wertigkeit, andererseits aufgrund der Vielfalt der kompatiblen Produkte. Kein anderes System bietet so viele unterschiedliche Möglichkeiten und Produkte, die miteinander vernetzt werden können.

## Was bedeutet KNX für Ihr Unternehmen?

KNX öffnet uns die Türen zur Zukunft und erschliesst das Internet der Dinge auch für herkömmliche Elektroinstallationen. Ein Installateur, der seinen Kunden keine Automationsprojekte anbieten kann, wird es in naher Zukunft sehr schwierig haben. Wir bauen seit Jahren KNX-Anlagen und ich und unsere Kunden haben sehr gute Erfahrungen damit gemacht.

## KNX ist ...

... einfach ein tolles System! Wir freuen uns über jedes Projekt, das wir realisieren dürfen.

# Der BIM-Ratgeber zum Anfassen

**KNX Swiss führte Mitte April mit erfahrenen Partnern die erste BIM-Ausbildung für Gebäudetechnik in der Schweiz durch. Die Teilnehmer waren mit dem Anlass sehr zufrieden.**

Die BIM-Planungsmethode reduziert die Planungs- und Baukomplexität bei Neubauten, weil sie die Zusammenarbeit aller ausführenden und planenden Firmen verbessert. Diese neue Transparenz ermöglicht es, die Bau- und Planungsprozesse besser aufeinander abzustimmen und auch diejenigen jeder einzelnen Firma zu optimieren. Das Ziel ist es, die Planungs- und Bauqualität zu verbessern, Planungsfehler frühzeitig zu erkennen und gleichzeitig die aufgewendete Arbeitszeit zu reduzieren.

## **BIM klopft an die Türe**

Vor diesem Hintergrund sind natürlich auch die Elektro- und Gebäudeautomationsplaner gefordert, ihre vernetzten Gewerke mit BIM zu planen und auszuführen. Leider hinkt die GA-Branche dem Schweizer BIM-Trend noch etwas hinterher, nur ganz wenige GA-Projekte

wurden bisher über den gesamten Bauprozess mit BIM umgesetzt. Um die Branche zu unterstützen und diese Lücke zu schliessen, hat KNX Swiss 2018 ihren BIM-Ratgeber veröffentlicht. Er stellt den ersten Meilenstein für die Vermittlung der BIM-Methodik dar.

## **Ausbildung BIM in der Gebäudeautomation**

Mit der BIM-Ausbildung geht KNX Swiss nun einen wichtigen und entscheidenden Schritt weiter. Fachleute von Mensch und Maschine Schweiz AG und von Siemens Schweiz AG vermittelten am 11. April in Zusammenarbeit mit dem KNX-Swiss-Mitglied Hefti. Hess. Martignoni interessierten Planern und Systemintegratoren, was heute mit BIM im Bereich der Elektroplanung möglich ist. Die Teilnehmer erhielten in dieser eintägigen Ausbildung einen Überblick und Einstieg in BIM sowie alle seine Begriffe und Ausprägungen von

Im der ersten BIM-Ausbildung für Gebäudetechniker vermittelt KNX Swiss Theorie im Schulzimmer ...



... und in der Praxis auf einem virtuellen Rundgang durch die Baustelle.



«Digitale Bauteile sind der Rohstoff für die Planung.»

**Matthias Liechti**

der Theorie bis zur Praxis. Durchgeführt wurde die Ausbildung in der HHM Academy in Schönenwerd, dem Ausbildungszentrum der HHM Gruppe in der Schweiz.

### **Hochkarätige Referenten**

Mit Mark Baldwin, Autor des Fachbuchs «Der BIM Manager» von Mensch und Maschine (MuM), stand KNX Swiss ein bekannter und versierter BIM-Kenner zur Verfügung, der für die Einleitung verantwortlich zeichnete. Wie ein Elektroplan mit BIM-Parametern erstellt und wie dessen Daten vollautomatisch in ein CAD-Schema überführt werden, präsentierte Mischa Mangold von MuM. Daniel Wollenmann entführte die Teilnehmer unter dem Motto «Showcase BIM» mit Hilfe einer Virtual-Reality-Brille auf einen virtuellen Baustellenrundgang, auf dem anhand des BIM-Modells die Koordination der Haus- und Elektrotechnik geprüft werden konnte. Faszinierend, wenn das Trasse, seine Eigenschaften und die Installation bereits vor dem Bau mit dem Architekturmodell verglichen werden können. Manuel Maurer von MuM zeigte anhand des Solibri ModelChecker, wie Fehler in einem BIM-Projekt automatisch gesucht werden können und was das bringt. Per Software eine komplette Installation mit einem Mausklick auf vordefinierte Parameter zu prüfen: Das ist BIM.

### **Die Hersteller sind bereit**

Martin Süess von Siemens Schweiz erläuterte aus Sicht des Herstellers, welche Anstrengungen ein Lieferant unternehmen muss, damit seine Produkte in BIM eingesetzt werden können, und welches der Mehrwert dieses Vorgehens ist. Er erklärte auch die VDI-3805-Schnittstelle, die für die Normung des Datenaustauschs zuständig ist, und ihren Nutzen. Dabei spielt auch der «BIM Data CAD-Browser» von Siemens eine wichtige Rolle, der alle relevanten Attribute zum Produkt enthält und dem Planer und Integrator die Möglichkeit gibt, durch den Produktkatalog zu navigieren. Im Ausblick präsentierte Martin Süess den building Smart Data Dictionary (bSDD), der sich als internationaler Standard für die Bereitstellung von Produktdaten etablieren könnte und damit auch in Konkurrenz zu einigen schweizspezifischen Standards steht.

### **BIM-Praxis**


Nach Theorie und «isolierten» Praxisbeispielen war es Zeit, BIM und seine Anwendung praxisnah zu vertiefen. Matthias Liechti von Hefti. Hess. Martignoni, für den BIM in der Planung bereits Alltag ist, gab den sehr interessierten Teilnehmern einen Einblick in die Möglichkei-

ten strukturierter Daten. «Vom Planungsmodell zum As-built-Modell» war sein Thema. HHM spielt unter anderem mit ihrem Building360 Portal eine Vorreiterrolle und stellt in dessen digitalem Bauteilkatalog relevante generische, herstellernerneutrale Daten für die Anwendung in BIM zur Verfügung. Zum Abschluss zeigte Matthias Liechti, wie künftig mit «Cyber Physical Systems» Live-Gebäudedaten, zum Beispiel über Energieflüsse und Statuswerte, direkt mit dem digitalen Zwilling synchronisiert und schlussendlich zum digitalen Ecosystem weiterentwickelt werden können, das über ein Building360 Cockpit mit Live-Daten verfügt. Das Cockpit wird den Unterhalt und die Wartung eines Gebäudes auf Basis des digitalen Zwillings unterstützen.

### **BIM anpacken**

«Wie starte ich den BIM-Prozess in meinem Unternehmen?» Mark Baldwin, der schon die Einführung in den Tag bestritten hatte, schloss ihn mit dem Thema BIM-Businessplan ab. Er zeigte, welche Möglichkeiten Unternehmen haben und welche Schritte sie gehen müssen, um BIM einzuführen. Dabei stehen wohlgerne nicht nur die technische Veränderung im Fokus, sondern auch die Weiterbildung der Mitarbeitenden, die für BIM neue Methoden und Tools erlernen müssen. Die drei Fragen, die sich ein Unternehmen stellen muss, sind:

- Warum (Analyse und Motivation)
- Was (Definition von Ziel und Umfang)
- Wie (Infrastruktur und Vorgehen)

Die Teilnehmer, die vom enormen BIM-Know-how der Referenten profitierten, äusserten sich in der Schlussrunde sehr positiv. KNX Swiss wird deshalb den Workshop im September 2019 erneut durchführen. Genaue Daten werden auf der Webseite von KNX Swiss publiziert. 

[www.knx.ch/bim](http://www.knx.ch/bim)





# Hinkommen und schauen, was läuft!

**Die Gebäude Netzwerk Initiative bietet der Gebäudeautomationsbranche eine wichtige Plattform für Austausch und Marketing. Mit dem Forum «What's Next?» lanciert sie einen jährlichen Grossanlass. KNX Swiss ist Partnerin.**

**A**ngesichts der rasanten technischen Entwicklung, der Digitalisierung, Big Data, IoT und BIM will die GNI ihre Plattformfunktion weiter ausbauen, damit sich die Mitglieder zu aktuellen Themen und Problemen austauschen und das Potenzial der Gebäudeautomation besser bekanntmachen können.

## **What's Next?**

Am 19. Juni führt die GNI in Partnerschaft mit KNX Swiss und weiteren Verbänden an der ETH Zürich deshalb ihr erstes Forum der Gebäudeautomation durch unter dem kurzen und bündigen, etwas provokativen Titel «What's Next?». Es soll ein jährlicher Grossanlass werden und die GNI-Feierabendseminare teilweise ersetzen. Und es schliesst eine Lücke, indem es ein breites Publikum anspricht: Bauherren, Investoren, Archi-

tekte und Entscheider sollen sich mit Vertretern der Branche treffen und mit ihnen diskutieren können.

Für die GA-Branche ist das Forum eine ideale Gelegenheit, um sich zu präsentieren und zu zeigen, dass sie über interessantes, ja sogar spektakuläres und von vielen Externen ungeahntes Know-how verfügt. Der Markt soll spüren, wie sich die Branche im Kontext der Digitalisierung entwickelt, und daran erinnert werden, dass sie zu den Auslösern der Welle gehört.


## **Hochkarätiges Programm mit klaren Botschaften**

Eingeladen sind eine Reihe namhafter Referenten: Zukunftsforscher Georges T. Roos macht mit seinem Einführungsreferat den Anfang. Co-Friedensnobelpreisträger Professor Andreas Fischlin erläutert die an der ETH Zürich entwickelten, sehr zuverlässigen mathemati-

schen Klimamodelle. Fachleute, die Neubauten erstellen oder Altbauten renovieren, werden danach gewisse Dinge anders sehen und neu motiviert sein, mit GA zu arbeiten. Wichtige Player der Wirtschaft und GNI-Mitgliederfirmen werden den Nagel weiter einschlagen und aufzeigen, wo die Branche steht und wohin ihr Weg führt. Denn schliesslich leistet die Technik im Gebäude ganz erhebliche Dienste, oft auf smarte Weise. Die systematische Erhebung von Energieverbrauchsdaten hat schon mancherorts zu kostenrelevanten Betriebsoptimierungen geführt.

Durch das Forum führt Tobias Müller, Moderator der Wissenssendung «Einstein» des Schweizer Fernsehens. Basierend auf den Referaten leitet er zudem die geplanten Podiumsdiskussionen. Die Teilnehmer haben auch die Möglichkeit, ihre Fragen online zu stellen.

#### Intensive Kommunikation

Mit dem Engagement prominenter Personen verdeutlicht die GNI die Dynamik in der Branche und bei den Playern, die alle ihren Beitrag zur rasanten Digitalisierung leisten wollen und können. Im Vorfeld von «What's Next?» kommunizieren die GNI und ihre Partnerverbände intensiver als üblich um zu verdeutlichen, dass die Branche innovativ unterwegs ist. Es geht ihnen schlussendlich darum, eine Bewegung und einen kontinuierlichen Dialog zwischen den Playern der Baubranche zu initiieren. 

#### What's Next? – Das erste Forum der Gebäudeautomation 19. Juni 2019, ETH Zürich

Das Forum liefert Fragen und Antworten zu:

- Umwelt, Wirtschaft und Energie
- Architektur und Digitalisierung
- IoT und Gebäudeautomation
- Future of Work

Referenten:

- Georges T. Roos, Zukunftsforscher
- Prof. Dr. Andreas Fischlin, Leiter Terrestrische Systemökologie, Institut für Integrative Biologie (IBZ), Departement Umweltwissenschaften, ETH Zürich
- Dr. Alexander Rathke, KOF Konjunkturforschungsstelle, ETH Zürich

Anmeldung via [www.g-n-i.ch](http://www.g-n-i.ch),  
Rubrik Seminare



Komplett überarbeitete Soft- und Hardware-Funktionen bieten ausgeklügelte Lösungen für jeden Einsatz im Innen- wie Aussenbereich.

Lückenloses Sortiment mit leistungsfähigen Sensoren in kompakten Bauformen für Wand- und Deckenmontage.

- Kurzpräsenz und Korridorfunktion
- Selbstanpassung der Nachlaufzeit
- Individuell ansteuerbare Sensoren



PD2 S 360 UP \*

PD11 S 360 \*

PD2 S MAX \*

Pico

PD9 S 360 \*

\* 7 Farben verfügbar (weiss, hellgrau, beige, braun, dunkelgrau, schwarz, silber)

#### Bezeichnung

PD2 S 360 AP ST KNX/W, Präsenzmelder KNX, weiss  
 PD2 S 360 UP ST KNX/W, Präsenzmelder KNX, weiss  
 PD2 S 360 DE ST KNX/W, Präsenzmelder KNX, weiss  
 PD11 S 360 ST KNX/W, Präsenzmelder KNX, weiss  
 PD2 S MAX AP ST KNX/W, Präsenzmelder KNX, weiss  
 PD2 S MAX UP ST KNX/W, Präsenzmelder KNX, weiss  
 PD2 S MAX DE ST KNX/W, Präsenzmelder KNX, weiss  
 Pico 360 DX KNX, Präsenzmelder KNX, weiss  
 PD9 S 360 DX KNX, Präsenzmelder KNX, weiss

#### E-No

535 935 168  
 535 935 128  
 535 935 048  
 535 976 048  
 535 935 169  
 535 935 129  
 535 935 049  
 535 935 308  
 535 975 138

# KNX für Lernende

**Die Grundlagen von KNX können Lernenden sehr einfach vermittelt werden. Dies illustriert ein schönes Beispiel aus dem überbetrieblichen Kurs des Berufsbildungs-Zentrums Elektro (BBZE) in Chur.**

**L**ernende spielerisch an KNX heranzuführen, ist eine sehr gute Methode, um dem Nachwuchs die Bustechnologie näherzubringen. Ein sehr erfolgreiches und innovatives Beispiel für diese Lernmethode ist der KNX-üK-Arbeitsposten im Berufsbildungs-Zentrum Elektro (BBZE) in Chur.

## **Den Jungen Neues bieten**

Andrea Eggenberger, Leiter der überbetrieblichen Kurse (üK) des BBZE, setzt sich seit Jahren engagiert mit dem Berufsbild des Elektroinstallateurs auseinander. Er will die Lernenden stets zu den neusten Technologien schulen und sie motivieren, diese auch anzuwenden. Mit dem neuen, Ende 2018 eingeführten KNX-üK-Arbeitsposten hat er ein nachahmenswertes Projekt mit Vorbildcharakter geschaffen. Wir möchten andere Schulen auffordern, es ebenfalls zu nutzen, denn es macht ja keinen Sinn, dass alle alles nochmals neu er-



finden. Deshalb berichten wir nachfolgend über die Ausgangslage, die Ziele und den Nutzen des Projekts.

Andrea Eggenberger war es wichtig, den jungen Berufsleuten die Grundlagen von KNX möglichst einfach zu vermitteln. Sie sollten am Posten nichts konfigurieren oder programmieren müssen, sondern ihr Wissen selbstständig vertiefen, denn für die Konfiguration, die an sich sehr spannend wäre und mit der ETS Inside einfach realisiert werden kann, fehlt in einem üK-Kurs die Zeit. Deshalb hat sich Andrea Eggenberger in diesem Projekt auf die Arbeitsschritte nach der Parametrierung konzentriert und so gleich für zwei Lehrjahre einen Posten geschaffen. Dieser wird in Chur im üK an einem Projekttag angewendet, an dem die Lernenden an verschiedenen Posten Aufgaben lösen müssen.

## **KNX Posten 3. Lehrjahr**

Die Lernenden arbeiten in Zweiertteams an den Posten-Aufgaben, die als Übungen betrachtet werden, und haben für jeden Posten 40 Minuten Zeit. Die KNX-Anlage ist bereits programmiert, muss aber noch vervollständigt werden, indem die Bus- und Verbraucher-

**«Mir ging es darum, den jungen Berufsleuten die KNX-Bustechnologie auf einfache Art und Weise näherzubringen.»**

**Andrea Eggenberger, Leiter üK-Kurse BBZE**






leitungen richtig verbunden werden. Dafür stehen den Lernenden ein Installationsplan, ein Schema und ein Funktionsbeschreibung zur Verfügung. Die Aufgaben sind gemäss den Angaben Schritt für Schritt zu lösen. Im Anschluss bespricht der Ausbilder die Funktionen mit den Lernenden. Er zeigt ihnen die Vor- und Nachteile einer KNX-Installation, die Möglichkeiten und die Installationsbedingungen auf. Schliesslich bewertet und benotet er das konstruktive Mitdenken, das technische Verständnis sowie die Erfüllung der Aufgaben.

#### **KNX Posten 4. Lehrjahr**

Im 4. Lehrjahr wird dann in einer Art Repetition deutlich mehr gefordert. Auch hier arbeiten die Lernenden in Zweier-Teams, haben aber pro Posten lediglich noch 20 Minuten Zeit. Die Arbeit gilt zudem nicht als Übung, sondern als Prüfung und wird entsprechend benotet. Die Aufgabenstellung und Vorgehensweise sind im Prinzip dieselben, aber es sind hier die Lernenden, die dem Ausbilder die Funktionen erklären müssen. Er befragt sie auch zu den Möglichkeiten und Installationsbedingungen und erkennt so ihren Wissensstand

bezüglich KNX. Das richtige Verdrahten der Komponenten, die funktionierende Anlage, die dafür benötigte Zeit sowie das Wissen und die Argumentation über KNX werden vom Ausbilder abschliessend bewertet und benotet.

#### **Projektgrundlagen**

Das Projekt nutzt die auf A4-Modulen basierende Hardware, die KNX Swiss den Schulen seit Jahren zu günstigen Konditionen zur Verfügung stellt. Chur ist seit längerer Zeit im Besitz dieser Infrastruktur, die für diese Aufgaben mit den neuesten Komponenten nachgerüstet wurde. Martin Conrad von der Elektro-Raetus AG hat die Aufgaben in Zusammenarbeit mit dem Kursleiter und KNX Swiss erstellt. Danach wurden die Komponenten programmiert. Die ersten Erfahrungen zeigen, dass die KNX-Aufgabenstellungen bei den Lernenden sehr gut ankommen und sie dadurch installationstechnisch ihr theoretisches Wissen über KNX in die Praxis übertragen können. 

<https://vgei.ch>

Schulen, die mehr Informationen zu diesem Projekt wünschen, wenden sich an Andrea Eggenberger des ük des Berufsbildungs-Zentrums Elektro (BBZE) in Chur.

#### **Erforderliches Material und Unterlagen:**

- KNX-A4-Module mit KNX-Sensoren und -Aktoren (gem. Spezifikation KNX Swiss)
- «KNX-A4-Modul»-Speisung
- Verdrahtungsbrücken (Kabel 230 V, 4 mm und BUS 2 mm)
- Installationsplan
- Schema
- Aufgabenstellung
- Dokumentation KNX-Gruppenadressen

---

# Zukunft für einen alten Stall

**Ralph und Carmen Weber haben im Bündnerland ein Haus mit Stall aus dem 17. Jahrhundert mit viel Liebe zum Detail zu ihrem Ferien- und Wochenenddomizil umgebaut. Mit dem Automationssystem «Smarthome ready» ist es auch technisch auf dem neusten Stand.**



**R**alph und Carmen Weber konnten im Sommer 2016 in Savognin ein 350 Jahre altes Haus mit Stall erwerben. Weil sie Inhaber von Die Bau Profis sind, sprudelten ihre Ideen nur so, wie sie daraus eine Wohlfühl-oase für ihre Ferien und Wochenenden machen könnten. Den Umbau von der Architektur über die Planung bis hin zur Ausführung übernahmen Ralph und Carmen Weber aus Kirchberg (SG) mit ihren Holzbau-, Planungs- und Plattenlegerfirmen und ihren Angestellten gleich selbst. Ihr Ziel war es, sich ein Schmuckstück im Alpen-Chic-Stil mit viel Holz, Schieferstein und Glas zu formen. Überall wurde Massivholz verbaut und, wo möglich, zuvor ausgebautes und restauriertes Altholz.

## **Flexibles System für dynamische Planung**

Mit der Elektroinstallation beauftragten sie die Electro Wettstein AG aus Bivio. Die Planung verlief sehr rollend, zuerst sollte das Objekt nur teilrenoviert bzw. saniert werden. Das eine führte jedoch zum anderen, sodass das Haus schliesslich fast komplett, inklusive tragender Wände, ausgehöhlt und neu gestaltet wurde. «Angesichts dieser Dynamik und den immer neuen Ideen schlug ich für die Elektroinstallation das Bussystem KNX vor, weil es sehr flexibel ist und sich problemlos erweitern lässt. Mit KNX lassen sich Heizung, Licht, Fenster und auch Multimedialanlagen vernetzen und über eine Zentrale steuern. Dies erhöht den Komfort und spart Energie. Damit das Budget nicht zu arg strapaziert wurde, setzte ich auf «Smarthome ready», sagt Alex Wettstein, Geschäftsführer von Electro Wettstein.







«Mit KNX lassen sich Heizung, Licht, Fenster und auch Multimediaanlagen vernetzen und über eine Zentrale steuern. Dies erhöht den Komfort und spart Energie.»

Alex Wettstein, Electro Wettstein

Die Räume im Erd-, Ober- und Dachgeschoss wurden offen und grosszügig, mit viel indirektem und blendfreiem Licht gestaltet. Als Herzstück des Hauses bezeichnet Ralph Weber die Sauna im Dachgeschoss. Im Ruheraum darüber, der über eine Holzleiter zugänglich ist, wurden fünf elektrische Dachfenster eingebaut, die für mehr Licht und gutes Raumklima sorgen.

#### Heizung und Beleuchtung bedarfsgerecht regeln

Ebenfalls neu ist die Heizanlage. Sie wird über das Home Automation System Synco Living von Siemens per Funk gesteuert. Einzelraumregelungen ermöglichen es, jeden Raum individuell nach Bedarf zu heizen. Die in den MuKEn, den Mustervorschriften der Kantone, vorgeschriebene Heizungsfernsteuerung für Ferienhäuser wäre ebenfalls über KNX oder einen Webserver von Synco Living möglich, läuft in diesem Fall über das proprietäre System Homematic.


**oben:** Holz, Schiefer, Stein und Glas vereinen sich in den Wohnräumen zu einem wohligen Ambiente.

**unten:** Treppentritte und Treppenwangen wurden aus Altholz-Eiche hergestellt, die «Geländer-Scheitli», die mit Steinböcken und Hirschen verziert sind, aus Altholz-Fichte. Die Steigung ist mit Schiefer verkleidet.

Insbesondere das grosszügige Bad wird mit zahlreichen LEDs beleuchtet. Die Beleuchtung wird im ganzen Haus über DALI geregelt, dem mit KNX kompatiblen Protokoll zur Lichtsteuerung. Es bestehen 14 Lichtgruppen mit rund 40 Leuchten, zum Beispiel dimmbaren LED-Strips oder extraflachen Einbau-Downlights. Auch das Treppengeländer kann beleuchtet werden. So kommen die liebevollen Details, auf die Ralph Weber grossen Wert legt, nämlich die ins Holz gelaserten Hirsche und Steinböcke, bestens zur Geltung.

#### Fit für die Zukunft

Für einen allfälligen späteren Ausbau des Stalls ist die Elektroanlage bereits vorbereitet, das heisst, es bestehen Leerrohre für Strom, KNX und LAN. Darin können Verkabelungen ganz einfach nachgezogen werden. Auch im übrigen Haus wurden die Rohre für Kabel grosszügig ausgelegt, damit Erweiterungen problemlos möglich sind. Denkbar sind ein Synco Living Webserver für die Fernbedienung und -überwachung der Anlage oder ein Meteosensor für die Heizungssteuerung. Weitere Möglichkeiten sind die Steuerung des Lichts oder von Szenen über eine App oder die Integration des Soundsystems Sonos über ein Gateway.

Das Bijou-Haus ist nach dem umfassenden Umbau technisch auf dem Stand von 2018. Die anfängliche Überlegung, direkt auf KNX und Synco Living zu setzen, stellte sich im Nachhinein als absolut richtig heraus, weil so die vielen sich auch ändernden Wünsche berücksichtigt und elegant umgesetzt werden konnten. Familie Weber jedenfalls fühlt sich in ihrem Bijou rundum wohl. Für sie ist es nicht nur ein Ferienhaus, sondern ein zweites Zuhause. 

[www.ewsa.ch](http://www.ewsa.ch)

[www.die-bau-profis.ch](http://www.die-bau-profis.ch)





---

# Bedürfnisse schaffen

**In der Überbauung Weidepark in Visp wurden 14 Wohnungen mit KNX ausgerüstet. Der Investor setzt auf ein Modulkonzept und innovative Vermarktung.**







**E**igentlich waren Jean-Pierre und Nathalie Müller-Imstef in ihrer Eigentumswohnung unweit der Neuüberbauung Weidepark vollauf zufrieden, aber weil die Einladung zum Informationsabend und Verkaufstart noch interessant aussah, gingen sie hin. An diesem Abend tat sich für sie eine neue Welt auf. «Wir hatten uns noch nie wirklich mit dem Thema Smart Home befasst und waren überrascht von den Möglichkeiten», sagt Jean-Pierre Müller. Nach einigen Abklärungen kaufte das Paar schliesslich eine Attikawohnung und erfüllte sich einen Traum.

#### Planen à la carte

Bezüglich Raumgestaltung, Lichtdesign und Technik konnten sie zwischen drei Paketen mit unterschiedlichen Beratungs- und Ausbauintensitäten wählen. Das Paket «Basic» war im Kaufpreis inbegriffen. Paket «Middle» und «High» konnten je nach Gusto zu einem bereits zu Beginn festgesetzten Preis dazugenommen werden. Bezüglich Technik bot bereits das Basispaket mehr als gewöhnlich. Da waren zum Beispiel ein Anbeziehungswise Abwesenheitsschalter beim Wohnungseingang, zwei dimmbare Anschlüsse für Leuchten über dem Esstisch und im Wohnzimmer, Raumtemperaturregelung pro Raum via PC oder Smartphone, vorbereitete Installationen für Deckeneinbauleuchten in Küche und Wohnzimmer sowie Auf-

baulautsprecher in den einzelnen Zimmern und Nasszellen.

Das Mediumpaket ergänzt das Basispaket mit einer zusätzlichen Steckdose pro Zimmer, alle Steckdosen in den Zimmern sind schaltbar, einem UKV-Anschluss pro Zimmer, Videogegensprechanlage, Audio-Multiroomsystem für die Zonen Küche/Essen und Wohnzimmer mit lokaler Bedienung inklusive Einbauleuchten (Steuerung auch über Smartphone möglich). Alle Einbauleuchten in Küche, Essen und Wohnzimmer sind dimmbar, zusätzlich ist die Bedienung von zwei Szenen (Morgen-Nacht) im Elternzimmer möglich.

Im Highend-Paket sind dann alle möglichen Gadgets des Smart Homes zu haben wie zum Beispiel eine komplette Visualisierung der technischen Einrichtungen für eine einfache Bedienung mit iPad oder PC (Licht, Storen, Heizung, Musik, Wetterstation, Beschattung), individuell einstellbare Szenensteuerungen und eine Wandeinbau-Dockingstation für das iPad sowie ein zusätzliches Audio-Multiroomsystem für die Zonen Elternzimmer, Zimmer und Nasszellen mit lokaler Bedienung inklusive Aufbauleuchten.

#### Individualisierbar

Jean-Pierre und Nathalie Müller-Imstef hatte es vor allem das Audio-Multiroomsystem angetan. «Das wollten wir unbedingt haben», sagt Nathalie Müller-Imstef, «darum haben wir uns für den mittleren Ausbaustandard entschieden». Man sieht ihr den Spass an den technischen Möglichkeiten so richtig an. Sie ist es denn auch, die die verschiedenen Szenarien programmiert und auf die Bedürfnisse des Alltags abstimmt. «Mit unserem Modulkonzept haben wir den Käufern das intelligente Wohnen schmackhaft gemacht», doppelt Oliver Imboden, Investor und Bauherr, nach,

«Smarte Gebäudetechnik muss nicht teuer sein und kann auch ästhetisch gut integriert werden.»

Daniel Schmidt, Systemintegrator





«selbstverständlich sind aber alle Funktionen und Ausbaustandards auch individualisierbar».


### Verkaufsargument

Als Investor ist es für ihn massgebend, eine möglichst zukunftsweisende Überbauung zu realisieren, die nicht bereits in ein paar Jahren technisch überholt sein wird: «Die Digitalisierung wird über kurz oder lang auch den Gebäudepark erreichen, wie sie viele andere Bereiche unseres Alltags bereits erreicht hat, und dann ist es doof, wenn man nicht à jour ist», erklärt er. Dieser Meinung ist auch Daniel Schmidt, der Systemintegrator des Weideparks. «Mich stört es, dass sich lokale Architekten immer noch aus Budgetgründen gegen die Smart-Home-Technik wehren, denn eigentlich hilft sie ihnen auch. Eine durchdachte Planung der verschiedenen technischen Elemente kann die Architektur unterstützen. Auch die Schalterbatterien werden nach und nach verschwinden, und jene, die bleiben, werden ho-

## Neumitglieder KNX Swiss

	<b>Silverlight Ltd.</b> 8406 Winterthur <a href="http://www.silverlight.ch">www.silverlight.ch</a>
	<b>Ospelt Elektro – Telekom AG</b> 9490 Vaduz <a href="http://www.ospeltelektro.com">www.ospeltelektro.com</a>
	<b>Lüthi Energy Tech</b> 3400 Burgdorf <a href="http://www.energy-tech.ch">www.energy-tech.ch</a>
	<b>ACE Sarl</b> 2056 Dombresson <a href="http://www.aceelectricite.ch">www.aceelectricite.ch</a>
	<b>Elektro Biderbost AG</b> 8917 Oberlunkhofen <a href="http://www.elektro-biderbost.ch">www.elektro-biderbost.ch</a>
	<b>Elektro Bernhardsgrütter AG</b> 9300 Wittenbach <a href="http://www.eb-elektro.ch">www.eb-elektro.ch</a>
	<b>Net Design AG</b> 6004 Luzern <a href="http://www.net-design.ch">www.net-design.ch</a>
	<b>Luzerner Kantonsspital</b> 6000 Luzern 16 <a href="http://www.luks.ch">www.luks.ch</a>
	<b>Pelco Sarl</b> 1870 Monthey <a href="http://www.pelco.ch">www.pelco.ch</a>
	<b>PentaControl AG</b> 8222 Beringen <a href="http://www.pentacontrol.com">www.pentacontrol.com</a>

Noch nicht Mitglied? Für mehr Infos wenden Sie sich doch direkt an die Geschäftsstelle von KNX Swiss. Es lohnt sich!

hen ästhetischen Massstäben gerecht werden – wie etwa die im Weidepark eingesetzten Schalter von Hager.» Noch haben die Schalter nicht ausgedient, aber die Piktogramme, die bei Müller-Imstepf für die verschiedenen Funktionen ausgewählt wurden, wird auch ein Gast verstehen. 

[www.weidepark.ch](http://www.weidepark.ch)  
[www.eibrom.ch](http://www.eibrom.ch)

# KNX-Drehsensor

Grosse  
Design-  
vielfalt



**EINZIGARTIG  
KNX-Gerät mit  
konventioneller  
Bedienung**

nur bei **ZidaTech**  
erhältlich

- Intuitive konventionelle Bedienung – drehen, drücken, auswählen
- Sämtliche Gebäudedefunktionen können gesteuert werden
- Integrierte Tasterschnittstelle: 3 Binäreingänge f. potentialfreie Kontakte
- Akustischer Signalgeber, Energiesparmodus

ZidaTech AG | ☎ 062 209 60 30  
 e-center@zidatech.ch | [www.zidatech.ch](http://www.zidatech.ch)



Innovation + Systeme



## Ein Genfer Hotel wächst in die Höhe

**Das Fünfsternehotel Beau Rivage in Genf wurde um zwei Etagen aufgestockt mit dem Ziel, den Gästen ein noch intensiveres Erlebnis zu bieten. Die neu installierte Gebäudetechnik ergänzt die bestehende KNX-Anlage und ist vor und hinter den Kulissen sehr einfach zu bedienen.**



Sobald Sie als Gast die Lobby betreten, verändert sich die Farbe an der Decke des Lichthofs um Nuancen, passend zur Jahreszeit und den Veranstaltungen des Tages. Die Raumgestaltung und das Mobiliar sind die Markenzeichen des Hauses. Egal, welches Zimmer oder welche Suite Sie gebucht haben, Sie wissen sofort, dass Sie im Beau Rivage sind.

### **Die Reception ahnt Ihre Wünsche**

Für den optimalen Betrieb verfügt die Reception über alle Informationen, die sie braucht, um die Wünsche der Kunden zu erfüllen, bevor diese sie geäußert haben. Weil sie zum Beispiel weiss, wie warm es in jedem Zimmer ist, kann sie die Temperatur je nach Gast und seinen Vorlieben bereits vor seiner Ankunft einstellen. So ist sie ihm immer einen Schritt voraus.

Die Zimmer können zu Suiten, erweiterten Suiten oder sogar über einer ganzen Etage zusammengelegt werden, wenn ein Gast dies wünscht. Die Änderung der Zimmereinteilung ist für das Personal klar ersichtlich, sobald die Reception die Reservation in der Software Fidelio von Oracle eingetragen hat. Ist sie über den Server Eisbär von ABB synchronisiert, werden die nötigen Steuerbefehle an die KNX-Geräte der betreffenden Zone weitergeleitet.

Weil die Reception auch weiss, ob sich jemand im Zimmer aufhält und ob vielleicht noch irgendwo ein Fenster offensteht, kann sie den Energieverbrauch und somit die Kosten für Kühlung und Heizung optimieren.





### Den Kunden gefällt's

Das luxuriöse Interieur des Hotels wird in den Zimmern der beiden neuen Etagen durch das optimale Raumklima, für das die Gebäudeautomation sorgt, noch weiter aufgewertet. Die Anlage ist voll und ganz auf den Gast ausgerichtet, er muss nichts tun. Neben der optimalen Temperatur genießt er von der ersten Sekunde an Tag und Nacht die besondere Stimmung, die mit Licht sowie visuellen und akustischen Reizen im Zimmer erzeugt wird. Er kann sich einfach zurücklehnen und genießen.

Natürlich gibt es im Zimmer die üblichen Schalter – aus der Serie Edizio Prestige von Feller. Zusätzlich hat der Gast die Möglichkeit, seine Suite über ein Tablet zu steuern. Es verschafft ihm auch Zugang zu allen Services, die das Hotel bietet: Mit ein paar Klicks reserviert er einen Tisch in einem Restaurant des Hotels oder eine Pflegebehandlung, ruft den Zimmerservice usw. Auch Angaben zum lokalen Wetter wie Temperatur und Windstärke werden darauf angezeigt, sodass er sich für eine Sightseeing-Tour durch Genf passend anziehen kann.

### Die Technik arbeitet im Hintergrund

Das Bussystem KNX ist das Herzstück des Gebäude-technik-Konzepts. Es bewährt sich seit fast 30 Jahren und war deshalb die ideale und nachhaltige Wahl für eine Anlage, die zuverlässig funktionieren und flexibel sein muss. Im Hintergrund ermöglicht die von Défi Technique SA designte und von Savoy SA gekonnt installierte Anlage die Steuerung aller Leuchten, Storen, der Heizung, Klimaanlage und Lüftung sowohl in den Suiten als auch in den Gemeinschaftsräumen. Die Umsetzung erforderte höchste Präzision, weil zahlreiche Parameter berücksichtigt werden mussten, damit die Sicherheit der Hotelgäste und die Stabilität der Anlage



**links:** Das Beau Rivage empfängt seine Gäste mit der Pracht und dem Glanz des 19. Jahrhunderts.

**oben:** Baden wie die Hollywoodstars: im Executive Luxe Room Roger Moore.

**unten:** Das Fünfsternehotel Beau Rivage wurde 1865 von Jean-Jacques Mayer gegründet und wird noch immer von derselben Familie geführt.

langfristig garantiert sind. Die eingesetzten Logikmodule ABA/S von ABB meistern alle diese Aufgaben perfekt.

Das Team von Défi Technique SA verfügt über alle Zertifikate (KNX Partner, KNX Advanced und KNX Tutor), die es befähigen, komplexe Anlagen zu planen und zu programmieren. Die in den aufgestockten Etagen eingesetzten Technologien ergänzen die bereits vorhandene, von Savoy SA installierte KNX-Infrastruktur. Dazu gehört zum Beispiel die Beleuchtung im mit einem Michelin-Stern ausgezeichneten Restaurant Chat Botté. Mit verschiedenen Szenen kann der Maître d'hôtel einzigartige Stimmungen herbeizaubern. 

[www.beau-rivage.ch](http://www.beau-rivage.ch)

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





---

# Flexibilität setzt auf KNX

**An die Infrastruktur des neu gebauten Kompetenzzentrums für Translationale Medizin der sitem insel AG in Bern wird ein hoher Anspruch in puncto Flexibilität gestellt. Das gilt insbesondere für die Gewerke Licht und Storen.**

Das Zentrum für Translationale Medizin in Bern will den Übergang von der medizinischen und industriellen Forschung in die klinische Anwendung («Translation») fördern. KNX wird dort wegen seiner flexiblen Handhabung geschätzt.

Das Zentrum für Translationale Medizin will den Übergang von der medizinischen und industriellen Forschung in die klinische Anwendung («Translation») fördern.

Mit der Wahl von KNX hat der Elektroplaner ein gutes Fundament gelegt, mit dem sich die rund 2500 verbauten LED-Leuchten individuell steuern lassen. Auch die Beschattung funktioniert via KNX, denn präzise Wetterdaten und Sonnenstands-Meldungen liefern Signale, die zentral verarbeitet, weitergeleitet und ausgeführt werden.

### Energieeffizientes Licht, individuell steuerbar

Für die Ansteuerung der energieeffizienten LED-Beleuchtung wurden über 100 KNX/Dali Gateways dezentral verbaut. Damit lassen sich verschiedene Parameter individuell einstellen. In den einzelnen Arbeitsbereichen werden die geforderten Beleuchtungsstärken bereits mit einer Lichtleistung von 90 % erreicht. Um der Energieoptimierung gerecht zu werden, wurde die Einschalthelligkeit der einzelnen Leuchten festgelegt. Die Leuchten können zudem jederzeit über einen Taster individuell bedient werden.

In den Begegnungszonen und Korridoren werden die Beleuchtungskörper über Präsenzmelder gesteuert, die auch den Tages- und Nachtbetrieb und deren unterschiedliche Nachlaufzeiten miteinbeziehen. Bei Events gibt es zusätzlich die Möglichkeit, das Licht über eine Visualisierung am Tablet manuell zu bedienen. Die Automatiksteuerung der Präsenzmelder wird dadurch bis zur nächsten Tag-Nacht-Um-

schaltung gesperrt. Falls gewünscht, können die automatischen Umschaltungen sogar übersteuert werden.

### Sonnenschutz


Die Steuerung der Storen ist dank des zertifizierten KNX-Standards äusserst flexibel und bedürfnisorientiert. Das Beschattungskonzept sieht vor, dass die Storen automatisch gesteuert werden. In der Erstplanung war die Automatisierung der Innenstoren nicht vorgesehen, wurde aber zugunsten der gewünschten Flexibilität umgesetzt. Dem Automatisierungssystem können jederzeit zusätzliche Funktionen hinzugefügt werden, ohne Eingriffe in die Elektroinstallation vornehmen zu müssen. Eine Wetterstation liefert die meteorologischen Daten an eine Zentrale zur weiteren Verarbeitung. Dadurch erhalten die fast 700 Aussenstoren entsprechende Fahr-, Halte- oder Alarmbefehle.

Neben dem Sonnenschutz für die Räume wurde auch die Reinigung der Fenster und Storen berücksichtigt. Hierfür kann der Technische Dienst die Storen in einer von ihm definierten Position sperren.

### Jederzeit und überall alles im Griff

Damit die Gebäudeautomation so flexibel wie möglich bleibt, wurde ihr bereits in der Planungsphase ein grosser Stellenwert beigemessen. Während anfangs fix montierte Displays für die Visualisierung vorgesehen waren, kann jetzt über jedes mobile Endgerät darauf zugegriffen werden. In den Technikräumen wurden Tablets mit Wandhalterungen montiert, die dem technischen Dienst zur Verfügung stehen. Dadurch kann die Automation jederzeit und von überall bedient und kontrolliert werden.

### Flexibilität auch für die Zukunft

Dank KNX ist das Gebäude auch für die Zukunft gut gerüstet, denn die Installation ist flexibel und kann jederzeit und einfach neuen Kundenbedürfnissen angepasst werden. Ob Fernzugriff auf die Anlagen, Alarmmeldungen per E-Mail oder eine Betriebsstunden-Visualisierung der LED-Leuchten – mit dem KNX-Standard ist vieles möglich. 

[www.burkhalter-bern.ch](http://www.burkhalter-bern.ch)







# Keine Lust auf

**Die Kunst der sinnvollen Automation liegt nicht nur im Beherrschen des Systems selbst, sondern auch im Bereitstellen von tollen Funktionalitäten für die Bewohner. Und vor allem braucht die Raumautomation ein gutes, langlebiges Fundament.**

**E**in Smart Home ist bekanntlich nicht einfach nur eine Ansammlung von möglichst viel Technik und möglichst viel Vernetzung. Denn nicht zuletzt aus Kostengründen lohnt es sich, vor Projektbeginn genau abzuklären, was die Nutzer möchten, was für sie ein ideales Smart Home ist und wie es bedient werden soll. Ebenfalls vor Projektbeginn zu klären ist, welchen Nutzen die einzelnen Systeme für andere Systeme haben. Und genauso wichtig ist ein nachhaltiges Gebäudeautomations-Fundament für die Basisfunktionen wie Licht, Jalousie und Heizung.

## **Der Nutzer steht im Zentrum**

Die Bedienung muss so einfach wie möglich sein, so dass jederzeit nachvollziehbar ist, was warum und wie geschaltet wird. Versteckte Gadgets oder Ideen von «innovativen» Programmierern mindern den Komfort erfahrungsgemäss eher. Gewerkübergreifende Bedienungen sind ebenfalls mit Vorsicht zu geniessen. Denn werden sie zu komplex, hat dies nachteilige Auswirkungen auf die Flexibilität und den Komfort der Anlage. Ein Beispiel einer zu komplexen Bedienung ist die Taste für die Ferienabwesenheit, die die Raumtemperatur absenkt, das Licht und die Musikanlage aus- und die Alarmanlage einschaltet. Die Idee ist eigentlich interessant, aber schlussendlich kann die Taste nur ein paar Mal pro Jahr betätigt werden – wenn überhaupt. Sie hat bei kurzzeitiger Abwesenheit keinen Nutzen, weil die Absenkung der Heizung nicht erwünscht ist oder sich jemand im Haus auf-

hält und die Alarmanlage nicht eingeschaltet werden darf. Es soll sogar schon vorgekommen sein, dass die Hausbewohner nach ein paar Monaten nicht mehr wussten, was alles passiert, wenn sie die Taste betätigen. Dies hat nicht mehr viel mit Komfort zu tun, sondern fällt eher unter das Thema Spielereien. Die Lösung für eine komfortable und intuitive Bedienung ist, anstelle einer Taste mehrere Tasten einzusetzen, die verschiedene, differenzierte Funktionen steuern.

## **Fehlender Informationsaustausch**

Ein weiteres Problem von zu viel Technik im Haus zeigt sich bei der Erfassung der Aussentemperatur. Immer wieder kommt es vor, dass die Systeme mit unterschiedlichen Aussentemperaturen arbeiten. Das liegt daran, dass jedes System seine eigenen Fühler hat, die Fühler an verschiedenen Standorten montiert sind und unterschiedliche Fühlertypen verwendet werden. Die Aussentemperatur und andere Temperaturangaben sind unter anderem wichtig für die Steuerung der Heizung, Beschattung und Lüftung. Daher muss darauf geachtet werden, dass der Aussentemperaturwert nur von einem System erfasst wird. Über einfache, handelsübliche Schnittstellen zwischen den Systemen können die DP einfach ausgetauscht werden. Dies gilt natürlich nicht nur für Temperaturwerte, sondern auch für Zeit und Datum, Sonnenstandsdaten und, vor allem in Zweckbauten, für die Erfassung von Bewegung bzw. Anwesenheiten in Räumen und Büros.





# Spielereien

Eine einfache, bedarfsgerechte Automation macht ein schönes zu einem perfekten Objekt.

## Einfach ist oft mehr

Die Komplexität der Funktionen soll möglichst tief gehalten werden. Viele von uns haben es schon erlebt, dass sich die Jalousien in einem Meetingraum wie von Geisterhand bewegen und hoch- und runterfahren. Oft hat dies seine Gründe, dennoch kann es störend wirken, wenn irgendwann irgendetwas passiert, das nicht sofort nachvollziehbar ist. Zum Teil sind solche vernetzten Automaten und Funktionen notwendig – es muss jedoch überlegt werden, wie und wann sie aktiv sein sollen. So ist es sicher sinnvoll, dass eine Beschattungssteuerung in einem Meetingraum nur dann automatisch läuft, wenn der Raum nicht belegt ist – und somit das Meeting nicht stören kann. Solche Ideen vorzuschlagen, ist die Aufgabe des Systemintegrators und des Planungsteams.


## KNX als stabile Basisinstallation

In einem Gebäude gibt es verschiedenste Systeme für die Video-Gegensprechanlage, die Kameras und die Musik. Wir können diese Systeme als Subsysteme des Basissystems KNX bezeichnen. Diese Subsysteme sind für Smart Homes und andere Objekte zwar wichtig, aber gehören nicht zur Lebensader eines Gebäudes. Subsysteme können im Verlauf eines Gebäudelebens durch neuere und komfortablere Techniken ersetzt werden, und dies oft mit geringem Aufwand. Bei fix installierten Systemen für die Steuerung von Licht, Beschattung und Einzelraumregulierungen ist hingegen der Austausch nicht problemlos möglich und oft mit hohen Kosten verbunden.

Weil uns niemand sagen kann, wie lange ein System von Herstellern unterstützt wird, ist es wesentlich und wichtig, standardisierte Systeme einzusetzen, die allenfalls von mehreren Herstellern unterstützt werden. Dies gilt vor allem für das Steuern der Beleuchtung, Jalousien

«Meiner Ansicht nach haben Spielereien in der Raumautomation nichts verloren. Es sind die praktischen und komfortablen Anwendungen, die langfristig Freude bereiten.»

**Werner Roth, ProBus Technik AG**

und Einzelraumregulierung. In diesem Bereich kann KNX seine Trümpfe voll und ganz ausspielen. Der Standard hat sich über die letzten beinahe 30 Jahre in vielen Projekten bewährt und schon viele Sub- und proprietäre Systeme überlebt. Dank KNX bleibt es vielen Anlagebesitzern erspart, bereits nach zehn Jahren eine grössere Investition für den Wechsel des Basissystems zu tätigen, nur damit die Beleuchtung, die Storen und die Einzelraumregulierung wieder funktionieren. Um ein solches Schreckensszenario von Anfang an zu verhindern, ist es enorm wichtig, für die Basisfunktionen nachhaltige Systeme wie z. B. KNX einzusetzen. 

## Fazit:

1. Systeme gewinnbringend vernetzen
2. Einfache Bedienungen realisieren
3. Nachvollziehbare Funktionalitäten schaffen
4. Auf gut abgestützte Systeme setzen, vor allem und insbesondere für die Basisfunktionen

**[www.probus.swiss](http://www.probus.swiss)**

## Swisslux AG Superflacher Präsenzmelder der 6. Generation

Die B.E.G. Luxomat Präsenzmelder sind speziell für die Realisierung von wirtschaftlichen Lösungen entwickelt, die neue KNX-Meldergeneration wurde komplett überarbeitet. Energieeinsparpotenziale werden somit effektiv genutzt und die Betriebskosten eines Gebäudes erheblich gesenkt. Je nach Anwendung kommen unterschiedliche Sensoren wie z. B. der designorientierte, in verschiedenen Farben verfügbare, flache Präsenzmelder PD11 S 360 ST mit einer sichtbaren Aufbauhöhe von nur 0,85 mm zum Einsatz. Einige seiner Highlights sind: deckenbündige Einbauweise, optimale Lichtmessung über mehrere Sensoren, Einzeljustierung der Sensoren, Offset-Funktion zur gleichmässigen Raumausleuchtung und Kurzpräsenzfunktion.

Swisslux AG | 8618 Oetwil am See | [www.swisslux.ch](http://www.swisslux.ch)



## Swisslux AG Präsenzmelder für grosse Räume

Der PD2 S MAX ST eignet sich besonders für den Einsatz in Sälen, Schulzimmern, Turnhallen sowie Lagerhallen und ermöglicht die Überwachung von Zonen von bis zu 24m Durchmesser. KNX-Sensoren von B.E.G. bieten eine am Markt einmalige Funktionsvielfalt. Zahlreiche neue Funktionen wie z. B. die separate Ansteuerung der einzelnen Bewegungssensoren, die integrierte Offsetregelung zum Ausgleich, unterschiedliche Helligkeitsniveaus innerhalb eines Raums oder die Richtungserkennung über die Sensoren versprechen eine sichere Investition.

Swisslux AG | 8618 Oetwil am See | [www.swisslux.ch](http://www.swisslux.ch)

## Swisslux AG Präsenzmelder Pico

Der kleinste KNX-Präsenzmelder der Welt, der B.E.G. Luxomat Pico 360 DX KNX passt mit Abmessungen von nur 33 mm x 34 mm für nahezu jede Einbausituation. Trotz der minimalen Bauform verfügt der Melder über einen Erfassungsbereich von 10 Metern Durchmesser bei 2,5 Meter Montagehöhe – bei 3 Metern sind es sogar bis zu 12 Meter. Mit dem innenliegenden Lichtfühler, einem weiteren Helligkeitsobjekt sowie der Anschlussmöglichkeit eines externen Tisch-Lichtsensors über Infrarot kann die Konstantlichtregelung auch in schwierigen Szenarien, zum Beispiel bei ungünstigem Tageslichteinfall, gewährleistet werden. Dank des integrierten Temperatursensors lässt sich der Pico-Melder einfach in nahezu jedes Heizsystem für eine raumspezifische Temperaturregelung einbinden.

Swisslux AG |  
8618 Oetwil am See |  
[www.swisslux.ch](http://www.swisslux.ch)



## Wieland Electric AG Erweiterungsmodul für Geräteserie



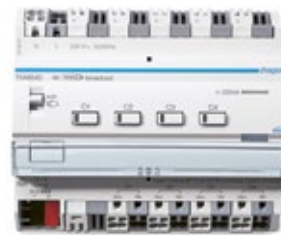
Wieland Electric ergänzt die modulare Geräteserie gesis® FLEX KNX um ein neues DALI-2 Erweiterungsmodul. Über ein Basismodul werden in diesem System bis zu sechs Erweiterungsmodule verwaltet. Das neue DALI-2 Modul hat drei Ausgänge, die im DALI Broadcast arbeiten und je bis zu 16 DALI Vorschaltgeräte ansteuern. Jeder der drei Ausgänge ist separat programmierbar, und die steckbaren Ausgänge stellen sowohl das DALI Signal als auch die 230V-Versorgung für die DALI Leuchten zur Verfügung. Als Stecksystem dient das gesis® MINI. Das neue Modul eignet sich somit wie die gesamte Geräteserie gesis® FLEX für Zweckbauten wie Büro, Spitäler und Hotels.

Wieland Electric AG | 8404 Winterthur |  
[www.wieland-electric.com](http://www.wieland-electric.com)

## Niko Schweiz AG Ultrakleiner und -flacher KNX-Deckenmelder

Der Präsenzmelder Swiss Garde Hokuspokus KNX/KLR von Niko (vormals M. Züblin AG) ist kaum an der Decke zu sehen. Mit eingezogener Linse steht er nur gerade einen Millimeter vor und integriert sich so perfekt in die Decke. Ist der Erfassungsbereich von 8 Metern im Durchmesser zu klein, lässt sich die Linse – hokuspokus – nach aussen verschieben, wodurch sich der Erfassungsbereich auf bis zu 16 Meter vergrössert. Der Präsenzmelder besitzt eine zuschaltbare integrierte Konstantlichtregelung sowie zwei Offset-Lichtgruppen, die mit unterschiedlichen Lichtwerten angesteuert werden können. Der unabhängige HLK-Kanal steuert Heizung, Lüftung und Klima. Zusätzlich können mittels eingangsverzögertem Einschalten Alarmsysteme realisiert werden.

**Niko Schweiz AG |**  
**8304 Wallisellen |**  
**www.niko.eu/zublin**



## Hager AG Mehr Komfort, mehr Möglichkeiten

Lichtsteuerung mit DALI wird auch im Wohnbau immer mehr zum Standard. Sei es, um LED-Leuchten optimal zu dimmen oder mittels Farbsequenzen ein besonderes Ambiente zu schaffen. Mit der Lancierung des neuen KNX easy DALI Ausgangs erweitert Hager die Möglichkeiten von KNX easy. Wie üblich lassen sich z. B. Sonnenaufgang und -untergang anhand der Farbtemperatur (TW) ganz einfach simulieren. In den KNX easy DALI Ausgang hat Hager alles gepackt, was geht. RGB, RGBW und TW lassen sich beim neuen 4-fach DALI Ausgang pro Kanal einstellen. Dazu wird der neue DALI Standard DT8 verwendet. Zudem ist der neue KNX easy DALI Ausgang eines der ersten Geräte, das der neuen DALI2-Zertifizierung entspricht. Sie erhöht die Zuverlässigkeit und Interoperabilität zwischen anderen DALI2-Geräten.

**Hager AG | 6020 Emmenbrücke | www.hager.ch**

## Wieland Electric AG Zertifiziertes KNX-Flachkabel

Das mit zahlreichen Design Awards ausgezeichnete Wieland Flachleitungssystem gesis® NRG findet primär in der Gebäudeinstallation seinen Einsatz. Es wurde in den letzten Jahren kontinuierlich überarbeitet und ausgebaut. Neu ist die offizielle Zertifizierung der KNX-Variante von gesis® NRG. Das 7-polige Flachkabel stellt 3LNPE als Energieversorgung zur Verfügung und zusätzlich eine geschirmte Leitung für die KNX-Kommunikation. Als Abgangsstecker wird der BST14i2 verwendet. Das abgerundete Sortiment mit Einspeisungen und Abgriffen ermöglicht den Aufbau einer smarten Gebäudeinstallation.

**Wieland Electric AG | 8404 Winterthur |**  
**www.wieland-electric.com**



## Hager AG Smart Home leicht gemacht

Die neue Version des Hager Anzeige- und Bediensystems domovea präsentiert sich als Plattform für zahlreiche Anwendungen im Wohn- und Zweckbau. Denn im neuen domovea verschmelzen die Funktionen der Hager-Lösungen KNX easy, des IoT Controllers zur Integration des Internets der Dinge in KNX-Anlagen und des Access Gates zur Anbindung der Elcom Zweidraht-Türkommunikation mit domovea. Damit bietet Hager eine Gesamtlösung, die die Möglichkeiten von KNX easy deutlich erweitert, und dies in zwei Varianten: als einfachere und kostengünstige Variante «domovea basic» (TJA670) für Ein- und Mehrfamilienwohnhäuser sowie als komplexere Variante «domovea expert» (TJA470, verfügbar voraussichtlich ab Oktober 2019) für Gewerbe- und kleinere Zweckbauanwendungen. Beide Ausführungen sind als Modulargeräte zum Einbau in die Elektroverteilung konzipiert und sowohl in Neubauten als auch bei Modernisierungen und Renovierungen einsetzbar.

**Hager AG | 6020 Emmenbrücke |**  
**www.hager.ch**





# Produkte- News

## Hager AG KNX-Heizungsaktorik easy konfigurieren

Die Heizungen im Wohn- und Zweckbau werden immer smarter: Mit den neuen KNX-Heizungsaktoren folgen Sie diesem Trend nicht nur, Sie setzen auch neue Massstäbe: Hager bietet zurzeit den einzigen intelligenten Heizungsaktor 6-fach mit 12 Reglern (nur TXM646R und TYM646R) zur Steuerung von bis zu 24 Stellantrieben. Auch bei der Konfiguration setzen wir Meilensteine: Zwei der neuen Heizungsaktoren lassen sich sowohl mit der ETS als auch mit KNX easy – und damit besonders einfach und kostengünstig – konfigurieren. Dies steigert nicht nur den Heizkomfort, sondern auch den Wert einer Immobilie und sichert neue Chancen im Projektgeschäft.



Hager AG | 6020 Emmenbrücke | [www.hager.ch](http://www.hager.ch)



## Siemens Schweiz AG KNX IP Secure – die sicherste KNX-Lösung

Aufgrund der steigenden Sicherheitsanforderungen an KNX-Installationen in intelligenten Gebäuden ist eine gesicherte Kommunikation unerlässlich. Die neuen «KNX IP Secure»-Produkte schützen die KNX-Installation durch die sichere Übertragung verschlüsselter Telegramme zwischen KNX IP Routern innerhalb eines IP-Netzwerks. Damit ist sowohl die Laufzeitkommunikation über IP als auch die Inbetriebnahme über ETS gesichert, sodass KNX-Telegramme nicht ausgelesen werden können. Neben den konventionellen Möglichkeiten der Spannungsversorgung bieten die neuen Geräte alternativ die Versorgung über Power Over Ethernet (PoE) an.

Siemens AG | 6312 Steinhausen | [www.siemens.ch/knx](http://www.siemens.ch/knx)

## Siemens Schweiz AG #knxnextgeneration – neue Reiheneinbaugeräte

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



Siemens AG | 6312 Steinhausen | [www.siemens.ch/knx](http://www.siemens.ch/knx)

## Feller AG Update von fellerLYnk

Mit dem Update der Firmware V2.3.1 von fellerLYnk stehen neue Trendanzeigen, vereinfachte Touch-Visu-Elemente und unzählige neue Grafikelemente zum Einbinden in Visualisierungen zur Verfügung. Zudem integriert das Update den Anschluss an die neue fellerLYnk Remote App. fellerLYnk ist «die Connected-Home-Plattform mit Potenzial für die Zukunft». Neben der Visualisierung dient sie zur Steuerung von einfachen bis umfassenden KNX-Gebäudeautomationsprojekten sowie zur flexiblen Einbindung von Drittsystemen in KNX.

### Die Neuerungen im Kurzüberblick

- Sämtliche Einstellungen und Standard-Applikationen sind nun in allen drei Landessprachen verfügbar.
- Neue Grafikelemente unterstützen den Integrator bei der Realisierung von Visualisierungen.
- Ein neues Touch-Visu-Element bietet jetzt die Möglichkeit, Kamerabilder einzubinden.
- Ein neues, vereinfachtes Touch-Visu-Element steht für die Raumtemperaturregelung zur Verfügung.
- Die Trendaufzeichnung mit Durchschnittswert, Minimum, Maximum und letztem Wert wurde erweitert.

Feller AG | 8810 Horgen | [www.feller.ch/knx](http://www.feller.ch/knx)



## Hersteller KNX Swiss



**ABB Schweiz AG**  
5400 Baden  
www.abb.ch/gebaeudeautomation



**ESYLUX Swiss AG**  
8302 Kloten  
www.esylux.ch



**FELLER AG**  
8810 Horgen  
www.feller.ch



**Griesser AG**  
8355 Aadorf  
www.griesser.ch



**Hager AG**  
6020 Emmenbrücke  
www.hager.ch



**hubware AG**  
3063 Ittigen  
www.hubware.house



**Niko Schweiz AG**  
8304 Wallisellen  
www.niko.eu/zublin



**Revox**  
8105 Regensdorf  
www.revox.ch



**Schneider Electric (Schweiz) AG**  
3063 Ittigen  
www.schneider-electric.ch



**se Lightmanagement AG**  
8957 Spreitenbach  
www.se-ag.ch



**Siemens Schweiz AG**  
6312 Steinhausen  
www.siemens.ch/buildingtechnologies



**Somfy AG**  
8303 Bässersdorf  
www.somfy.ch



**Steinel, c/o puag ag**  
5620 Bremgarten  
www.puag.ch



**Swisslux AG**  
8618 Oetwil am See  
www.swisslux.ch



**Theben HTS AG**  
8307 Effretikon  
www.theben-hts.ch



**WAGO Contact SA**  
1564 Domdidier  
www.wago.ch



**Wieland Electric AG**  
8404 Winterthur  
www.wieland-electric.ch



**WOERTZ AG**  
4132 Muttenz 1  
www.woertz.ch



**ZidaTech**  
4614 Haegendorf  
www.zidatech.ch

Noch nicht Mitglied? Für mehr Infos wenden Sie sich doch direkt an die Geschäftsstelle von KNX Swiss. Es lohnt sich!



## Jalousiesteuerung, Dimmen & Schalten jetzt auch Unterputz



E-Nr. 405 440 059



E-Nr. 405 665 159



E-Nr. 405 435 159

Die neuen kompakten Unterputz KNX-Aktoren von Theben zur bequemen Montage in Schalter- und Verteilerdosen.

- **Dimmaktor DU 1 KNX:** Mit automatischer Lasterkennung und einstellbarer Dimmkurve für flackerfreies Dimmen.
- **Jalousie-/Schaltaktor JU 1 KNX:** Für eine Jalousie mit Sonnenschutz- und Lüftungsfunktion für optimales Raumklima.
- **Schaltaktor SU 1 KNX:** Mit einem Kanal und zwei Ausgängen als Schliess- und Öffner-Kontakt.

# Mitglieder KNX Swiss

## Grosshändler

### **ElectroLAN SA**

1020 Renens  
www.electrolan.ch

### **Electroplast SA**

1217 Meyrin  
https://shop.electroplast.ch/ishop/app

### **Elektro-Material AG**

8005 Zürich  
www.elektro-material.ch

### **Otto Fischer AG**

8010 Zürich  
www.ottofischer.ch

### **Winterhalter + Fenner AG**

8304 Wallisellen  
www.w-f.ch

## Planungsfirmen

### **Adiutec AG**

8032 Zürich  
www.adiutec.ch

### **Ammann Smart Home Solution**

8136 Gattikon  
www.ammann-shs.com

### **Amstein + Walthert AG**

8050 Zürich  
www.amstein-walthert.ch

### **Binattec Ingenieure AG**

6460 Altdorf  
www.binattec.ch

### **elektro ingenieurbüro a.prioli ag**

8853 Lachen  
www.prioli.ch

### **Elektro Partner Klosters AG**

7250 Klosters  
www.elektro-partner.ch

### **Elektroplan Buchs & Grossen AG**

3714 Frutigen  
www.elektro-plan.ch

### **Elprom Partner AG**

8600 Dübendorf  
www.elprom.ch

### **EPZ ELEKTROPLANER AG**

6330 Cham  
www.epz.ch

### **grögli.ch AG**

8640 Rapperswil-Jona  
www.groegli.ch

### **HEFTL HESS. MARTIGNONI**

5001 Aarau  
www.hhm.ch

### **Hürlimann Engineering AG**

8608 Bubikon  
www.hks.ch

### **IBG B. Graf AG Engineering**

9000 St. Gallen  
www.ibg.ch

### **Net Design AG**

6004 Luzern  
www.net-design.ch

### **Ospelt Elektro – Telekom AG**

9490 Vaduz  
www.ospeltelektro.com

### **puk gmbh**

8404 Winterthur  
www.puk-ing.ch

### **raum consulting, René Senn**

8406 Winterthur  
www.raumconsulting.ch

## Schulen

### **Berufsschule Bülach**

8180 Bülach  
www.bsb-buelach.ch

### **Elektro-Ausbildungs-Zentrum**

8307 Effretikon  
www.ebz.ch

### **GIBM**

4132 Muttenz  
www.gibm.ch

### **ibW Höhere Fachschule Südostschweiz**

7001 Chur  
www.ibw.ch

### **Juventus Technikerschule HF Zürich**

8004 Zürich  
www.technikerschule.ch

### **MP-Praktikum Odermatt AG**

3713 Reichenbach  
www.mpo.ch

### **Orif**

1110 Morges  
www.orif.ch

## Schulungsstätten

### **all-com ag**

8442 Hettlingen  
www.all-com.ch

### **E-Profi Education**

8733 Eschenbach  
www.e-profi.ch

### **EIBROM GmbH**

8953 Dietikon  
www.eibrom.ch

### **Feller AG**

8810 Horgen  
www.feller.ch/ausbildung

### **GreenConnect Solutions SA, Centre de Formation**

1025 St-Sulpice VD  
www.greenconnect.ch/formation

### **Hager AG**

6020 Emmenbrücke  
www.hager.ch

### **Schweizerische Technische Fachschule Winterthur**

8408 Winterthur  
www.stfw.ch

### **Siemens Suisse SA**

1020 Renens  
www.siemens.ch/bt-training

## Systemintegratoren

### **3se-gmbh**

8353 Elgg  
www.3se.ch

### **A. Graf Elektroinstallationen AG**

8590 Romanshorn  
www.elektrograf.ch

### **A. Lehmann Elektro AG**

9200 Gossau  
www.lehmann.ch

### **ACE Sarl**

2056 Dombresson  
www.aceelectricite.ch

### **Actemium Schweiz AG**

4002 Basel  
www.actemium.ch

### **Adrian Mettler AG**

8717 Benken  
www.adrianmettler.ch

### **Aerne Solutions AG**

9320 Arbon  
www.aerne.com

### **ALBRECHT+BOLZLI nova AG**

8053 Zürich  
www.albo.ch

### **all-com ag**

8442 Hettlingen  
www.all-com.ch

### **Awies AG**

8953 Dietikon  
www.awies.ch

### **AZ Elektro AG**

8005 Zürich  
www.az-elektro.ch

### **Bacher+Schmidt Elektro AG**

3930 Visp  
www.bacher-schmidt.ch

### **Bantiger Elektro AG**

3066 Stettlen  
www.bantiger-elektro.ch

### **Baumann Electro AG**

9015 St. Gallen  
www.baumann-electro.ch

### **Baumann Koelliker AG**

8040 Zürich  
www.baumann-koelliker-gruppe.ch

### **Beraplan AG**

3250 Lyss  
www.beraplan.ch

### **BERING AG**

3000 Bern 25  
www.bering.ch

### **Bernauer AG Elektro-Telecom**

8712 Stäfa  
www.bernauer.ch

### **Bieri Rindlisbacher GmbH**

3508 Arni  
www.bieri-rindlisbacher.ch

### **Binder + Co AG**

9014 St. Gallen  
www.elektrobinder.ch

### **Bouygues E&S InTec Schweiz AG**

8004 Zürich  
www.bouygues-es-intec.ch/

### **Brilla-Tech**

8957 Spreitenbach  
www.brilla-tech.ch

### **Brupbacher Gatti AG**

8804 Au  
www.brupbacher-gatti.ch

### **Burkhalter-Technics AG**

8048 Zürich  
www.burkhalter-technics.ch

### **bürgi.com AG**

4127 Birsfelden  
www.buergicom.ch

### **Cauderay S.A.**

1004 Lausanne  
www.cauderay.com

### **Caviezal AG**

7270 Davos  
www.caviezal-ag.ch

### **ceed SA**

1196 Gland  
www.ceed.swiss

### **CHAILLET SA Electricité**

1007 Lausanne  
www.chailletsa.com

### **CKW Conex AG**

6015 Luzern  
www.ckw.ch

### **CS Domotic**

1690 Villaz-St-Pierre  
www.csdomotic.ch

### **D. Vonarburg GmbH**

4460 Gelterkinden/BL  
www.vonarburg-gmbh.ch

### **défi technique sa**

1023 Crissier  
www.defitechnique.com

### **DEFLORIN Flims GmbH**

7017 Flims Dorf  
www.deflorin.net

### **Demierre Deschenaux SA**

1610 Oron-la-Ville  
www.demierre-deschenaux.ch

### **DMO-connect GmbH**

3672 Oberdiessbach  
www.dmo-connect.ch

### **DOMO-Energie**

1052 Le Mont/Lausanne  
www.domo-energie.com

### **e.e.com elektroanlagen ag**

8304 Wallisellen  
www.eecom.ch

### **EFFICIENCE, Energie et Habitat Sàrl**

1262 Eysins  
www.efficiency-energie.ch

### **Eggelsa SA**

1211 Genève 4  
www.eggelsa.com

### **Eglin Elektro AG Baden**

5400 Baden  
www.eglin.ch

### **Electrasim SA**

6901 Lugano  
www.electrasim.ch

### **Electro Wettstein SA**

7457 Bivio  
www.ewsa.ch

### **Elektrizitäts AG EAGB**

4002 Basel  
www.eagb.com

### **Elektrizitätswerk Altdorf AG**

6460 Altdorf  
www.ewa.ch

### **Elektrizitätswerk Obwalden**

6064 Kerns  
www.ewo.ch

### **Elektrizitätswerk Schwyz AG**

6438 Ibach  
www.ews.ch

### **Elektrizitätswerke des Kantons Zürich**

8951 Fahrweid  
www.ekz.ch

### **Elektro Akermann AG**

9008 St. Gallen  
www.elektro-akermann.ch

### **Elektro Annen AG**

6330 Cham  
www.elektro-annen.ch

### **Elektro Bernhardsgrütter AG**

9300 Wittenbach  
www.eb-elektro.ch

### **Elektro Burkhalter AG**

3027 Bern  
www.burkhalter-bern.ch

### **Elektro Compagnoni AG**

8052 Zürich  
www.elektro-compagnoni.ch

### **Elektro Erismann GmbH**

5056 Attelwil  
www.elektro-erismann.ch

### **Elektro Etter AG**

9315 Neukirch  
www.elektroetter.ch

### **Elektro H. Hauri AG**

5707 Seengen  
www.elektro-hauri.ch

### **Elektro Hunziker AG**

3607 Thun  
www.elektrohunziker.ch

### **Elektro Illi AG**

6130 Willisau  
www.elektro-illi.ch

### **Elektro Lang GmbH**

8910 Affoltern am Albis  
www.langelektro.ch

### **Elektro Paganini AG**

3063 Ittigen  
www.elektro-paganini.ch

### **Elektro RES AG**

7513 Silvaplana/Surlej  
www.elektro-res.ch

### **Elektro Schwizer AG**

9050 Appenzell  
www.elektro-schwizer.ch

### **Elektro Waser AG**

6052 Hergiswil  
www.elektro-waser.ch

### **ElektroLink AG**

3714 Frutigen  
www.elektro-link.ch

### **Elektro Gabutti SAGL**

6805 Mezzovico  
www.egabutti.ch/

### **Elektro Mastai SA**

6595 Riazino  
www.elektro-mastai.ch

### **ELKOM PARTNER AG**

7270 Davos Platz  
www.elkom.ch

### **Eniwa AG**

5033 Buchs  
www.eniwa.ch

### **Erzinger Elektro Solutions AG**

6340 Baar  
www.erzingerag.ch

### **ETAVIS AG**

8021 Zürich  
www.etavis.ch

### **ETU Elektro Kuster GmbH**

9403 Goldach  
www.elektro-kuster.ch



**EW Höfe AG**  
8807 Freienbach  
www.ewh.ch

**Feer AG**  
8050 Zürich  
www.feer.ch

**Fischer Electric AG**  
2552 Orpund  
fischerelectric.ch/

**Frey + Cie Elektro AG / Network**  
6002 Luzern  
www.freynetwork.ch

**Fürst + Zünd Elektro AG**  
8604 Volketswil  
www.fz-elektroag.ch

**FäWa-System AG**  
3421 Lyssach  
www.faewa-system.ch

**Gebhardt eleggtrisch GmbH**  
4052 Basel  
www.gebhardt-eleggtrisch.ch

**GH SA**  
1400 Yverdon-les-Bains  
www.ghsa.ch

**Glattal Installationen AG**  
8152 Glattbrugg  
www.glattal-elektro.ch

**Grande Elektrotechnik & Telekommunikation AG**  
8600 Dübendorf  
www.grande.ch

**GreenConnect Solutions SA**  
1025 St-Sulpice  
www.greenconnect.ch

**Groupe E Connect SA**  
1753 Matran  
www.geconnect.ch

**Hans K. Schibli AG**  
8032 Zürich  
www.schibli.com

**hbTec AG**  
6233 Büron  
www.hbttec.ch

**Homatic Sàrl**  
1188 Saint-George  
www.homatic.ch

**Huber + Monsch AG**  
9013 St. Gallen  
www.hubermensch.ch

**Hustech Installationen AG**  
8625 Gossau  
www.hustech.ch

**Inelplan Elektroingenieure**  
8640 Rapperswil  
www.inelplan.ch

**Info-Domo Sàrl**  
1053 Cugy  
www.info-domo.ch

**innoEnergy GmbH**  
9508 Weingarten  
www.innoenergy.ch

**Innomat-Automation AG**  
9015 St. Gallen  
www.innomat.ch

**Instafair Jöhl Elektro GmbH**  
8620 Wetzikon  
www.instafair.ch

**Instatec Hauser**  
9008 St. Gallen  
www.instatec.ch

**Intelitec AG**  
3018 Bern  
www.intelitec.io

**Jaisli-Xamax AG**  
8953 Dietikon  
www.jaisli-xamax.ch

**James Solutions AG**  
8500 Frauenfeld  
https://james-solutions.ch/

**Jean-Pierre Garmatter**  
5102 Rapperswil  
www.bustec.ch

**Jost Wohlen AG**  
5610 Wohlen  
www.jostwohlen.ch

**KAECH S.A.**  
1203 Genève  
www.kaech.ch

**KellerKom AG**  
8600 Dübendorf  
www.kellerkom.ch

**Kohler Stromlogistik**  
5507 Mellingen  
www.stromlogistik.ch

**Käser AG**  
4600 Olten  
www.kaeser-elektro.ch

**Laydevant SA**  
1227 Carouge  
www.laydevant.ch

**Leu Elektro GmbH**  
8200 Schaffhausen  
www.leu-elektro.ch

**Leutech Systemintegration GmbH**  
3367 Thörigen BE  
www.leutech.ch

**Lichttechnik Ludäscher AG**  
4500 Solothurn  
www.lichttechnikag.ch

**Liechtensteinische Kraftwerke**  
9494 Schaan  
www.lkw.li

**Louis Stuber AG**  
3422 Kirchberg  
www.lst.ch

**Lüthi Energy Tech**  
3400 Burgdorf  
www.ernergy-tech.ch

**maneth stiefel ag**  
8952 Schlieren  
www.masti.ch

**Marcel Hufschmid AG**  
6300 Zug  
www.hufschmid-elektro.ch

**Maréchaux Elektro AG / Automation**  
6003 Luzern  
www.marechaux.ch

**MbM Systems**  
3671 Brenzikofen  
www.mbm-systems.ch

**MeGa Solutions**  
9490 Vaduz  
www.megasolutions.li

**Melcom AG**  
8304 Wallisellen  
www.melcom.ch

**Oberholzer AG**  
8610 Uster  
www.oberholzer.ch

**Oriti SA**  
6900 Lugano  
www.oriti.ch

**OTT Elektro AG Sarmentorf**  
5614 Sarmentorf  
www.ott-automation.ch

**Pelco Sàrl**  
1870 Monthey  
www.pelco.ch

**PentaControl AG**  
8222 Beringen  
www.pentacontrol.com

**Pentatron AG**  
6340 Baar  
www.pentatron.ch

**PLAN:ING Elektroingenieur AG**  
9491 Ruggell  
www.planing.li

**Pomatti AG**  
7500 St. Moritz  
www.pomatti.ch

**ProBus Technik AG**  
6023 Rothenburg  
www.pro-bus.ch

**R + P Synergy GmbH**  
8953 Dietikon  
www.rp-synergy.ch

**rebmann elektro ag**  
3400 Burgdorf  
www.rebmann.ch

**Rebsamen Technocasa AG**  
6048 Horw  
www.rebsamen-technocasa.net

**Renomation AG**  
5432 Neuenhof  
www.renomation.ch

**RhV Elektrotechnik AG**  
9450 Altstätten  
www.rhv.ch

**Robert Widmer AG**  
6002 Luzern  
www.widmer-elektro.ch

**Romande Energie Services SA**  
1227 Carouge  
www.romande-energie.ch

**Salvisberg Electricité SA**  
1203 Genf  
www.salvisberg.swiss

**Schaltpunkt GmbH**  
5034 Suhr  
www.schaltpunkt.ch

**Scherler AG**  
3000 Bern 25  
www.scherler-ag.ch

**Schmid AG**  
9008 St. Gallen  
www.elektro-schmid.ch

**Schultheis-Möckli AG**  
8404 Winterthur  
www.schultheismoeckli.ch

**Schäfer Partner AG**  
5600 Lenzburg  
www.schaefer-partner.ch

**SD AUTOMATION SA**  
3960 Sierre  
www.sdautomation.ch

**SEIC**  
1196 Gland  
www.seicgland.ch

**Selmoni Ingenieur AG**  
4002 Basel  
www.selmoni.ch

**SIGMAsoft AG**  
8820 Wädenswil  
www.sigmasoft.ch

**smartec elektro ag**  
8912 Obfelden  
www.smartec-elektro.ch

**SmartInTec AG**  
6045 Meggen  
www.smartintec.ch

**So Smart Sàrl**  
1816 Chailly-Montreux  
www.so-smart.swiss

**Spinelli sa**  
6908 Massagno  
www.spinelli.ch

**SSE Engineering AG**  
3073 Gümliigen  
www.sseag.ch

**Steingger Elektro AG**  
8852 Altendorf  
www.steingger-elektro.ch

**StWZ Energie AG, Abteilung Elektroinstallationen**  
4800 Zofingen  
www.stwz.ch

**SWISSOHM SA**  
1222 Vévenaz  
www.swissohm.ch

**swisspro AG**  
8005 Zürich  
www.swisspro.ch

**Tabelco SA**  
1762 Givisiez  
www.tabelco.ch

**TechCom electro ag**  
9200 Gossau  
www.techcom.ch

**TeleConex AG**  
8733 Eschenbach  
www.teleconex.ch

**Telsec GmbH**  
3076 Worb  
www.telsec.ch

**Urech + Harr AG**  
6034 Inwil  
www.uhag.ch

**Vo Energies Installations SA**  
1337 Vallorbe  
www.voenergies.ch/installations.html

**W. Hess Elektro AG**  
8052 Zürich  
www.elektro-zueri-nord.ch

**Wenger + Wirz AG**  
8200 Schaffhausen  
www.wenger-wirz.ch

**Wisler Elektro AG**  
3532 Zäziwil  
www.wislerelektro.ch

**WSP W.Schefer + Partner Ingenieurbüro AG**  
8340 Hinwil  
www.wsp-ing.ch

**ZWIWO AG**  
8413 Neftenbach  
www.zwiwo.ch

**züblin knx solution**  
9604 Lütisburg  
knx-solution.ch

**Handelsgesellschaften**

**Asera AG**  
8303 Bassersdorf  
www.asera.ch

**bitelec GmbH**  
6072 Sachseln  
www.bitelec.ch

**Inyx AG**  
5506 Mägenwil  
www.inyx.ch

**Satelco AG**  
8804 Au/Wädenswil  
www.satelco.ch

# Mitgliedschaft bei KNX Swiss

an KNX Swiss, Technoparkstrasse 2, 8406 Winterthur

■ Wir werden gerne KNX-Swiss-Mitglied und nutzen die Kontakte und das Netzwerk!

■ Wir sind noch ungeschlüssig, bitte nehmen Sie Kontakt mit uns auf!

**Noch nicht Mitglied? Für mehr Infos wenden Sie sich doch direkt an die Geschäftsstelle von KNX Swiss. Es lohnt sich!**

## Jahresbeiträge

	Beitrag exkl. MwSt.
■ Hersteller*	Fr. 5000.–
■ Grosshändler (VES)	Fr. 1500.–
■ Handelsgesellschaften	Fr. 1200.–
■ System-Integratoren mit mehreren Filialen	Fr. 700.–
■ System-Integratoren mit einer Filiale	Fr. 500.–
■ Planer, GU, TU	Fr. 350.–
■ Bauherren, Investoren, Architekten	Fr. 100.–
■ Zertifizierte Schulungsstätten	Fr. 700.–
■ Schulen, Gewerbeschulen	Fr. 250.–

\* Als Hersteller gelten auch alle Vertriebsgesellschaften, die Produkte eines Herstellers aus dem Ausland in der Schweiz vertreiben.

## Anmeldung

Firma \_\_\_\_\_

Name/Vorname \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

Datum/Unterschrift \_\_\_\_\_



**Melden Sie sich jetzt gleich hier über Ihr Smartphone an.**

## Impressum

KNX-busNEWS Ausgabe Mai 2019 **KNX-busNEWS-Redaktion** René Senn, Geschäftsstelle KNX Swiss, 8406 Winterthur, Tel. 052 202 72 60, E-Mail: knx@knx.ch **Copyright und Insetate** AZ Fachverlage AG, Zeitschriftenverlag, Neumattstrasse 1, 5001 Aarau, Telefon 058 200 56 50, Telefax 058 200 56 61, www.elektrotechnik.ch, www.hk-gebäudetechnik.ch **Leiter Werbemarkt** Stefan Wyser **Verkauf** Giovanni Stambene, Telefon 058 200 56 27 **Auflage** 20 000 Exemplare **Produktion/Layout** Yvette Bolliger, Janine Strebel **Drucktechnische Herstellung** Vogt-Schild Druck AG, Gutenbergstrasse 1, 4552 Derendingen **Verlags- und Übersetzungsrechte** Mit Annahme von Manuskripten durch die Redaktion erwirbt KNX Swiss das Copyright und insbesondere alle Rechte zur Übersetzung und Veröffentlichung der entsprechenden Beiträge in anderen verlagseigenen Zeitschriften sowie zur Herausgabe von Sonderdrucken. Nachdruck, auch auszugsweise, nicht gestattet. Diese Beilage ist ein Bestandteil von «Elektrotechnik» Nr. 5/19 und «HK-Gebäudetechnik» Nr. 5/19.

# MEIN SMART HOME



**Der Standard:** unabhängig, einfach, anerkannt

**Hochwertiges Design:** individuell, vielfältig, funktional

**Ein System mit Mehrwert:** langlebig, zuverlässig und bewährt



SMART HOME AND BUILDING SOLUTIONS.  
GLOBAL. SECURE. CONNECTED.







## ClimaECO-Sensoren entsprechen den hohen Standards für smarte Bürogebäude

In der Gebäudesystemtechnik stützt sich ABB auf ständige Innovation. ClimaECO ist das umfassendste KNX-basierte Portfolio für die Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnikautomatisierung (HLK-Automatisierung), das derzeit auf dem Markt existiert. Bei den neuen ClimaECO-Sensoren handelt es sich um nutzerfreundliche und hochwertige Sensoren. In modernem Design gehalten, sind sie mit einer Leuchtanzeige ausgestattet, die hervorragende Ablesbarkeit gewährleistet. Die Sensoren sind in unterschiedlichen Ausführungen erhältlich, unter anderem mit CO<sub>2</sub>- und Luftfeuchtigkeits-Funktion. Erfahren Sie mehr auf unserer Webseite: [abb.ch/knx](http://abb.ch/knx)

