

busNEWS

The Circle

KNX-Installation vom Feinsten

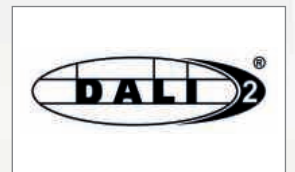
Nüchterne Eleganz

KNX-Geräte sparsam einsetzen

Grundbildung

KNX als fester Bestandteil





Spot on.

Sie wollen eine Atmosphäre schaffen, die Konzentration, Kreativität oder Ruhe fördert? Kein Problem mit den KNX/DALI-Gateways N 141/xx und dem Schalt-/Dimmaktor N 525D11. Die Kombination aus KNX und DALI ermöglicht eine hocheffiziente individuelle Lichtanpassung mit Tunable White für Human Centric Lighting-Anwendungen. Mit den Plus-Versionen der Gateways können Sie zusätzlich Effekte und Zeitpläne nutzen.

Die KNX/DALI Gateways sind DALI-2 zertifiziert. Sie haben den DALI-2-Zertifizierungsprozess der DiiA erfolgreich durchlaufen – für optimale Kompatibilität mit anderen zertifizierten Geräten. Lassen Sie Ihre Räume in neuem Licht erstrahlen mit KNX/DALI-Geräten von Siemens.

[siemens.ch/knx](https://www.siemens.ch/knx)



ADRIAN BÜHLER

Vorstand, Bereich Planer, KNX Swiss

Aus meiner Sicht als Planer

Am KNX Planer- und Integratorentag, der am 27. August im Anschluss an die GV 2021 stattfand, konnte KNX Swiss eindrücklich beweisen, dass der weltweite Standard sehr gut aufgestellt ist. Mit 200 Teilnehmern war die KNX Swiss Community, darunter Planer und viele KNX-Interessierte, sehr gut vertreten. Der Event war ein Highlight im Verbandsjahr 2021 und wurde in The Circle am Flughafen Zürich durchgeführt, wo rund 10 000 KNX-Komponenten vor allem für die Raumautomation eingesetzt sind. Mehr über die Planung und erfolgreiche Umsetzung dieses Mega-projekts erfahren Sie ab Seite 12.

An der GV wurde die erfreuliche Entwicklung des KNX-Umsatzes präsentiert (siehe Seite 6), der im ersten Halbjahr 2021 wieder an die fantastischen Zahlen von 2019 anknüpfen konnte. Dies zeigt ebenfalls, dass sich KNX in der Schweiz weiterverbreitet, und wir sind auch zuversichtlich, was die zweite Jahreshälfte angeht.

Als Vertreter der Planer im Vorstand von KNX Swiss macht mich noch eine dritte Entwicklung stolz: Die neue Grundausbildung Gebäudeinformatiker/in EFZ. Auch in unserem Betrieb bilden wir in den nächsten vier Jahren Lernende in diesem sehr zukunftssträchtigen Beruf aus. Ich hoffe sehr, dass auch andere Firmen diese Chance nutzen und für gut ausgebildeten Nachwuchs im Bereich der Gebäudeinformatik sorgen, egal ob mit Fokus auf den Fachbereich Planung, Multimedia und Kommunikation oder Gebäudeautomation. Jetzt liegt es an uns, für diese attraktive Berufslehre möglichst viele gute Ausbildungsplätze zu schaffen! Neue Technologien verlangen nach neuem Wissen, und nur so können wir smarte Gebäude, wie wir sie auch in dieser bus-NEWS wieder präsentieren, planen, installieren und realisieren. Natürlich immer mit KNX, dem weltweiten Standard mit lokalem Support; made in Switzerland.

Lesen lohnt sich! Ich wünsche eine spannende Lektüre! 

BUILDING SOLUTIONS



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

Der Standard:

grosse Auswahl, hersteller-neutral, planungssicher

Hochwertiges System:

für die Raumautomation, gewerkeübergreifend, vernetzt

Zukunftsweisend:

sicher, IoT und BIM ready, nachhaltig und energieeffizient



Berührungspunkt

KNX-Panel 7"

Grosser Bedienkomfort auf kleinstem Raum. Mit dem KNX-Panel von Feller lassen sich Wohn- und Zweckgebäude, aber auch grosse Einzelräume wie Restaurants oder Aulas übersichtlich und einfach bedienen. Das KNX-Panel überzeugt mit stabilem Betriebssystem und neuen Funktionen. So lassen sich zum Beispiel Zeitschaltuhren aus dem installierten KNX-Panel direkt in die ETS zurücklesen. Mit einer stark vereinfachten Benutzerverwaltung werden Zugriffsrechte spielend leicht vergeben. Die Gestaltung der Bedienoberfläche lässt sich individuell anpassen. Das werden Ihre Endkundinnen und Endkunden genauso schätzen wie das elegante Design und die grosse Farb- und Materialvielfalt.



Auch bereits installierte KNX-Panels profitieren von den neuesten Updates.

feller.ch/knx



Feller
by Schneider Electric



KNX-Vorzeigeprojekt
The Circle in Zürich



24

Neue Grundbildung
Erste Gebäudeinformatiker/in
EFZ sind in der Lehre



KNX im Einfamilienhaus
Wenige Taster für
mehr Ästhetik



Editorial	3
Rückblick auf die GV	6
Planer- und Integratorentag KNX Swiss	8
KNX-Projekt The Circle	12
Vier Fragen an vier Persönlichkeiten	20
Neue Grundbildung Gebäudeinformatiker/in	24
KNX Produkte-News	28
Mitgliederverzeichnis	32
Neumitglieder/Impressum	35

Telegramm zur Generalversammlung KNX Swiss

Den Auftakt zum KNX-Tag vom 27. August in The Circle machte die Generalversammlung 2021 vor über 120 Mitgliedern. Nachfolgend eine Zusammenfassung der wichtigsten Informationen und Beschlüsse.

Autoren: Annette Jaccard, René Senn, Foto: Susanne Seiler

Es war ein besonderer Moment, in einem so eindrücklichen Projekt wie «The Circle», einem der grössten Bauvorhaben der letzten Jahre in der Schweiz, eine Generalversammlung eröffnen zu dürfen. Die gesamte Raumautomation basiert in diesem Gebäudekomplex auf KNX. Mit grosser Freude begrüsst der amtierende Präsident Felix von Rotz deshalb die vielen anwesenden Mitglieder.

Felix von Rotz, Präsident von KNX Swiss, konnte erfreuliche Entwicklungen vermelden.



Mehr Mitglieder

Die Anzahl Mitglieder ist auf 262 gestiegen. Erfreulich ist, dass mit Belimo, Hooc und MDT technologies gleich drei neue Hersteller KNX Swiss beigetreten sind. Die Geschäftsstelle hatte für die Mitgliederwerbung den neuen Flyer «Der Nutzen einer Mitgliedschaft» sowie ein passendes Inserat erarbeitet. Gewachsen ist die KNX Swiss Community auch in den sozialen Medien. Auf LinkedIn und in der LinkedIn-Gruppe KNX Swiss Community hat sich die Zahl der Follower seit der letzten GV jeweils verdoppelt, auf 2085, bzw. 555.

Umsatzstatistik

Der KNX-Projektumsatz ist 2020 gegenüber dem ausserordentlichen Spitzenjahr 2019 leicht gesunken, liegt aber immer noch um knapp 4 Millionen Franken höher als 2018, bei rund 106 Millionen Franken. Erfreulich ist, dass die erhobenen Marktzahlen im ersten Halbjahr 2021 bereits wieder das Niveau von 2019 erreicht haben. Das bedeutet, dass KNX wächst.

Jahresrechnung

Dass im Verband nachhaltig gewirtschaftet wird, zeigt auch die Jahresrechnung. Sie schliesst mit einem leichten Plus von 2183 Franken. Im Budget für das Jahr 2022 ist ein Überschuss von 4380 Franken vorgesehen. Wichtig ist KNX Swiss, das von den Mitgliedern zur Verfügung gestellte Geld stets zielgerichtet und effizient einzusetzen. Einen Gewinn zu erwirtschaften, steht nicht im Vordergrund.

Aktivitäten im vergangenen Jahr


Ein grosser Meilenstein war die Verankerung der KNX-Technologie in der neuen Grundbildung Gebäudeinformatiker/in EFZ von EIT.swiss (siehe Artikel ab Seite 24). Diesbezüglich wird in den nächsten Monaten weitere Arbeit auf die Projektgruppe der zertifizierten Ausbildungszentren von KNX Swiss zukommen, die die entsprechenden Ausbildungsmodule dazu entwickelt.

Die bei den Integratoren beliebten techworkshops finden seit Mitte Jahr in einem neuen Online-Format statt. Jeden ersten Mittwoch im Monat wird ein deutsches und am zweiten Mittwoch im Monat ein französisches Seminar abgehalten, an dem Hersteller und Handelsgesellschaften von KNX Swiss während einer Stunde Produkte oder Anwendungen zeigen. Unter anderem wurden bisher zwei techworkshops zu KNX IoT durchgeführt, einer für Hersteller und einer für Integratoren. Alle Beiträge werden aufgezeichnet und sind auf knx.ch abrufbar.

Auch bezüglich Kommunikation hat KNX Swiss einiges unternommen und nicht nur auf den digitalen Kanälen wie der Webseite und den LinkedIn-Accounts Werbung gemacht, sondern auch knapp 20 neutrale Inserate für die KNX-Technologie in den Printmedien geschaltet, darunter auch viele ganzseitige.

Weitere Projekte

KNX Swiss will im Tessin präsenter werden. Als Massnahme dafür wurden die Projektrichtlinien sowie die Planungshilfe überarbeitet und aktualisiert und nun auch auf Italienisch veröffentlicht. Zur Umsetzung der Strategie im Bereich Digitalisierung sucht KNX Swiss noch Mitglieder, die Erfahrung haben mit KNX Secure und BIM. Interessierte können sich bei der Geschäftsstelle melden.

Abschliessend präsentierten Felix von Rotz und René Senn von der Geschäftsstelle einen Ausblick auf bereits geplante Verbandsaktivitäten. KNX Swiss wird auch im Jahr 2022 wieder an der Swissbau teilnehmen, die ein Muss für die KNX-Technologie ist. Die Hersteller von KNX Swiss werden an einem Gemeinschaftsstand präsent sein. Betrieben wird er wiederum von den Integratoren. Auch für die Light and Building im März 2022 ist wieder eine Tour nach Frankfurt geplant, das Hotelschiff ist bereits gebucht. Es läuft etwas bei KNX Swiss. Inputs der Mitglieder sind stets willkommen. 

Neue KNX Nassmelder, kompromisslos dicht

KNX B.E.G. Luxomat Nassmelder von Swisslux sind dank neuer Konstruktion kompromisslos dicht und kompatibel zu Feller NUP-Rahmen bzw. NAP-Gehäuse.



Die bewährten Melder decken zuverlässig alle anspruchsvollen Anwendungen ab, wenn Wasserdichtheit aus allen Winkeln gefordert wird. Die Ausführungen NUP, NAP und Kombi (NCO) eignen sich deshalb für den Einsatz in Nasszellen, Garagen, Schwimmbäder, Einfahrten, Unterstände, Terrasse und weitere Aussenbereiche.

Einige Hauptmerkmale

- Für Wand-Montage mit 180° Erfassungsbereich zur zuverlässigen Detektion von Bewegungen
- Montagehöhe empfohlen: 1.1 bis 2.2 m (max. 4 m)
- Reichweite: Ø 10 m bei seitlichem Vorbeigehen (tangential), Ø 4 m bei direktem Draufzugehen (radial), Ø 4 m für sitzende Personen (Präsenz)
- Schutzart/-klasse: NAP/NUP/NCO: IP55/III/CE
- UV-resistent

Bezeichnung

	E-No
PD2 S 180 NUP ST KNX FE/W, Präsenzmelder KNX, weiss	535 936 508
PD2 S 180 NUP ST KNX FE/HG, Präsenzmelder KNX, lichtgrau	535 936 548
PD2 S 180 NUP ST KNX FE/S, Präsenzmelder KNX, schwarz	535 936 558
PD2 S 180 NAP ST KNX FE/W, Präsenzmelder KNX, weiss	535 936 108
PD2 S 180 NAP ST KNX FE/HG, Präsenzmelder KNX, lichtgrau	535 936 148
PD2 S 180 NAP ST KNX FE/S, Präsenzmelder KNX, schwarz	535 936 158
PD2 S 180 NCO ST KNX FE/W, Präsenzmelder KNX, weiss	535 936 308
PD2 S 180 NCO ST KNX FE/HG, Präsenzmelder KNX, lichtgrau	535 936 348
PD2 S 180 NCO ST KNX FE/S, Präsenzmelder KNX, schwarz	535 936 358

Genialer Planer- und Integratorentag von KNX Swiss

**Einblicke hinter die Kulissen eines eindrucklichen Bauprojekts:
Rund 200 KNX-Planer, -Integratoren und -Hersteller
trafen sich am 27. August zum Planer- und Integratorentag in
The Circle am Flughafen Zürich.**

Autor: René Senn, Fotos: Susanne Seiler

The Circle war eines der grössten Hochbauprojekte der Schweiz in den letzten Jahren. Mit eindrucklichen Dimensionen und Zahlen zur Haustechnik kann der Gebäudekomplex der Superlative auftrumpfen. Erfreulich für KNX Swiss ist der Umstand, dass die gesamte Raumautomation auf KNX basiert (lesen Sie dazu auch den Artikel ab Seite 12). Siemens Schweiz AG hatte den Auftrag erhalten, sämtliche Gebäudetechnik-Komponenten für den Grundausbau zu liefern, darunter auch über 10 000 KNX-Geräte für die Raumautomation. Die Chance, der KNX Community einen Einblick in dieses erst kürzlich fertiggestellte Bauprojekt zu ermöglichen und den interessierten Planern in der Schweiz zu zeigen, was mit KNX möglich ist, war der Anlass für diesen Event.

Herausforderung in der Planung

The Circle beheimatet eines der grössten Kongresszentren der Schweiz: The Circle Convention Center, den Austragungsort des KNX Swiss Planer- und Integratorentags. Thema der Veranstaltung waren die Entstehung und der Bau von The Circle, ein Ausblick auf die ergänzende KNX-Technologie IoT sowie ein Branchenfenster für die Planung. Als ersten Referenten durfte KNX Swiss-Präsident Felix von Rotz Christian Appert, den CEO von Amstein + Walthert AG, begrüßen. Das Unternehmen war

und ist in The Circle für die Planung der Gewerke HLKE und die Gebäudeautomation verantwortlich. Christian Appert erläuterte, wie eindrucklich die Gesamtplanung ablief und welche persönlichen Erfahrungen er dabei gesammelt hat.

Umsetzung auf hohem Niveau

Im Anschluss schilderte Thomas Rüedi, Business Development Sigren Engineering AG, wie sein Team das Gebäude- und Raumautomationsprojekt umgesetzt hat. Sein Unternehmen hatte sämtliche Lose der Ausschreibung bezüglich Raum- und Gebäudeautomation gewonnen. Das Referat trug denn auch den Titel «Automation auf höchstem Niveau». Die grössten Herausforderungen waren für Sigren die Grösse und die Komplexität des Projekts sowie die Notwendigkeit, jeweils kurzfristig auf bauliche Änderungen zu reagieren. Sigren hat dafür eine spezielle

1 Plenum im Saal des Convention Center | **2** Peter Scherer, Präsident von DIE Planer, referierte gemeinsam mit...
3 ...Daniel Wildhaber, Präsident von swissgee, über Kommunikation als Erfolgsfaktor. | **4** Thomas Rüedi von Sigren hatte sämtliche Lose für die Gebäude- und Raumautomation gewonnen. | **5** Networking auf dem Markplatz | **6** Christian Appert, CEO von A + W, spricht über die Planung der HLKE-Gewerke in The Circle.



1



4



2



5



3



6

Methode entwickelt. Mehr dazu lesen Sie im Artikel ab Seite 12. Das Fazit von Ruedi Sturzenegger: «Wir werden auch das nächste Projekt im Bereich Raumautomation mit KNX realisieren, eine bessere Lösung gibt es im Moment nicht.»

Bedeutung der sozialen Konnektivität

In der Pause ging es, wie Geschäftsführer René Senn zusammen mit Präsident Felix von Rotz erläuterte, um den KNX-grünen Draht. Er wurde an diesem Event mit grünen Seilen visualisiert und forderte die Anwesenden auf, sich über die KNX-Gewerke hinaus zu vernetzen und ihre soziale Konnektivität auszubauen. Das war nicht nur bei einem Kaffee und einem Häppchen möglich, sondern genauso auf dem Marktplatz im Foyer, das heisst an den Ständen der Hersteller, die ihre neusten Produkte vorstellten. Damit veranschaulichten sie eindrücklich eine der Stärken von KNX: die Hersteller-übergreifende Kommunikation.

Weiterentwicklung von KNX

Klaus Wächter, der danach die Bühne betrat, ist trotz eindrücklichem Bart kein Prophet, auch wenn er in die Zukunft blickte, sondern Beirat von KNX Swiss, Vertreter der KNX Association und Standardisierungsmanager bei Siemens. Er erklärte, wie die künftige Ausrichtung der globalen KNX-Technologie aussehen und wie

«Wir werden auch das nächste Raumautomations-Projekt mit KNX realisieren, eine bessere Lösung gibt es im Moment nicht.»

Ruedi Sturzenegger,
Sigren Engineering AG


die bereits installierte Basis bewahrt wird. Dies ist ein wichtiger Punkt, der für die Nachhaltigkeit von KNX spricht. Weil KNX nur ein Tool kennt für die Konfiguration, die Technologie weltweit etabliert ist und über 500 Hersteller an der Entwicklung partizipieren, bleibt der Standard auch nach 30 Jahren eine zukunftsgerichtete Technologie. Klaus Wächter schätzt, dass KNX IoT schon in wenigen Jahren regelmässig in Projekten eingesetzt wird.



Der KNX-grüne Draht symbolisierte am Event die technische und soziale Konnektivität und die Aufforderung, sich über die Gewerke hinaus zu vernetzen.

Branchenfenster Planung

Den Abschluss machte das gewerkeübergreifende, gemeinsame Referat von Peter Scherer, Präsident von DIE PLANER, und Daniel Wildhaber, Präsident von swissgee. Sie vertraten den wichtigen Branchenteil der Planer an diesem Event. Ihr Referat zum Thema «Stellenwert der Planung und Ausführung» zeigte, wie Kommunikation und Zusammenarbeit funktionieren können. Sie wiesen beide mehrmals darauf hin, dass die gewerkeübergreifende Zusammenarbeit und Kommunikation Schlüsselfaktoren für den Erfolg in KNX-Projekten sind, denn auch kleine Fehler können, wenn sie sich addieren, zu einem grossen Problem auf der Baustelle werden. Dies gilt es zu verhindern, und jeder einzelne kann seinen Teil dazu beitragen, dass ein Projekt erfolgreich umgesetzt wird. Wie The Circle. KNX Swiss hofft, mit diesem Referat der Branche die Botschaft mitgegeben zu haben, dass der Erfolg in Zukunft vermehrt auf der Zusammenarbeit aller an einem Projekt Beteiligten beruht. Ganz so, wie es das grüne Seil dieses Events symbolisiert hat.

KNX Swiss darf stolz auf den äusserst gelungenen Event zurückschauen. Die spontanen Feedbacks im Anschluss an die Tagung zeigten, dass die Teilnehmer von den Referaten sowie dem Networking sehr profitieren konnten. 



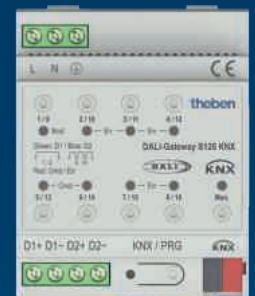
Klaus Wächter, Beirat KNX Swiss und Board Member der KNX Association über die Zukunft von KNX und KNX IoT.



Flexible Schnittstellen DALI-System und KNX-Bus

Theben DALI Gateways S64 KNX und S128 KNX ermöglichen die perfekte Beleuchtungssteuerung durch Integration von bis zu 64 bzw. 128 DALI-Leuchten pro Gerät. Die einzelnen DALI-Leuchten können in bis zu 16 bzw. 32 Gruppen integriert werden.

Präzise Farbsteuerung: Farbsteuermodul mit 16 Zeitprogrammen
Flexible Steuerung: Steuerung der DALI-EVGs in bis zu 16 Gruppen pro Kanal
Einfache Programmierung: Programmierung direkt in der ETS5 mit kostenloser DCA





Ein KNX-Projekt der Superlative

Mit The Circle ist ein einzigartiges KNX-Vorzeigeprojekt entstanden. Seine Grösse war eine besondere Herausforderung für die Planung und Systemintegration.

Autor: René Senn, Fotos: Sigren und Siemens Schweiz AG

Eine grosse Idee passt manchmal auf ein kleines Stück Papier. So soll die Geschichte von The Circle begonnen haben. Der japanische Architekt Riken Yamamoto machte die erste Skizze der Gebäude, die heute den Flughafen mit einem Park verbinden, auf einer einfachen Serviette. Während die zum Flughafen gerichtete, leicht geneigte Fassade die Krümmung der Terminals aufnimmt und mehrheitlich geschlossen ist, öffnet sich das Ensemble zur Grünfläche hin. Sechs ineinandergreifende Bauten, verbunden mit einem Kellergeschoss, umfasst das Projekt. Es beherbergt zwei Hotels, eine Klinik und diverse Verkaufsgeschäfte, Restaurants sowie Büros unterschiedlicher Firmen.

Grossartige Dimensionen

Hinter und in den eindrücklichen, ausladenden Glasfassaden wurde ein einzigartiges KNX-Projekt realisiert. Knapp 11000 KNX- und rund 25500 DALI-Teilnehmer sowie über 21000 Datenpunkte wurden integriert, um nur einige wenige Fakten zu nennen. 2500 Storenboxen mit integrierten KNX-Komponenten zur Ansteuerung der 10500 Jalousien wurden installiert, verdrahtet und parametrierbar.

Die HLKSE-Gewerke wurden von Amstein + Walthert geplant. Bis zu 80 Personen arbeiteten gemäss CEO Christian Appert zeitweise gleichzeitig an diesem Projekt. Die Verantwortung für die Raumautomation übernahm die Firma Sigren Engineering AG aus Winterthur.

1 The Circle ist das Bindeglied zwischen Flughafen und Park. | **2** Die Gassen zwischen den Gebäuden sind dem Zürcher Niederdorf nachempfunden.

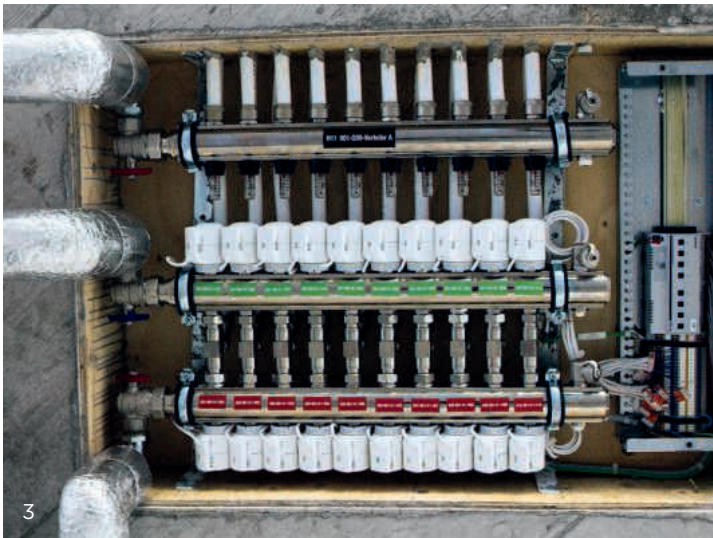
Klare Worte für KNX

Die komplette Raumautomation in The Circle wurde mit KNX realisiert. Für Ruedi Sturzenegger, Geschäftsführer der Sigren Engineering AG, war von Anfang an klar, dass er bei einem solchen Projekt am besten auf KNX setzt. «Für uns und den Eigentümer bot KNX die beste Möglichkeit, ein so grosses Projekt effizient zu planen, zu parametrieren und schlussendlich auch zu betreiben», erklärt er. Die technischen Anlagen sind immens. Es wurden 267 Schaltschränke und in den Hotelzimmern knapp 550 Verteiler installiert, um zwei weitere Zahlen herauszustreichen. Entsprechend komplex ist die Systemtopologie.

Umfassende Topologie

Die Raumautomation für Licht, Heizung und Beschattung basiert wie gesagt komplett auf KNX, auch in den Hotelzimmern. So sind KNX-Taster, -Fühler, -Ventilantriebe und viele weitere KNX-Komponenten installiert. Viele davon wurden in den bereits erwähnten dezentralen, steckerfertigen Raumboxen verbaut, die über Flachkabel mit den Energie- und Busleitungen erschlossen werden. Für die komplette Lieferung aller KNX-Komponenten und Raumboxen für den Grundausbau war die Siemens Schweiz AG zuständig.

«Systematisches Vorgehen und Vereinheitlichung sind in einem solchen Projekt massgebende Schlüsselfaktoren», erklärt Thomas Rüedi von Sigren, der als Projektleiter die gesamte Systemintegration koordinierte. Die Raumautomationsgeräte wurden in Segmenten zusammengefasst und mit Hilfe einer SPS-Steuerung in das auf IP-BACnet basierende Infrastrukturnetzwerk eingebunden. Die BACnet-Ebene



1 Thomas Rüedi von Sigren in einer der Klimazentralen von The Circle. | 2 Die Visualisierung des Projekts. Alle technischen Anlagen lassen sich darüber darstellen und steuern. | 3 KNX-Stellantriebe von Siemens in dezentralen Verteilern steuern das Klima der verschiedenen Zonen.

wurde auf einer einheitlichen Serverebene mit Hilfe einer umfassenden Datenverwaltung mit HTML5 zusammengefasst. Die verschiedenen Management-Stationen greifen auf diese Daten zu. Über 3000 Leitsystem-Bilder wurden für das Projekt automatisiert, geplant und generiert. Denn ein solch komplexes Gebäude kann nicht mehr «von Hand» konfiguriert werden.

Neue Wege in der Systemintegration

«Mit einer klassischen Systemintegration, die ausschliesslich auf dem ETS Engineering Tool basiert, wäre das Projekt gar nicht umsetzbar gewesen», erklärt Thomas Rüedi die Herausforderung. Sigren setzte deshalb auf eine selbstentwickelte, zentralisierte und automatisierte KNX-Integration, ein Ansatz, der sich komplett von der standardisierten Integration unterscheidet. Die Intelligenz der Steuerung wird in eine Steuerungslogik integriert, und die Verknüpfungen der einzelnen Sensoren und Aktoren innerhalb einer Linie werden mit Hilfe von Sigeba dynamisch generiert. Sigeba ist ein Softwarewerkzeug, das Sigren ebenfalls selber entwickelt hat und stetig weiter ausbaut. Das Tool generiert anhand der Vorlagen und Projektparameter automatisch entsprechende ETS-Projekte für die einzelnen Segmente. Die generierten Daten können dann in die KNX-Geräte geladen werden. Projektänderungen übernimmt das Tool automatisch, wodurch viel weniger Fehler entstehen. «All diese Parameter und Gruppenadressen händisch zu vergeben in einem solchen Projekt, wäre nicht denkbar. Die Raumfunktionen werden ab Grundriss parametrisiert und nicht programmiert. Die IBS der Teilnehmer kann ohne KNX-Spezialisten erfolgen, und KNX-Gerätetemplates können standardisiert werden. Zudem wird die Softwareverwaltung und -ablage vereinfacht und vor allem automatisiert. So gibt es auch keine Doppeladressierung und praktisch keine Fehler», ergänzt Rüedi seine spannenden Ausführungen. Das Tool kann noch vieles mehr, wie automatisches Schemazeichnen, den Planungsstand visualisieren und verwalten, worauf wir hier aus Platzgründen nicht eingehen können.

Ready für BIM

Das Projekt zeigt, dass die Durchgängigkeit von KNX bis auf das Leitsystem während des gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes sehr gut realisierbar ist, und zwar von der Planung bis zum Betrieb. Die zentralisierten Daten aus dem Sigeba-Tool, die teilweise auch direkt durch die Auswahl der Produkte generiert werden, sind BIM-tauglich und können nun im Unterhalt



wieland

«Für ein solch komplexes Projekt braucht es eine automatisierte KNX-Integration, die wir selbst entwickelt haben.»


Thomas Rüedi, Sigren Engineering AG

wieder genutzt werden. BIM erst nach Projektvollendung zu implementieren, ist gemäss Ruedi Sturzenegger ein Rohrkrepierer. «Der Aufwand wäre viel zu gross. Mit unserem Vorgehen und dank Sigeba haben wir alle nötigen Daten und Spezifikationen der Geräte sowie deren Datenblätter usw. bereits in der Projektierung richtig eingebunden. Damit ist unser Engineering-Programm ein Life Cycle Tool, das auch im Unterhalt sehr gut genutzt werden kann. Es ist der heute sehr wichtige Digital-Twin des Circle-Projekts.»

Jalousiesteuerung

Wie eingangs erwähnt, verfügt The Circle über eine arealweite Beschattungssteuerung. Total 10500 mit SMI angesteuerte Jalousien müssen abhängig vom Sonnenstand via KNX bewegt und ausgerichtet werden. Die Firma Sigren, bzw. Thomas Rüedi hat auch dafür ein eigenes Tool entwickelt. «Die Jalousiesteuerung war meine Diplomarbeit», erklärt er stolz. Die Software generiert die Beschattungsdaten aus einem 3D-Modell unter Berücksichtigung umliegender Objekte. In der Software lässt sich bei Bedarf jedes einzelne Fenster komfort-, energie- und betriebsoptimiert ansteuern bzw. verknüpfen. Eine Sonnenstands-optimierte Steuerung ist somit auf dem ganzen Areal sehr einfach möglich.

KNX ist massgebender Teil des Projekts

The Circle ist für KNX ein grossartiges Vorzeigeprojekt. Von der Planung bis zum Betrieb leistet KNX überall wichtige Beiträge, um den Komplex effizient und nachhaltig zu betreiben. Wie er realisiert und parametrisiert wurde, zeigt zudem auf, in welche Richtung das softwarebasierte Projektengineering und Bauen bei grossen Projekten gehen werden. KNX ist und bleibt die stabile Basisinfrastruktur, die sehr gut mit anderen Systemen kommunizieren kann. Sigren wird deshalb auch im nächsten Projekt wieder auf KNX setzen, wie Ruedi Sturzenegger sagt. 

HALLO MODULARITÄT.

gesis® FLEX bietet modulare, steckbare Lösungen für die dezentrale Raumautomation.



- + KOMPAKT
Geringe Bauhöhe
- + DEZENTRAL
Deutlich reduzierte Leitungslängen
- + MODULAR
Bis zu 6 Erweiterungsmodule je Basismodul



info.swiss@wieland-electric.com
Tel. 052 235 21 00

www.wieland-electric.ch

Nüchterne Eleganz und sparsamer Einsatz von Geräten

Heute sind zahlreiche Lösungen verfügbar, die die Bedienerfreundlichkeit von elektrischen Installationen und den Komfort in Wohnräumen erhöhen. Das Angebot kann jedoch verwirrend gross sein.

Text und Fotos: Pierre Schoeffel

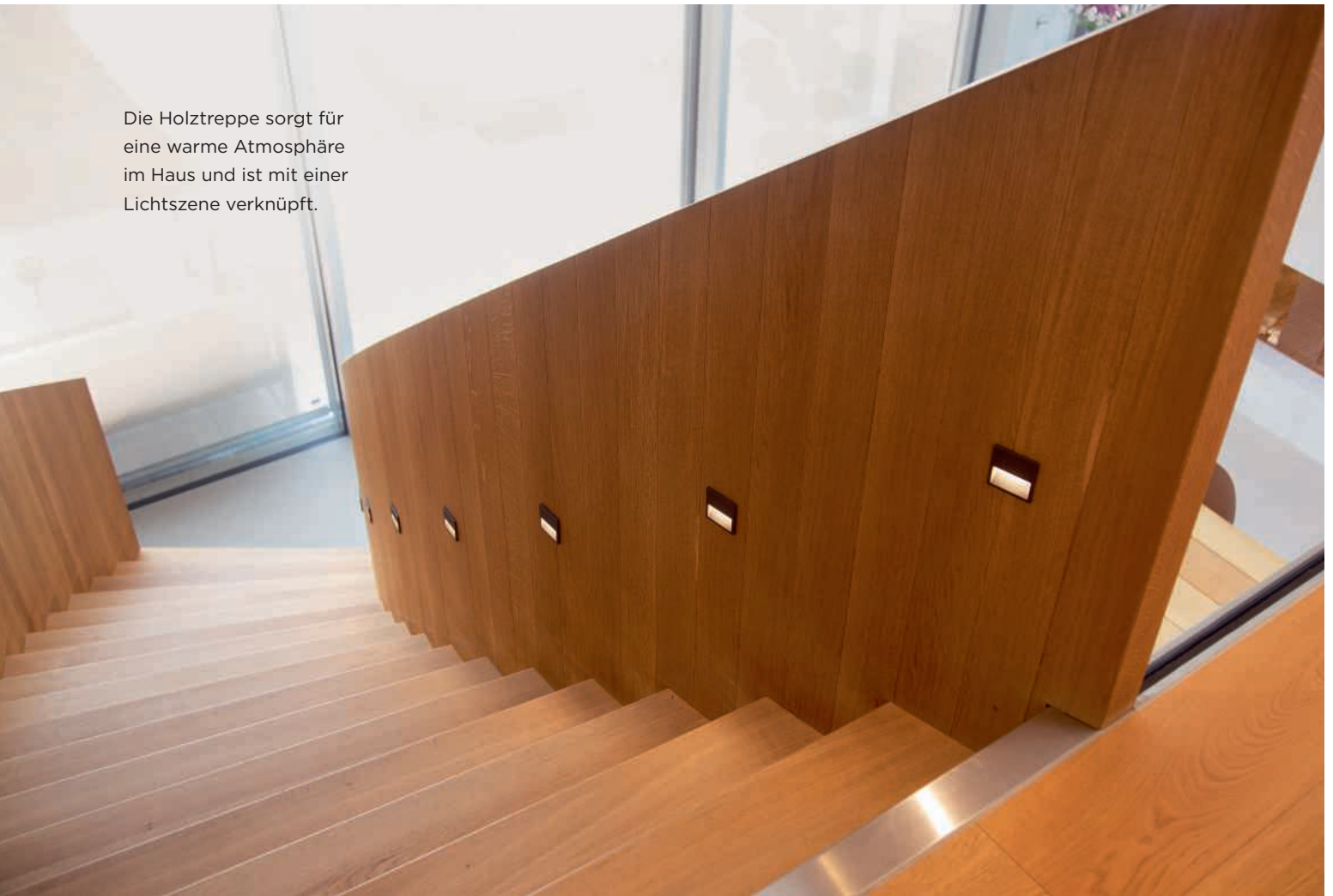
Für die Kundschaft ist es oft schwierig, den Überblick zu behalten und zu erkennen, was wirklich smart ist und was keinesfalls. Die Heizung für sich alleine in Betrieb zu nehmen, ist einfach. Eine im Baumarkt erstandene drahtlose Leuchte einzuschalten, ebenfalls. Will man hingegen im eigenen Haus den Wohnkomfort bedeutend erhöhen, das heisst die Funktionen aller oder eines Teils der Anlagen koordinieren, braucht es Fachwissen. Sonst hat man plötzlich eine App fürs Schwimmbad, eine zweite für die Sicherung der Eingangstür, eine dritte für die Heizung und noch weitere. Sobald das zu kompliziert wird, greift man wieder auf die herkömmliche, unvernetzte Bedienung zurück. Abhilfe schaffen hier KNX-Fachleute, die sämtliche Funktionen in ein System integrieren, global und effizient denken und echten Komfort schaffen. Das ist einer der Erfolgsgaranten von KNX.

KNX-Integrator mit künstlerischer Ader

Philippe Donnet, Geschäftsführer und Gründer von Défi Technique SA, ist ein ausgewiesener KNX-Profi. Ihm ist es wichtig, nicht nur praktische, sondern auch ästhetische Anlagen zu realisieren: «Die Technik muss zu den Nutzenenden passen», sagt er.

Aus dieser Überlegung heraus hat er sich zum Ziel gesetzt, in einem grossartigen Einfamilienhaus in der Agglomeration Lausanne eine KNX-Anlage so zu integrieren, dass sie unsichtbar bleibt. Für das Haus mit seinen grossen, offenen Räumen und Wänden aus Sichtbeton wählte er Taster der Designlinie Basalte. Sie sind unauffällig, sehr elegant, einfach zu bedienen und passen perfekt in die Innenräume. Mit ihren feinen Linien entsprechen sie punkto Ästhetik auch den Wünschen der Besitzer. Philippe Donnet erklärt: «Meine Aufgabe war es, die

Die Holzterpe sorgt für eine warme Atmosphäre im Haus und ist mit einer Lichtszene verknüpft.



Sorgfältig ausgewählte Möbel kontrastieren mit dem Sichtbeton. KNX arbeitet im Hintergrund.





Die von Philippe Donnet gewählten Taster sind sehr ästhetisch und schlicht.

optisch leichtesten und diskretesten Taster zu finden, die gleichzeitig so schlicht wie möglich aussehen.»

Nüchterne Eleganz

Die grossen Räume aus Sichtbeton sind sorgfältig ausgearbeitet, die Möbel und Dekogegenstände mit Bedacht gewählt und so platziert, dass eine warme Atmosphäre entsteht. Dazu trägt auch die Treppe aus Holz bei, ein Meisterwerk im Haus. KNX arbeitet nur im Hintergrund mit unauffälligen Aktionen, aber dennoch mit allen Feinheiten und genau dort, wo es die Technik braucht. Tritt man am Abend auf die erste Treppenstufe, schaltet sich die entsprechende Beleuchtungsszene ein.

Für den Installateur bestand die Herausforderung darin, die Schönheit der Räume durch die Technik noch zu betonen. «Mein Ziel war nicht nur, die technische Arbeit auszuführen, sondern

«Es ist ein Familienhaus, wir wollen hier mit den Menschen, die wir lieben, schöne Momente verbringen.»

Die Hausbesitzerin



Das Haus an bester Lage in der Agglomeration Lausanne

ein ästhetisches Konzept zu entwickeln und umzusetzen, das dem Schönheitsempfinden der Kundschaft entspricht.» Um die Nüchternheit der Räume zu bewahren, platzierte er ein Minimum an Geräten an den Wänden.

Nur sinnvolle Funktionen

Beim Rundgang durchs Haus weist Philippe Donnet auf die klaren Linien und die perfekte Verarbeitung der Basalte-Taster hin. Sie sind die hauptsächlichen Schnittstellen zwischen den Nutzern und der KNX-Anlage. Es braucht nur wenige davon, denn wie sie die elektrische Anlage steuern, ist speziell und verdient eine nähere Erklärung.

Auf den ersten Blick scheinen die vier Felder der Taster für vier Funktionen vorgesehen. Es gibt jedoch noch den Multitouch. Streicht man mit der Hand über den ganzen Taster, ohne auf ein bestimmtes Feld zu drücken, aktiviert sich die Szene, die im Alltag in 90 Prozent der Fälle die passende ist.

Möchte die Familie am Abend einen Film schauen oder sonst eine Szene wählen, reicht es, die Hand auf den Taster zu legen, wodurch sich die Farbe der LED in der Mitte verändert, von Grün zu Blau, dann zu Violett und wieder zu Grün. Lässt man den Taster beispielsweise bei Blau los, aktiviert sich die dort hinterlegte Szene «Fernsehen». Sie beinhaltet folgende Elemente, wie Philippe Donnet erklärt: «Die Storen fahren herunter, das Licht wird angepasst und der Fernseher schaltet sich ein. Das geschieht

«Das Konzept muss dem Schönheitsempfinden der Kundschaft entsprechen.»

Philippe Donnet, Défi Technique SA


immer über denselben Taster, ohne dass die vier Felder einzeln bedient werden müssen. Dafür braucht man keine Bedienungsanleitung, es ist alles ganz einfach.»

Geschickt gewählte Szenen

Alle Szenen wie «Willkommen», «Ich gehe», «Ich bin wieder da» und weitere sind auch über die Smartphones der Hausbewohner abrufbar und lassen sich jederzeit verändern. Die Bewohner schätzen insbesondere diesen Fernzugriff auf das KNX-System sowie die Mittel zur Sicherung des Netzwerks. Sämtliche Funktionen und die Videoüberwachung der Haustüre sind auch über einen Touchscreen neben der Küche ansteuerbar. Natürlich ist alles bis hin zur sehr detaillierten technischen Dokumentation höchst professionell ausgeführt.

Die Kundschaft und ihr Integrator haben ihre Ziele erreicht: Das Haus sieht aus, als ob darin keine Technik vorhanden wäre, obwohl High-tech-Lösungen verbaut sind.

Das Schöne teilen

Die Hausbesitzerin schätzt die ihr zur Verfügung stehenden Funktionen und sagt über ihr Haus: «Wir wollen es und seine einmalige Lage gemeinsam geniessen, denn nicht alle haben das Glück, so leben zu können wie wir. Wir möchten das mit unseren Freunden und der Familie teilen. Es ist ein Familienhaus. Die Kinder bringen ihre Freunde hierher, die Türe steht allen offen. Wir wollen hier mit den Menschen, die wir lieben, schöne Momente verbringen.» Auf die diskrete und effiziente KNX-Technologie würde sie nicht mehr verzichten, denn sie erleichtert ihr das Leben, wenn sie sich um die Kinder, die Familie und die Freunde kümmert. Der Hausbesitzer seinerseits schätzt die Anlage ebenfalls sehr, auch weil sie es ihm ermöglicht, den Wohnkomfort mit kleinen Anpassungen weiter zu erhöhen. 

www.defitechnique.com

RC IST **ESY**, WEIL ER AUSSENBELEUCHTUNG BEWEGUNGS- UND TAGESLICHTABHÄNGIG SCHALTET



AUSSENBEWEGUNGSMELDER DER SERIE RC

Die RC Aussenbewegungsmelder eignen sich durch ihre vielfältigen Einstell- und Montage-möglichkeiten für alle gängigen Einsatzarten an Gebäudefassaden oder -vorsprüngen. Ein Spezialsockel ermöglicht eine problemlose Wand- oder Deckenmontage auch an Innen- oder Aussen-ecken. Ein Unterkriechschutz von 360° sorgt für eine lückenlose Erfassung – und so für maximale Sicherheit.

PERFORMANCE FOR SIMPLICITY

ESYLUX Swiss AG | info@esylux.ch | www.esylux.ch

4 mal 4 mal 4

4 PERSÖNLICHKEITEN
4 FRAGEN
4 ANTWORTEN



STEFAN EGGER

Verkaufsleiter, VRP
Enertech AG
www.enertech.ch

Welches ist dein Hauptargument für KNX?

Die langfristige Investitionssicherheit ist bei Infrastrukturprojekten entscheidend. Als Standard garantiert KNX, dass die Investition über einen planbaren Zeitraum amortisiert und genutzt werden kann.

KNX- und HLK-Anwendungen sind für dich?

Ein interessantes Feld, in dem Knowhow, Erfahrung und eine detaillierte Planungsphase entscheidend für den erfolgreichen Projektverlauf sind.

Wo siehst du das grösste Wachstumspotenzial von KNX in den nächsten drei Jahren?

Durch den stetigen Ausbau der Integration von Photovoltaiksystemen, Speicheranlagen und E-Mobility-Ladestationen können sich die KNX-Partner ihren Anteil an diesem stark wachsenden Markt sichern.

KNX ist ...

... für das Gebäude wie USB für den PC.

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.



ALEX WETTSTEIN

Geschäftsführer, KNX-Ausbildner,
Integraler GA-Planer
Electro Wettstein SA
www.ewsa.ch

Welches ist dein Hauptargument für KNX?

Mit KNX lassen sich die unterschiedlichsten Gewerke aus dem Bereich HLKSE und Multimedia, aber auch aus dem Sicherheitsbereich, sehr einfach verbinden. Das ist ein wesentlicher Mehrwert ohne wesentliche Mehrkosten.

KNX- und HLK-Anwendungen sind für dich?

Ein Doppelpack, um wertvolle Energie und Ressourcen zu sparen und vor allem um die Bedienung zu erleichtern, zu vereinfachen und dort, wo möglich, intelligent und nachhaltig zu automatisieren.

Wo siehst du das grösste Wachstumspotenzial von KNX in den nächsten drei Jahren?

KNX ist die standardisierte Technik, mit der die aktuell geforderten gesamtheitlichen Steuerungsaufgaben in einem smarten Gebäude realisiert werden können, natürlich gewerkeübergreifend und mit einer entsprechenden Visualisierung für die Nutzenden. Wie ich jeweils zu sagen pflege: «100 Prozent digital, einfach, weitergedacht.»

KNX ist ...

... eine 30-jährige Technik. Die Kinderkrankheiten sind längst überstanden, die Flegeljahre hat sie hinter sich, die Ausbildung ist vorangeschritten. Zudem ist die Technik offen für Weiterentwicklungen wie KNX IoT und auch offen für die Anbindung an viele Subsysteme, die in smarten Gebäuden vorhanden sind.



MARCEL GRAMANN

Vertriebs- und Marketingleiter
MDT technologies GmbH
www.mdt.de

Welches ist dein Hauptargument für KNX?

KNX ist das System der Zukunft, da es über eine stabile Verbindung nahezu unbegrenzte Möglichkeiten für die Gebäudeautomation bietet. Die unglaubliche Funktionsvielfalt der Produkte lässt keine Wünsche offen. So kann beispielsweise mit einem Jalousieaktor vom einfachen Hoch/Runter per Fahrbefehl bis zur ausgeklügelten automatischen Beschattung gemäss Sonnenstand alles realisiert werden. Und dann sind noch weitere smarte Funktionen umsetzbar wie die Belüftung, die die Jalousie hochfährt, wenn das Fenster geöffnet wird. Das begeistert die Nutzer und gibt Installateuren Verkaufsargumente für jeden gewünschten Automatisierungsgrad.

KNX- und HLK-Anwendungen sind für dich?

Die Kombination ist eindeutig ein Dreamteam. Das ist doch der Inbegriff eines Smart Homes: Sensoren erfassen den Ist-Zustand im Raum, und anhand hinterlegter Schwellenwerte aktiviert die Aktorik automatisch Heizung, Lüftung und Klima, sofern sie benötigt werden. Energieeffizienter und komfortabler kann ein Haus nicht eingerichtet werden.

Wo siehst du das grösste Wachstumspotenzial von KNX in den nächsten drei Jahren?

Für mich liegt das Wachstumspotenzial vor allem im Bereich der Energieeffizienz. Wir wollen KNX als Standard in jedem Neubau etablieren, denn abgesehen vom Komfort für die Nutzerinnen und Nutzer von smarten Gebäuden werden wir die Klimaziele nur durch intelligente Gebäudeautomation erreichen können.

KNX ist ...

... die Lösung für die wachsende Nachfrage im Bereich Smart Building.



RONY RIEDO

Leiter Verkauf Schweiz
BELIMO Automation AG
www.belimo.ch

Welches ist dein Hauptargument für KNX?

KNX ist wie die gängigen Busprotokolle standardisiert. Den Vorteil gegenüber den anderen Bussystemen sehen wir darin, dass KNX-Produkte die domänenspezifische Applikationsfunktion bereits beinhalten. Somit muss eine Elektro- oder HLK-Funktion oder eine Sequenz, z. B. mit SPS/DDC, gar nicht erst programmiert oder neu «erfunden» werden.

KNX- und HLK-Anwendungen sind für dich?

Mittlerweile absoluter Standard in der Zone, genau wie die weiteren, zumeist eher HLK-spezifischen Bussysteme wie zum Beispiel BACnet und Modbus.

Wo siehst du das grösste Wachstumspotenzial von KNX in den nächsten drei Jahren?

Im Bereich der Heiz- und Kühldecken sowie für Luftvolumenstrom-Anwendungen (CO₂-Regelung für Innenraum-Luftqualität).

KNX ist ...

... unterschätzt im Bereich der HLK-Anwendungen in den Zonen.

Ein KNX-Gebäude wächst

Die KNX-Technologie eignet sich dank ihrer Modularität und Vielfalt sehr gut für den Ersatz alter Steuerungslösungen aus den 1980er-Jahren.

Autor: René Senn

Das Einfamilienhaus mit angebautem Geschäftsgebäude von Rafael Emmenegger wurde 1982 gebaut. Damals gab es noch kein KNX, deshalb entwickelte der Bauherr für den Bürotrakt seine eigene Licht- und Lüftungssteuerung, die auf CMOS und auf Modulen auf Europakarten-Prints basierte, die in ein Schroff-19"-Frame geschoben wurden. Aktoren gab es damals auch noch nicht. Die Leistungselektronik befand sich ebenfalls auf Europakarten-Prints und wurde mit Thyristoren geschaltet, und zwar so, dass FL-Garnituren daran betrieben werden konnten. Für die Taster wurden 8-Kanal-Binäreingänge mit Optokoppler hergestellt, die Schaltspannung betrug 12 Volt. Diese Module wurden auch in CMOS-Logik auf Europakarten-Prints gebaut. Für die Synoptik gab es Europakarten-Prints mit 8-Kanal-LED-Output, an die LEDs direkt angeschlossen wurden. Das Ganze war auf der Rückseite mit einem Bus verbunden, und die einzelnen Kanäle konnten wie DIP-Switches adressiert werden.

KNX als Ersatzsystem

Vor rund fünf Jahren kamen die Leistungsmodule an ihr Lebensende, und auch die Heizkreismodule funktionierten nicht mehr richtig. So entschied der Bauherr vor 3,5 Jahren, sie auf KNX umzurüsten. Dabei kamen ihm die KNX-Technologien TP, RF und IP sowie die grosse Auswahl bei den Produkten sehr entgegen.

Er baute die Schroff-19"-Frames aus, ersetzte sie durch DIN-Schienen und baute entsprechende Schaltaktoren ein. Alle U72- und RS-232-

Kabel wurden herausgezogen und durch Buskabel ersetzt. Heute bestehen fünf Busleitungen: je eine für das Erd-, Ober- und Dachgeschoss, eine auf dem Dach für die Wetterstation mit Blitzschutz sowie eine in der Hauptverteilung für spätere Ausbauten.

Bewährtes auf das Wohnhaus übertragen

Weil die Anlage im Bürotrakt so gut funktionierte, rüstete Rafael Emmenegger vor ein- einhalb Jahren die ganze Wohnung, die bisher konventionell verdrahtet war, mit KNX nach. Dank einem Mix von zentralen und dezentralen Aktoren und Sensoren konnte er eine umfassende KNX-Installation realisieren. Er ersetzte auch die alten Heizungsventile im Heizverteiler durch neue KNX-Ventile und rüstete die zugehörigen Raumregler auf KNX um. Ebenso wurden alle Sonos Player über zwei ISE-Gateways mit dem Bus verbunden. Spezielle Schalter sowie die Fenstergriffe wurden mit Hilfe der batterielosen ENOcean-Funktechnik und KNX-ENOCen-Gateways an den KNX-Bus angebunden. Steht ein Fenster oder eine Balkon- bzw. Gartentür offen, ist dies beim Verlassen des Hauses auf der Visualisierung zu sehen.

Die Vielfalt von KNX genutzt

Die Klimaanlage wurde mit Zennio Gateways und die neue Alarm- und Brandmeldeanlage via RS-232-Gateway mit dem Bus verbunden. Wo keine Businstallation mehr möglich war, sind KNX-RF-Aktoren für die Beleuchtung in Schränken oder auf Steckschienen für die Weihnachtsbeleuchtung angebracht. Auch die Luftbefeuchter im Atelier sind via KNX RF an den Bus




Im Familienhaus mit Büroteil konnte mit KNX-TP, -RF und -IP eine umfassende KNX-Installation nachgerüstet werden.

angebunden. Sogar der neue Stückholz-/Pelletkessel konnte mittels Logikmodulen sehr einfach eingebunden werden.

In diesem Jahr wurden in der Wohnung die Rollläden ausgetauscht und ebenfalls an den Bus gehängt. Auch die Gartenbewässerung, die Lüftungssteuerung und die Sonnerie sind heute in den Bus eingebunden. Alle Visualisierungsfunktionen wurden mit Tobit David, einer Software, die Rafael Emmenegger schon lange für E-Mail und Voice-Mail einsetzt, als Java-ähnliche Scriptprogrammierung implementiert.

Ein Smart Home mit viel Funktionalität

Indem er alles mit dem KNX-Bus verband, konnte Rafael Emmenegger für sich ein richtiges Smart Home bauen. Er realisierte zahlreiche automatische Funktionen von der Gartenbewässerung über die Licht-, Heizungs-, Lüftungs-, Jalousie-, Tür-, Marquisen- bis hin zur Musiksteuerung. Alle Details dazu würden den Rahmen dieses Artikels sprengen. Die Funktionen haben aber immer zum Ziel, den Komfort für die Bewohner zu erhöhen und gleichzeitig den Energieverbrauch des Gebäudes zu senken. Sie können via mehrere Touchscreens im Gebäude oder auch via Fernzugriff, abgesichert mit VPN, von fast überall her auf der Welt bedient werden. 



reddot winner 2021

NEU: Control^{micro}

Mit seinem 8" Full-HD-Display und der inkludierten Visualisierung YOUVI ist das Controlmicro ideal zu KNX-Raumsteuerung geeignet. Es kann als Client oder eigenständiger Server genutzt werden. Ausgestattet mit Windows LTSC erlaubt es die Nutzung aller Windows- und webbasierten Visualisierungen. Das KNX-Touch-Panel kann im Hoch- oder Querformat angebracht werden und ist in zwei Designvarianten verfügbar.

Erhältlich bei inyx.ch



Zugeschnitten auf unsere Mitglieder

Viele unserer Mitglieder, egal ob Integratoren oder Planungsbüros, suchen oft geeignete Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für ihre Aufgabengebiete. Die neue Grundbildung von EIT.swiss ist eine ideale Möglichkeit, den Nachwuchs selbst zu fördern.

Autor: René Senn, Fotos: Michael Donadel

Gebäudeinformatiker/in EFZ ist der Name der neuen Grundbildung, die EIT.swiss zusammen mit ICT Berufsbildung Schweiz geschaffen hat.

Gebäudeinformatikerinnen und Gebäudeinformatiker EFZ arbeiten in Betrieben, die sich an der Schnittstelle von Gebäudetechnik, Elektroinstallation und Informatik positionieren. Die Inhalte der neuen, vierjährigen Ausbildung sind also im Grossen und Ganzen exakt auf unsere Bedürfnisse in der Planung und Systemintegration im Umfeld der Gebäudeautomation und insbesondere auf den Einsatz von KNX zugeschnitten. Das Spezielle an der neuen Grundbildung ist die Möglichkeit, dass die Lernenden den Beruf in drei unterschiedlichen Fachrichtungen erlernen können: Planung, Gebäudeautomation sowie Kommunikation und Multimedia. Die dritte Fachrichtung ist vor allem für Firmen interessant, deren Schwerpunkt im Bereich Telematik und Multimedia-Installationen liegt.

Wie für unsere Mitglieder gemacht

Die beiden anderen Fachrichtungen, also Planung und Gebäudeautomation, liegen exakt im Fokus der meisten unserer Mitglieder. Die Handlungskompetenzen, welche die Lernenden in den Bereichen Fach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen in vier Jahren vermittelt bekommen, entsprechend dem Tätigkeitsgebiet


unserer Mitglieder. Fachkompetenz bedeutet, dass die Lernenden die nötigen Fähigkeiten erwerben, um Aufgaben im Betrieb selbständig zu bewältigen. Bei der Methodenkompetenz geht es darum, dass sie ihre Arbeit selbstständig und qualitätsbewusst organisieren können und dabei auch wirtschaftliche und ökologische Aspekte mit einbeziehen. Zum Thema Sozialkompetenz gehört das vernetzte Arbeiten mit Vorgesetzten und Partnern sowie Lieferanten. Gebäudeinformatiker/innen EFZ müssen richtige Teamplayer sein, denn sonst wird es schwierig mit der Koordination aller möglichen Anlagen und Systeme. Die Kommunikation steht bei der Sozialkompetenz also im Vordergrund. Die vierte Handlungskompetenz ist die Selbstkompetenz: Die Lernenden erfahren Belastbarkeit im Berufsleben, können dadurch ihre Persönlichkeit weiterentwickeln und die richtige Einstellung zum lebenslangen Lernen erlangen. Um letzteres kommt niemand herum, der in diesem schnelllebigen, aber sehr spannenden digitalen Geschäftsbereich aktiv sein möchte.

Bewährtes, duales Bildungssystem

Ein wichtiger Bestandteil der neuen Grundbildung ist auch in der Zusammenarbeit der unterschiedlichen Lernorte. Gemeint sind damit der Lehrbetrieb, die Berufsfachschule sowie die überbetrieblichen Kurse. Letztere dienen der

Definition Berufsbild

Gebäudeinformatikerinnen und Gebäudeinformatiker EFZ koordinieren und installieren Systeme in den Bereichen Planung, Gebäudeautomation, Kommunikation und Multimedia (GKM-Systeme), einschliesslich der entsprechenden Geräte, Komponenten und Netzwerke. Kenntnisse in der Netzwerktechnik sowie im Bereich der IT-Sicherheit bilden die Basis ihrer Kompetenzen. Sie stellen die Verbindung dieser Systeme zu übergeordneten Managementsystemen sicher. Mit ihrem systemübergreifenden Know-how gewährleisten sie, dass Schnittstellen zu einer funktionierenden technischen Infrastruktur integriert werden und streben ein energieeffizientes und klimaverträgliches Gesamtsystem an.



Lea de Boer, seit 1. August 2021 in der Grundbildung Fachrichtung Planung bei Hefti Hess Martignoni in Aarau: «Ich freue mich sehr, dass ich intelligente Gebäude für die Zukunft planen kann.»

Vermittlung und dem Erwerb grundlegender Fertigkeiten und ergänzen die Bildung in beruflicher Praxis und die schulische Bildung, wo die zu erlernende Berufstätigkeit dies erfordert. Zentral wird in diesem Beruf, wie überall, die eigene Initiative der Lernenden sein, das heisst, wie stark sie allgemein an dieser spannenden, vernetzten Technologie interessiert und gewillt sind, auch mal etwas ausserhalb der Schule oder der Arbeit zu leisten. Denn eines ist klar, die Ausbildung wird anspruchsvoll.

Schauen wir doch noch im Detail den Umfang der beiden für die Mitglieder von KNX Swiss interessanten Fachrichtungen an.

Fachrichtung Planung

Gebäudeinformatikerinnen und Gebäudeinformatiker EFZ in der Fachrichtung Planung verantworten die Koordination der verschiedenen Systeme in der Projektierungsphase und unterstützen die Projektleitung bei der Angebotsentwicklung auf der Basis von Kundenbedürfnissen. Ausgebildet werden diese Lernenden hauptsächlich in Ingenieurbüros. Hefti

Hess Martignoni, ein Mitglied von KNX Swiss in Aarau, hat zum Beispiel bereits eine lernende Gebäudeinformatikerin EFZ im ersten Lehrjahr angestellt. Adrian Bühler, Mitarbeiter bei HHM und Vorstandsmitglied bei KNX Swiss, hat bei der Entwicklung dieser Grundbildung massgeblich mitgearbeitet.

Fachrichtung Gebäudeautomation

Dies ist die ideale Grundbildung für Firmen, die Jobs im Bereich der Systemintegration anbieten. Denn Gebäudeinformatikerinnen und Gebäudeinformatiker EFZ Fachrichtung Gebäudeautomation verantworten die reibungslose Vernetzung der technischen Infrastruktur in einem intelligenten Gebäude. Sie sorgen dafür, dass gebäudetechnische Systeme wie etwa Heizungen, Kälte- und Lüftungsanlagen sowie elektrische Energieverbraucher (Licht, Haushaltsgeräte) über ein funktionierendes Netzwerk intelligent und energieeffizient gesteuert werden können. Im 3. Lehrjahr wird in dieser Fachrichtung im überbetrieblichen Kurs eine zertifizierte KNX-Prüfung abgelegt, mit der die Lernenden den offiziellen KNX-Grundkurs



Julian Fenten absolviert die Grundbildung mit Fachrichtung Gebäudeautomation bei Spetec AG in Zürich: «Ich mag die Kombination von digitaler Technik und Handwerk in dieser Grundbildung.»



Michi Dubach hat bei HbTec in Sursee am 1. August 2021 die Grundbildung mit Fachrichtung Kommunikation und Multimedia begonnen: «Für unsere Kunden ein AV-Projekt zu realisieren, motiviert mich.»


«Eine sehr moderne Ausbildung, die auf die Bedürfnisse unserer Mitglieder im Bereich der Planung und Systemintegration ausgerichtet ist.»

Adrian Bühler, HHM Aarau

bereits absolviert haben. KNX nimmt also in der Grundbildung einen wichtigen Stellenwert ein. Diese Fachrichtung darf auch bestehende Gebäudeautomationskomponenten bis 230 Volt gemäss Anschlussbewilligung nach Artikel 15 der Verordnung vom 7. November 2001 über elektrische Niederspannungsinstallationen anschliessen, erweitern und prüfen. Die Firma Spetec in Zürich oder auch HbTec in Sursee bilden bereits lernende Gebäudeinformatiker EFZ in der Fachrichtung Gebäudeautomation im ersten Lehrjahr aus.

Digitales Berufscockpit

Bei der neuen Grundbildung setzt EIT.swiss auf ein digitales Berufscockpit. Es werden keine Unterlagen mehr in gedruckter Form verwendet. Alles, was die Lernenden, die Lehrkräfte und die Lehrpersonen im ÜK vermitteln, wird über dieses digitale Cockpit abgewickelt. Auch die Berufsbildner in den Unternehmen haben Zugriff darauf und sehen darin den Entwicklungsstand ihrer Lernenden. Dank dem digitalen Cockpit können alle am Lernprozess Beteiligten den aktuellen Bildungsstand laufend überprüfen und optimieren. Dies erhöht die Qualität der beruflichen Grundbildung.

Es handelt sich hier also um eine sehr moderne Ausbildung, die auf die Bedürfnisse unserer Mitglieder im Bereich der Planung und Systemintegration ausgerichtet ist. Interessierte Firmen sollten sich jetzt engagieren, denn der nächste August kommt schneller, als man denkt. KNX Swiss ist gespannt, wie viele Lehrverhältnisse die Mitglieder 2022 im Bereich Gebäudeinformatik schaffen werden. Unsere Unterstützung ist ihnen dabei sicher. 

domovea:

Der Grundstein für
das Smart Home



Viel-in-eins Lösung

Verbinden, steuern, visualisieren: Innovative Technik in einem kompakten Baustein vereint zahlreiche Funktionen und Eigenschaften. So wird aus mehreren Komponenten ein Modul, das nur sechs Platzeinheiten in der Elektroverteilung beansprucht. Dazu bietet domovea eine Smart Home-Lösung auf dem neuesten Stand der Technik, Optik und Usability. Sie führt KNX-, IP- und IoT-Komponenten zusammen und lässt sich über eine einzige App zeitgemäss visualisieren und intuitiv steuern.

hager.ch/domovea

:hager

PRODUKTE NEWS

ABB SCHWEIZ AG

Licht in allen Farben

Die DALI-Gateways Premium DG/S 1.64.5.1 und DG/S 2.64.5.1 aus dem Portfolio der ABB i-bus® KNX-Lichtsteuerungsprodukte erhalten einen erweiterten Funktionsumfang.

Bereits bisher boten die DALI-Gateways Premium von ABB spezielle Funktionen wie Tunable White, Human Centric Lighting (HCL) oder dim2warm. Mit dem neuen Applikations-Update werden diese Features durch die Farbfunktionen RGB(W) und HSV(W) ergänzt. Somit ist es nun möglich, die Farbe von Leuchten vorzugeben, und dies nicht nur für die 16 DALI-Gruppen, sondern auch einzeln für alle 64 DALI-Betriebsmittel (EVGs) pro Kanal. Hinzu kommen Neuheiten wie integrierte Sequenzen sowie die Möglichkeit der Integration in eine Lastabschaltsteuerung. Das Update ist mit allen DALI-Gateways Premium kompatibel.

ABB Schweiz AG | 5400 Baden | [solutions.abb/ch/KNX](https://solutions.abb.ch/KNX)



ABB SCHWEIZ AG

Effektives Energiemanagement

Der Schaltaktor ABB i-bus® KNX Professional verwendet potenzialfreie Kontakte zum Schalten von 2, 4, 8 oder 12 unabhängigen elektrischen Lasten über ABB i-bus® KNX. Das Gerät verfügt über integrierte Energiefunktionen wie die unabhängige Strommessung pro Kanal und die benutzerfreundliche Berechnung des Leistungs- und Energieverbrauchs für jeden Ausgang oder Gruppen von Ausgängen. Über ein neues Lastabwurfobjekt lässt sich eine Integration in ein Lastregelsystem einfach realisieren. Das Gerät verfügt über eine manuelle Bedienung, die gleichzeitig eine sichere Anzeige des Schaltzustandes der Ausgänge ermöglicht. Der starke Schaltkontakt 16/20 A, 16 A-AC3 (C-Last) eignet sich besonders für Lasten mit hohen Einschaltströmen, wie z. B. LED oder Leuchtstofflampen (AX) nach EN60669.

ABB Schweiz AG | 5400 Baden | [solutions.abb/ch/KNX](https://solutions.abb.ch/KNX)



ABB SCHWEIZ AG

Effiziente IP-Konnektivität

Die IP-Infrastruktur spielt eine wichtige Rolle für die Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit aller Gebäudefunktionen. Die neuen ABB IP-Switches sind zwei industrietaugliche 8-Port Fast Ethernet Unmanaged Switches (mit und ohne PoE), die für den Einbau in Elektroverteiler konzipiert sind und einfach auf DIN-Schienen montiert werden können. Die neuen ABB IP-Switches eignen sich für alle Anwendungen, Segmente und Märkte, in denen Verteiler mit DIN-Schienen-Geräten eingesetzt werden, die IP-Konnektivität erfordern.

ABB Schweiz AG | 5400 Baden | [solutions.abb/ch/KNX](https://solutions.abb.ch/KNX)





INYX AG

Touchpanel von GVS in Weiss erhältlich

Die eleganten IPS-Touchpanel Smart Touch V40 und V50 von GVS mit 4,2- oder 5-Zoll-Diagonale sind neu auch in Weiss verfügbar. Wie die bisherigen Modelle in Schwarz bieten die neuen Varianten Darstellung in Echtfarben und unterstützen alle KNX-Basisfunktionen – Beleuchtung, Steuerung von Rollläden, Heizung, Klima und Lüftung sowie RGBW-Steuerung und weitere Funktionen.

- Installation in jede Unterputzdose
- Komplett konfigurierbar über die ETS
- Näherungssensor und Temperatursensor für automatische Temperaturregelung
- Wochentimer und logische Funktionen für komplexe Szenen
- Frontseitiges RGB-Band individuell ansteuerbar
- Erhältlich in Grau, Schwarz und neu in Weiss

Inyx AG | 5506 Mägenwil | www.inyx.ch

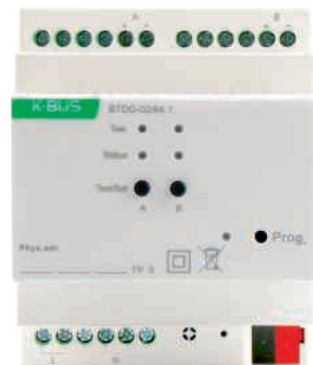
INYX AG

Flexible DALI-Gateways

GVS bringt zwei neue, preislich sehr attraktive KNX/DALI-Gateways auf den Markt: eine einkanalige und eine zweikanalige Variante. Über jeden Kanal lassen sich bis zu 64 DALI-Lampen beziehungsweise Driver ansteuern. Beide Modelle zeigen diverse Statusinformationen an, überwachen Spannung und Strom auf dem DALI-Bus und identifizieren fehlerhafte Lampen und Lasten sowie Kurzschlüsse.

- Ein oder zwei Kanäle, bis 64 DALI-Lampen, 16 Gruppen und 16 Szenen pro Kanal
- Farbtemperaturregelung für DT8-Komponenten unterstützt
- Broadcast- und Gruppensteuerung
- Konfiguration via Konfigurations-Tool oder ETS-App (DCA)

Inyx AG | 5506 Mägenwil | www.inyx.ch



INYX AG

Aktualisiertes Gateway für den Fernzugriff

Das neueste Update 6.1 für das Fernzugriffs-Gateway SMART CONNECT KNX Remote Access von ise beinhaltet umfangreiche VPN-Funktionalitäten. Das Gateway dient als VPN-Server und ermöglicht es, ohne komplizierte Router-Konfigurationen im entfernten Netzwerk zu arbeiten – nicht nur für reine KNX-Anlagen, sondern auch für beliebige andere Systeme. Neu unterstützt SMART CONNECT KNX Remote Access in der Version 6.1 zudem die KNX-Secure-Technologie.

- Sicherer Fernzugriff und Fernwartung für KNX-Anlagen und weitere Systeme
- Ereignisnachrichten aus dem KNX-Bus direkt aufs Smartphone
- Integrierte Sicherheit mit VPN und KNX Secure
- Unabhängig vom Internetprovider und von der Art des Zugangs
- Zugriff über SDA-Portalserver mit aufgefrischter Optik und vereinfachter Funktionsstruktur

Inyx AG | 5506 Mägenwil | www.inyx.ch



PRODUKTE NEWS

FELLER AG

Feller KNX-Panel erhält Upgrade

Grosse Bedienkombination auf kleinstem Raum: Mit dem KNX-Panel der Feller AG lassen sich Wohn- und Zweckgebäude sowie grosse Einzelräume wie Restaurants oder Aulas einfach, übersichtlich und je nach Einsatzort optimal anpassbar bedienen. Mit Updates wurde das Feller KNX-Panel in allen Dimensionen optimiert. Viele Funktionen wurden ergänzt oder perfektioniert. Ein besonderer Fokus lag auf der Verbesserung des Betriebssystems, dessen stabile Performance auf breiter Linie überzeugt.

Informationen wie Zeitschaltuhren lassen sich nun aus dem installierten KNX-Panel direkt in die ETS zurücklesen. Durch vereinfachte Benutzerverwaltung können Zugriffsrechte spielend vergeben werden. Dank verschiedener Software- und Hardware-Designs weckt und erfüllt das Feller KNX-Panel Kundenbedürfnisse.

Feller AG | 8810 Horgen | www.feller.ch



FELLER AG

KNX-DALI-Gateways von Schneider-Electric

Die SpaceLogic KNX-DALI-Gateways von Schneider-Electric sind leistungsstarke, interoperable Steuergeräte für alle modernen Beleuchtungsanwendungen. Sie sind vollständig kompatibel mit DALI-2 und liefern jene Art von raffinierter, dynamischer Beleuchtungssteuerung, die perfekt für grosse, vielschichtige, kommerzielle Räume und Gebäude geeignet ist. Die Geräte vereinfachen die Installation und Inbetriebnahme und bieten gleichzeitig intuitive, für die Cybersicherheit optimierte Tools für Facility Manager. Die Schneider-Electric SpaceLogic KNX-DALI-Gateways sind in verschiedenen Varianten erhältlich und vereinen das Beste aus zwei bekannten Gebäudeautomationsprotokollen. Sie bieten damit leistungsfähige Lichtsteuerungslösungen mit hoher Effizienz.

Schneider Electric AG | 3063 Ittigen | www.se.com/ch

MDT TECHNOLOGIES

Intelligentes Licht nach Bedarf

Der MDT Bewegungsmelder SCN-BWM60T.02 schaltet das Licht nur dann ein, wenn es auch wirklich benötigt wird. Mit zwei Bewegungssensoren, einem Helligkeitssensor, einem weissen LED-Nachtlicht, einem integrierten Temperatursensor und zwei Sensortasten ist er umfangreich ausgestattet.

Der Bewegungsmelder hat einen horizontalen Erfassungswinkel von 180° und eine maximale Reichweite von 6-10 Metern im Durchmesser. Die integrierte Master-/Slave-Funktion ermöglicht es, mehrere Bewegungsmelder miteinander zu verbinden. Durch seine flache Linse passt sich der Melder im modernen Design in jede Raumgestaltung ein. Für Schweizer Schaltersysteme ist er in 60 mm erhältlich. Seine umfangreichen Funktionen machen jedes Gebäude und jeden Haushalt energieeffizienter.

MDT Technologies | 51766 Engelskirchen | www.mdt.de





HAGER AG

Gateway mit DALI-2-Zertifizierung

Das KNX-DALI-Gateway Tunable White hebt den Beleuchtungskomfort auf eine neue Ebene, denn neue Leuchten stellen neue Anforderungen an die Dimmtechnik und die Elektroinstallateure. Mit dem neuen Gateway DALI Typ 2 sind sie ihnen gewachsen: Es bietet mehr Sicherheit, bessere Interoperabilität zu allen DALI-Vorschaltgeräten (DALI und DALI 2) und höhere Anlagenverfügbarkeit. Auch bei Nachinstallationen von neuen Leuchten (DALI 2) bleibt die Kompatibilität erhalten.

Natürliches Licht, dynamisch geregelt

Das neue DALI-2-Gateway empfiehlt sich für alle KNX-Anlagen mit DALI-2-Leuchten. Es passt Farbtemperatur und Helligkeit dynamisch den natürlichen Lichtverhältnissen und damit dem menschlichen Biorhythmus an: von Warm- über Neutral- bis zu Tageslichtweiss mit Tunable White nach DT8-Standard.

Hager AG | 6020 Emmenbrücke | www.hager.ch

SENSORTEC AG

Optisch schön mit konsequenter Funktionalität

Die Designlinie STANDARDdue® ist eine konsequente Weiterentwicklung des Feller Standard-Sortiments. Dank ihrer unverwechselbaren Form und den Vorteilen modernster Gebäudetechnologie bleiben keine Wünsche offen.

Für ein angenehmes Raumklima und das Wohlbefinden der Raumnutzer sind das Erfassen und Ausregeln aller relevanten Messgrößen unerlässlich. Alle unsere Sensoren im Feller STANDARDdue® oder auch im EDIZIOdue® Design erfassen Raumtemperatur, Raumfeuchte und Raumluftqualität. Die erfassten Daten werden über die KNX-Schnittstelle an ein übergeordnetes System zur Optimierung des Raumklimas weitergeleitet. Damit die Nutzenden das Raumklima individuell anpassen können, lassen sich die Sensoren mit verschiedenen Bedienoptionen ausrüsten, ohne das optische Bild zu beeinträchtigen. Lassen Sie sich klassisch inspirieren ...

sensortec AG | 3232 Ins | www.sensortec.ch



HOOC AG

HOOC-VPN im BAB-EIBPORT

BAB TECHNOLOGIE, der deutsche Branchenführer für intelligente Gebäudeautomation, integriert ab diesem Jahr die Plug-&-Play-VPN-Lösung des renommierten Schweizer Anbieters HOOC in sein EIBPORT-Gateway. Dank der HOOC-Embedded-Software bietet BAB ab sofort eine komfortable und kostengünstige Lösung für den unterbrechungsfreien und datensicheren Fernzugriff und die ETS-Programmierung - und das ganz ohne teure Zusatzhardware. Mit der Concierge-Funktion erteilen Anwender ihrem Installateur den Zugriff auf die Anlage per (KNX-)Knopfdruck. Aufwändige Router-Konfigurationen und Portforwarding gehören damit der Vergangenheit an.

HOOC AG | 3930 Visp | www.starter.promo.hooc.ch



Mitglieder KNX Swiss

GROSSHÄNDLER

Electroplast SA

1217 Meyrin
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

HANDELSGESELLSCHAFTEN

Asera AG

8303 Bässersdorf
www.asera.ch

bitelec GmbH

6072 Sachseln
www.bitelec.ch

Domo-Supply (SDDS Sàrl)

1585 Salavaux
shop.domo-supply.com

Inyx AG

5506 Mägenwil
www.inyx.ch

Satelco AG

8804 Au/Wädenswil
www.satelco.ch

Simpex Electronic AG

8620 Wetzikon
www.simpex.ch

PLANUNGSFIRMEN

Adiutec AG

8032 Zürich
www.adiutec.ch

Ammann Smart Home Solution

8136 Gattikon
www.ammann-shs.com

Amstein + Walther AG

8050 Zürich
www.amstein-walther.ch

Betelec SA

1029 Villars-St-Croix
www.betelec.ch

Binattec Ingenieure AG

6460 Altdorf
www.binattec.ch

Builcon Energie AG

8733 Eschenbach
www.builcon.ch

elektro ingenieurbüro a.prioli ag

8853 Lachen
www.prioli.ch

Elprom Partner AG

8600 Dübendorf
www.elprom.ch

EPZ ELEKTROPLANER AG

6330 Cham
www.epz.ch

Faisst + Partner AG

8733 Eschenbach
www.faisst-partner.ch

grögli.ch AG

8640 Rapperswil-Jona
www.groegli.ch

HEFTI. HESS. MARTIGNONI

5001 Aarau
www.hhm.ch

Hürlimann Engineering AG

8608 Bubikon
www.hlks.ch

IBG Engineering AG

9000 St. Gallen
www.ibg.ch

Ospelt Elektro - Telekom AG

9490 Vaduz
www.ospeltelekro.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

gibb Berufsfachschule Bern

3000 Bern 22
www.gibb.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

MPO GmbH

3714 Frutigen
www.mpo-bildungszentrum.ch

Technische Berufsschule Zürich

8090 Zürich
www.tbz.ch

SCHULUNGSSTÄTTEN

all-com ag

8442 Hettlingen
www.all-com.ch

DÉFI TECHNIQUE SA

1027 Lonay
www.defitechnique.com

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

Ojea Electronics Sàrl

1869 Massongex
www.ojaelectronics.ch

Schweizerische Technische Fachschule Winterthur

8408 Winterthur
www.stfw.ch

Siemens Schweiz AG

8047 Zürich
www.siemens.ch/bt-training

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

Alarm AG

8706 Meilen
alarmanlagen.ch/loesungen/
gebaeudeautomation/

ALBRECHT+BOLZLI nova AG

8053 Zürich
www.albo.ch

all-com ag

8442 Hettlingen
www.all-com.ch

Aregger Elektro Urdorf AG

8902 Urdorf
www.aregger-elektro.ch

asons ag

6048 Horw
www.asons.ch

Awies AG

8953 Dietikon
www.awies.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

BIM Electricité Sàrl

1964 Conthey
www.bimelectricite.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

bürgi.com AG

4127 Birsfelden
www.buerigicom.ch

Burkhalter-Technics AG

8048 Zürich
www.burkhalter-technics.ch

Cauderay S.A.

1004 Lausanne
www.cauderay.com

Caviezel AG

7270 Davos
www.caviezel-ag.ch

ceed SA

1196 Gland
www.ceed.swiss

Cerutti et Giannasi Electricité SA

1222 Vévenaz
www.ceruttigiannasi.ch

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

DEFLORIN Films GmbH

7018 Flims
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

DÉFI TECHNIQUE SA

1027 Lonay
www.defitechnique.com

e.e.com elektroanlagen ag

8304 Wallisellen
www.eecom.ch

e4home AG

9512 Rossrüti
www.e4home.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

EIBROM GmbH

8953 Dietikon
www.eibrom.ch

El-Kom, Elektroberatungen

5242 Birr
www.el-kom.ch

Electrasim SA 6901 Lugano www.electrasim.ch	ELKOM PARTNER AG 7270 Davos Platz www.elkom.ch	Hustech Installationen AG 8608 Bubikon www.hustech.ch	Leu Elektro GmbH 8200 Schaffhausen www.leu-elektro.ch
Electro Nova 3954 Leukerbad www.elektronova.ch	Enertech AG 3860 Meiringen www.enertech.ch	iCasa smarhome 8855 Nuolen www.icasa.biz	Leutech Systemintegration GmbH 3367 Thörigen BE www.leutech.ch
Electro Wettstein SA 7457 Bivio www.ewsa.ch	ENGIE Services AG 8050 Zürich www.engie.ch	igi ag 8207 Schaffhausen www.igi-ag.ch	Lichttechnik Ludäscher AG 4500 Solothurn www.lichttechnikag.ch
Elektrizitätswerk Obwalden 6064 Kerns www.ewo.ch	Eniwa AG 5033 Buchs www.eniwa.ch	Info-Domo Sàrl 1053 Cugy www.info-domo.ch	Liechtensteinische Kraftwerke 9494 Schaan www.lkw.li
Elektrizitätswerke des Kantons Zürich 8951 Fahrweid www.ekz.ch	ETAVIS AG 8021 Zürich www.etavis.ch	innoEnergy GmbH 9508 Weingarten www.innoenergy.ch	Louis Stuber AG 3422 Kirchberg www.lst.ch
Elektro Akermann AG 9008 St. Gallen www.elektro-akermann.ch	ETAVIS Beutler AG 3400 Burgdorf www.etavis.ch	Innomat-Automation AG 9015 St. Gallen www.innomat.ch	Lüthi Energy Tech 3400 Burgdorf www.luehti-energy-tech.ch
Elektro Bernhardsgrütter AG 9300 Wittenbach www.eb-elektro.ch	ETAVIS Kriegel+Schaffner AG 4002 Basel www.etavis.ch	Instafair Jöhl Elektro GmbH 8620 Wetzikon www.instafair.ch	maneth stiefel ag 8952 Schlieren www.masti.ch
Elektro Biderbost AG 8917 Oberlunkhofen www.elektro-biderbost.ch	ETU Elektro Kuster GmbH 9403 Goldach www.elektro-kuster.ch	Instatec Hauser 9008 St. Gallen www.instatec.ch	Marcel Hufschmid AG 6300 Zug www.hufschmid-elektro.ch
Elektro Burkhalter AG 3027 Bern www.burkhalter-bern.ch	EW Höfe AG 8807 Freienbach www.ewh.ch	Intelitec AG 3018 Bern www.intelitec.io	MbM Systems 3671 Brenzikofen www.mbm-systems.ch
Elektro Compagnoni AG 8052 Zürich www.elektro-compagnoni.ch	EWA-energieUri AG 6460 Altdorf www.energieuri.ch	intelitec AG Stans 6370 Stans www.intelitec.ch	MeGa Solutions 9490 Vaduz www.megasolutions.li
Elektro Erismann GmbH 5056 Attelwil www.elektro-erismann.ch	EWS AG 6438 Ibach www.ews.ch	J-AS Automation GmbH 4414 Füllinsdorf www.j-as.ch	Melcom AG 8304 Wallisellen www.melcom.ch
Elektro Etter AG 9315 Neukirch www.elektroetter.ch	Falknis GmbH 7310 Bad Ragaz falknis.swiss	Jaisli-Xamax AG 8953 Dietikon www.jaisli-xamax.ch	Oberholzer AG 8610 Uster www.oberholzer.ch
Elektro Fässler AG 8910 Affoltern am Albis www.elektrofaessler.ch	FäWa-System AG 3421 Lyssach www.faewa-system.ch	James Solutions AG 8500 Frauenfeld www.james-solutions.ch	Ojea Electronics Sàrl 1869 Massongex www.ojeaelectronics.ch
Elektro H. Hauri AG 5707 Seengen www.elektro-hauri.ch	Feer AG 8050 Zürich www.feer.ch	Jean-Pierre Garmatter 5102 Rapperswil www.bustec.ch	OnTecGroup AG 6102 Malters www.ontech.ch
Elektro Hunziker AG 3607 Thun www.elektrohunziker.ch	Fischer Electric AG 2552 Orpund www.fischerelectric.ch	Jost Wohlen AG 5610 Wohlen www.jostwohlen.ch	Oriti SA 6900 Lugano www.oriti.ch
Elektro Illi AG 6130 Willisau www.elektro-illi.ch	Gebhardt eleggtrisch GmbH 4052 Basel www.gebhardt-eleggtrisch.ch	K. Schweizer AG 4123 Allschwil www.ksag.ch	Oskar Emmenegger & Söhne AG, IT-Services 7205 Zizers www.it-services.tv
Elektro Lang GmbH 8910 Affoltern am Albis www.langelektro.ch	Glattal Installationen AG 8152 Glattbrugg www.glattal-elektro.ch	KAECH S.A. 1203 Genève www.kaech.ch	Pelco Sàrl 1870 Monthey www.pelco.ch
Elektro Möhl AG 8646 Wagen www.elektro-moehl.ch	Global Energy Management SA 1933 Sembracher www.groupe-gem.ch	Käser AG 4600 Olten www.kaeser-elektro.ch	PentaControl AG 8222 Beringen www.pentacontrol.com
Elektro Paganini AG 3063 Ittigen www.elektro-paganini.ch	Grande Elektrotechnik & Telekommunikation AG 8600 Dübendorf www.grande.ch	Kellenberger + Huber AG 8610 Uster www.kellenberger-huber.ch	Pentatron AG 6340 Baar www.pentatron.ch
Elektro RES AG 7513 Silvaplana/Surlej www.elektro-res.ch	GreenConnect Solutions SA 1025 St-Sulpice www.greenconnect.ch	KellerKom AG 8600 Dübendorf www.kellerkom.ch	PLAN:ING Elektroingenieur AG 9491 Ruggell www.planing.li
Elektro Schwizer AG 9050 Appenzell www.elektro-schwizer.ch	Groupe E Connect SA 1753 Matran www.geconnect.ch	KNX LED – Dinter Netzwerktechnologie 4448 Läufelfingen www.knx-led.ch	Pomatti AG 7500 St. Moritz www.pomatti.ch
Elektro Waser AG 6052 Hergiswil www.elektro-waser.ch	GST Solutions GmbH 8048 Zürich www.gst-solutions.ch	Kohler Stromlogistik 5507 Mellingen www.stromlogistik.ch	Prola AG 6020 Emmenbrücke prola.ch
ElektroLink AG 3714 Frutigen www.elektro-link.ch	hbTec AG 6233 Büren www.hbtec.ch	Kreutzer & Cie SA 1205 Genève kreutzer-electricite.ch	PROTECH – Ingénieurs – Conseils Sàrl 1907 Saxon www.protech-vs.ch
Elektro Gabutti SAGL 6805 Mezzovico www.egabutti.ch	Homatic Smart Home Sàrl 1261 Longirod, VD www.homatic.ch	L&K Elektro GmbH 8606 Greifensee www.lundk-elektro.ch	R + P Synergy GmbH 8953 Dietikon www.rp-synergy.ch
Elektro Mastai SA 6595 Riazino www.elektro-mastai.ch	Huber + Monsch AG 9013 St. Gallen www.hubermons.ch	Laydevant SA 1227 Carouge www.laydevant.ch	R. MONNET & CIE SA 1005 Lausanne www.RMonnet.ch
	Huber SA 1260 Nyon www.huber-sa.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

Savoy SA
1227 Carouge
www.savoy-sa.ch

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

Schaltpunkt GmbH
5034 Suhr
www.schaltpunkt.ch

Schaltraum AG
6023 Rothenburg
www.schaltraum.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

SD AUTOMATION SA
3960 Sierre
www.sdautomation.ch

SEIC
1196 Gland
www.seicgland.ch

Selmoni Ingenieur AG
4142 Münchenstein
www.selmoni.ch

SIGMAsoft AG
8820 Wädenswil
www.sigmasoft.ch

Sigren Engineering AG
8400 Winterthur
www.sigren.ch

Smart Living Solutions GmbH
8953 Dietikon
www.smartls.ch

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

smarthub | smartes wohnen gmbh
4053 Basel
smartes-wohnen.ch

SmartInTec AG
6045 Meggen
www.smartintec.ch

So Smart SA
1816 Chailly-Montreux
www.so-smart.swiss

Spetec AG
8305 Kloten
www.spetec.ch

Spinelli sa
6908 Massagno
www.spinelli.ch

SSE Engineering AG
3072 Ostermundigen
www.sseag.ch

Steinegger Elektro AG
8852 Altendorf
www.steinegger-elektro.ch

Steiner Energie AG
6102 Malters
www.steiner-energie.ch

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

SWISSOHM SA
1222 Vézenaz
www.swissohm.ch

swisspro Automation AG
8902 Urdorf
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

züblin knx solution
9604 Lütisburg
knx-solution.ch

ZWIWO AG
8413 Neftenbach
www.zwiwo.ch

HERSTELLER KNX SWISS



ABB Schweiz AG
5400 Baden
solutions.abb.ch/knx



MDT technologies GmbH
D-51776 Engelskirchen
www.mdt.de



Swisslux AG
8618 Oetwil am See
www.swisslux.ch



Antcas AG
3360 Herzogenbuchsee
www.antcas.com



Niko Schweiz AG
8050 Zürich
www.niko.eu/zublin



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



Belimo Automation AG
8340 Hinwil
www.belimo.ch



Revox
8105 Regensdorf
www.revox.ch



WAGO Contact SA
1564 Domdidier
www.wago.ch



ESYLUX Swiss AG
8302 Kloten
www.esylux.ch



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



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



FELLER AG
8810 Horgen
www.feller.ch



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



WOERTZ AG
4132 Muttlenz
www.woertz.ch



Griesser AG
8355 Aadorf
www.griesser.ch



sensorTEC AG
3232 Ins
www.sensorTEC.ch



ZidaTech
4614 Haegendorf
www.zidatech.ch



Hager AG
6020 Emmenbrücke
www.hager.ch



Siemens Schweiz AG
6312 Steinhausen
www.siemens.ch/knx



HOOC AG
3930 Visp
www.hooc.ch



Somfy AG
8303 Bässersdorf
www.somfy.ch

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

NEUMITGLIEDER KNX SWISS

 Elektro-Installationen aregger	Aregger Elektro Urdorf AG 8902 Urdorf www.aregger-elektro.ch
 Domo-Supply.com	Domo-Supply (SDDS Sàrl) 1585 Salavaux www.shop.domo-supply.com
 EL - KOM Elektroberatungen und Kommunikation	El-Kom, Elektroberatungen 5242 Birr www.el-kom.ch
 ENERTECH	Enertech AG 3860 Meiringen www.enertech.ch
 ETAVIS KRIEGL + SCHAFFNER	ETAVIS Kriegel+Schaffner AG 4002 Basel www.etavis.ch
 FALKNIS SMART BUILDING SOLUTIONS	Falknis GmbH 7310 Bad Ragaz www.falknis.swiss
 GST SOLUTIONS GST SOLUTIONS GMBH	GST Solutions GmbH 8048 Zürich www.gst-solutions.ch
 K. Schweizer	K. Schweizer AG 4123 Allschwil www.ksag.ch
 KELLENBERGER + HUBER AG ELEKTRO TELECOM	Kellenberger + Huber AG 8610 Uster www.kellenberger-huber.ch
 MDT technologies	MDT technologies GmbH D-51776 Engelskirchen www.mdt.de
 SIGREN ENGINEERING AG	Sigren Engineering AG 8400 Winterthur www.sigren.ch
 smarthub smartes-wohnen.ch	smarthub smartes wohnen gmbh 4053 Basel www.smart-es-wohnen.ch

WERDEN AUCH SIE MITGLIED VON KNX SWISS

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.

ES IST GANZ EINFACH!



Melden Sie sich
jetzt gleich hier über Ihr
Smartphone an.

Für mehr Infos wenden Sie sich direkt an die
Geschäftsstelle von KNX Swiss. Es lohnt sich!

KNX Swiss
Technoparkstrasse 2
8406 Winterthur
knx@knx.ch
www.knx.ch

Impressum

KNX-busNEWS Ausgabe 03-21 | Oktober 2021 **busNEWS-Redaktion** René Senn, Geschäftsstelle KNX Swiss, 8406 Winterthur,
Tel. +41 52 202 72 60, E-Mail: knx@knx.ch, **Korrektorat** Annette Jaccard, wort & web, 3000 Bern. **Herausgeber und Redaktion** Medienart AG,
Aurorastrasse 27, 5000 Aarau, Telefon +41 62 544 92 92, www.medienart.ch, **Auflage** 25000 Exemplare

Anzeigen Medienart Solutions AG, André Fluri, 6340 Baar, Tel. +41 727 22 00 **Art Director** Martin Kurzbein
Layout AVD GOLDACH AG, Linda Peter **Drucktechnische Herstellung** AVD GOLDACH AG, Sulzstrasse 10-12, 9403 Goldach
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 der Medienart AG sowie zur Herausgabe von Sonderdrucken oder zur Online-Publikation. Nachdruck, auch auszugsweise, nicht gestattet. **Dieses Magazin ist eine Beilage von** «eTrends» Nr.05/21 und «Phase5» Nr.05/21.

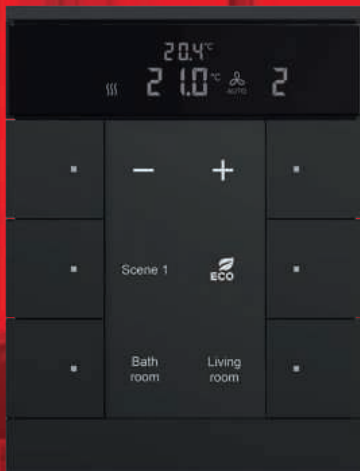


ABB Tenton®

Bewährtes Konzept in neuen Farben

ABB Tenton® ist mehr als nur ein Raumsteuersensor. Es ist ein 3-in-1-Gerät und umfasst neben der Raumsteuerung auch Sensoren für die Kontrolle von Temperatur, Luftfeuchtigkeit und CO₂. Durch die vielseitigen Funktionen lässt sich das Gebäudemanagement von Gewerbe- und Wohngebäuden vollständig automatisieren, während Architekten auf eine breite Palette von Gestaltungsmöglichkeiten zurückgreifen können. Die erweiterte Farbpalette umfasst die Farben studioweiss, studioweiss matt, schwarz matt und grau metallic. solutions.abb/ch-knx

