



Eine intelligente Investition in die Zukunft

Intelligente Lösungen mit ABB i-bus® KNX

Smarter Building. Weitsicht mit System. Diejenigen, die heute in die Gebäudetechnik investieren, müssen sich darauf verlassen können, dass auch die Bauanwendungen von morgen erfüllt werden. Das ist genau das Ziel, das die Technik von ABB erreicht – ein nachhaltiges System. Der reale Wert der Immobilien wird in dem gesehen, was in ihnen geschaffen wird. Deshalb setzen wir auf den internationalen KNX-Standard und bieten zahlreiche Anwendungen, die immer eine Komplettlösung darstellen.

Inhalt

004–005	Intelligente Investition
006	Käufer, Mieter oder Betreiber
007	Investment und Return on Investment
009	KNX mit ABB
010–011	Lösungen der technischen Gebäudeausstattun
014	Mehrwert mit KNX
015	Dauerhafte Werte
016–017	Mehr Komfort
019	Ein System zur Ressourcenschonung
020	Aus der Praxis
021–025	Mehr Intelligenz für alle Anwendungen
026–029	ClimaECO
030–037	Weniger ist manchmal mehr Bedienkonzepte
040	SIDOS
041	Schalterprogramme

Viele Faktoren erhöhen die Wirtschaftlichkeit. Neue Materialien und architektonische Konzepte sowie regenerative Energien schaffen neue Möglichkeiten.

Intelligente Gebäudetechnik, die auf ABB i-bus® KNX basiert, bedeutet, dass das Gebäude zeitgemäss und profitabel bleibt. Die Amortisationszeit wird reduziert und es werden erhebliche Einsparungen über den gesamten Lebenszyklus, die Planungsphase und die Bauphase sowie während des Verkaufs, Miete und Betriebes geschaffen.



Die intelligente Gebäudesystemtechnik nutzt das gesamte Potenzial an Flexibilität, Sicherheit, Komfort und Effizienz. Mit einer Gesamtlösung, die alle Details berücksichtigt und die Wünsche von Käufern, Mietern und Betreibern voll erfüllt. Hier werden alle Funktionen in den Räumen an die individuellen Bedürfnisse und Einsatzzwecke angepasst. Alle Lasten werden energieeffizient gesteuert und auf die jeweiligen Bedürfnisse abgestimmt. Dies immer mit Blick auf die Menschen und die Gebäudesicherheit.



—
01 Jedes Gebäude wird mit
intelligenten Beleuchtungs-,
Beschattungs-, Raumklima-
und Sicherheitssystemen
lebendig. Effizienz, die
wirklich angenehm ist.

Käufer, Mieter oder Betreiber

Womit Sie rechnen können

Ganz gleich, an welche Nutzer Sie bei Ihrer Investition denken. Ob Sie verkaufen, vermieten oder selbst betreiben: Für den Einsatz der KNX-Technologie gibt es unschlagbare Vorteile.



Wirtschaftlichkeit

Kein anderes Installationssystem ermöglicht einen so kosteneffizienten Betrieb des Gebäudes. Dies gelingt der KNX-Technologie unter anderem aufgrund:

- Energiesparender Einzelraumregelung von Heizung, Belüftung und Klima
- Optimaler und bedarfsgerechter Beleuchtung
- Intelligenter Jalousiesteuerung zur Ausnutzung von Tageslicht und Sonneneinstrahlung
- Optimierung des Energieverbrauchs mittels Betriebsdatenerfassung
- Transparenter Visualisierung zur Unterstützung des Facility Managements



Zuverlässigkeit

ABB i-bus® Systeme sind qualitativ extrem hochwertige, zukunftssichere Installationen. Das Bus-System ermöglicht eine wesentliche Vereinfachung der Gebäudeüberwachung und -wartung. Zentrale Erfassung der einschlägigen Werte, sofortige Fehlermeldungen oder eventuelle Korrekturen durch Fernwartung – Massnahmen, die den zuverlässigen Betrieb des Gebäudes garantieren.



Energieeffizienz

Klimaschutz durch möglichst effizienten Umgang mit Energie ist eine der grössten Herausforderungen unserer Zeit. Mit intelligenter Gebäudesystemtechnik erschliesst sich ein breites Potenzial möglicher Optimierungen, speziell in den energieintensiven Bereichen «Beleuchtung/ Beschattung» und «Heizung/ Belüftung».

ABB i-bus® Systeme verbinden dabei die wirtschaftliche Verbrauchssteuerung mit modernen Komfortelementen – ein harmonisches Zusammenspiel, das die Attraktivität von Zweckbauten deutlich steigert.



Investment und Return on Investment

Nachrechnen erwünscht

Von Anfang an Kapital sparen und Kapital vermehren. Technik und Komfort begeistern – stimmen zudem die Zahlen, dann hat man mit Sicherheit die richtige Investition getätigt.

Auf den ersten Blick scheint es so, als ob die Investitionskosten über den Ausgaben für eine herkömmliche Installation liegen. Als erfahrener Investor betrachten Sie natürlich die gesamten Lebenszykluskosten. In der Planungs- und Bauphase ist die Materialinvestition aufgrund der weitaus höheren Funktionalität des Systems zunächst grösser. Unter Berücksichtigung aller Aufwendungen kehrt sich die Kostenrelation um: Langfristig können bis zu 30% der üblichen Ausgaben gespart werden.

Beim Bau

Schon während der Investitionsphase ist ABB i-bus® gegenüber einer funktional vergleichbaren herkömmlichen Installation zeitsparender und wirtschaftlicher. Gründe sind:

- Die flexiblere Planung
- Der reduzierte Installationsaufwand
- Die effizientere Inbetriebnahme

Während des Betriebs

Die transparente Betriebserfassung und Störmelderverarbeitung erlaubt eine signifikante Senkung

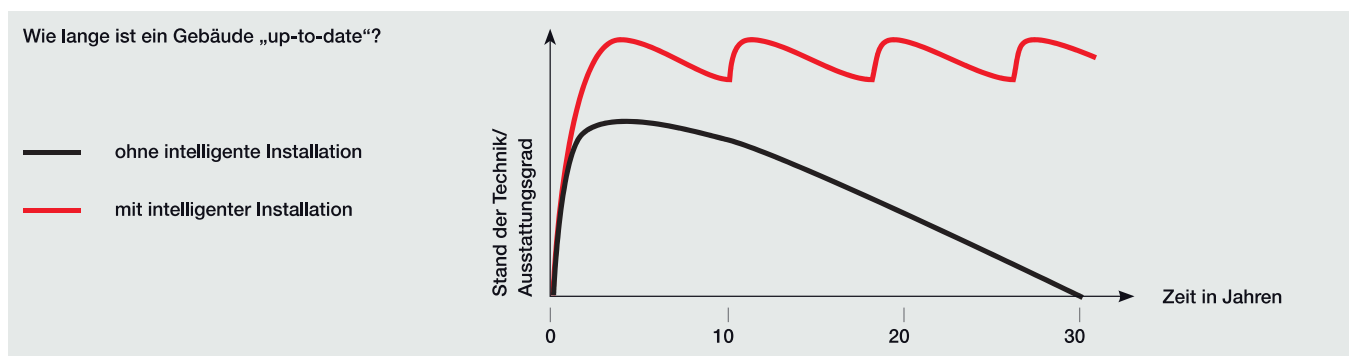
der Facility-Management- und Wartungskosten. Doch das ist nicht alles. Gegenüber Gebäuden ohne intelligente Gebäudesystemtechnik ist je nach Gebäude eine beeindruckend hohe Energieeinsparung möglich:

- Bis zu 50% bei der elektrischen Beleuchtungsenergie durch tageslichtabhängige Regelung, Präsenzmelder und intelligente Beschattung
- Bis zu 25% der Heizenergie und 45% der elektrischen Kühlenergie durch Funktionen wie Einzelraumregelung, Anwesenheitserkennung und Sonnenschutz

Beim Verkauf/ Vermietung

Ein mit ABB i-bus® ausgestattetes Gebäude verschafft Ihnen eindeutige Wettbewerbsvorteile. Die Rentabilität wird gesteigert durch:

- Grössere Attraktivität und damit höheren Marktwert Ihres Objektes als Ergebnis der Ausstattungsqualität
- Maximalen Gebäudelebenszyklus und damit Ausweitung der Renditephase
- Nachweisbare Produktivitätsvorteile für Ihre Kunden



SMARTER BUILDING

Was kann KNX jetzt und in Zukunft erreichen? Die Stärke eines Systems für intelligente Gebäudesystemtechnik zeigt sich darin, dass kein zweites System erforderlich ist. Der weltweit führende KNX-Standard macht es möglich. Alle Bedienelemente und Empfangsgeräte bilden eine ganzheitliche Lösung. Und ABB i-bus® KNX macht dies nur mit einer standardisierten Datenverbindung möglich – schon perfekt! Heute für die Kontrollkonzepte von morgen.



KNX mit ABB

Die Chance der integralen Planung zur höchsten Energieeffizienz

Die intelligente Gebäudeautomation KNX unterstützt einen integralen Betrieb. Alle Gewerke sind vernetzt und arbeiten bidirektional miteinander, um eine Energieeffizienz höchster Güte zu erzielen. Mit einem Lastmanagement wird eine maximale Energieeinsparung erzielt.



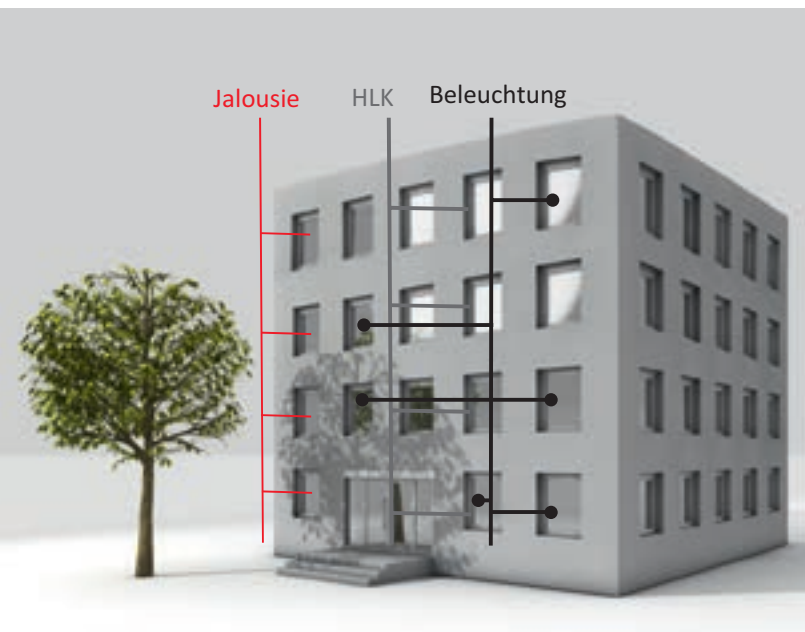
Nur die intelligente Gebäudetechnik kann alle individuellen Anforderungen in einem voll funktionsfähigen Ganzen vereinen. Das ist der Ansatz von ABB:

Alle Gewerke vereinen für mehr Komfort, Effizienz, Sicherheit und Nachhaltigkeit sowie einen Trend bei der Gestaltung setzen.

Lösungen der technischen Gebäudeausrüstung

Lineare Anwendungen ohne KNX

Ein modernes Bürogebäude basiert auf unzähligen technischen Details. Gewerkeabhängige, kostenintensive, proprietäre einzelne Lösungen erfüllen die unmittelbaren Anforderungen. Eine perfekte Interaktion zwischen Gewerk, Technik und Mensch kann jedoch nicht erreicht werden. Hinzu kommt noch ein 3-fach höherer Aufwand für die Busverkabelung.



Beispiel Büro

Mitarbeiter betritt den Raum

- Beleuchtung nach EnEV manuell einschaltbar
- Jalousie manuell steuerbar
- Raumklima manuell steuerbar

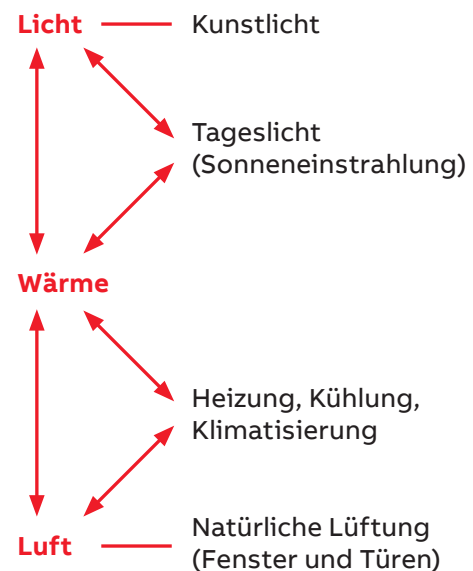
Mitarbeiter verlässt den Raum

- Beleuchtung nach EnEV über Präsenzmelder automatisch abschaltend
- Jalousie reagiert auf zentrale Windbefehle
- Raumklima unverändert

Lösungen der technischen Gebäudeausrüstung

Integrale Anwendung mit KNX

Ein integral geplantes Bürogebäude funktioniert durch ausgeklügelte und adäquate Technik eigenständig und nutzerspezifisch. Zum Wohle und zur Entlastung des Nutzers / Anwenders nach klarer Vorgabe definierter Bewertungs- und Optimierungskriterien.



Intergrale, gewerkeübergreifende KNX-Steuerung am Beispiel Büro

Mitarbeiter betritt den Raum

- Beleuchtung nach EnEV manuell einschaltbar/ regelnd auf Beleuchtungsstärke gemäss Arbeitsstättenverordnung
- Jalousie ab jetzt manuell steuerbar, alternativ sonnenstandgeführte Jalousiesteuerung zum maximalen Tageslichteinfall
- Raumklima über Präsenzmelder in Komfortbetrieb
- Fensterkontakt beeinflusst direkt die Raumklimasteuerung, Fenster geöffnet – Betrieb Frostschutz
- Präsenzmelder informiert zentrale Stelle – Mitarbeiter im Raum

Mitarbeiter verlässt den Raum

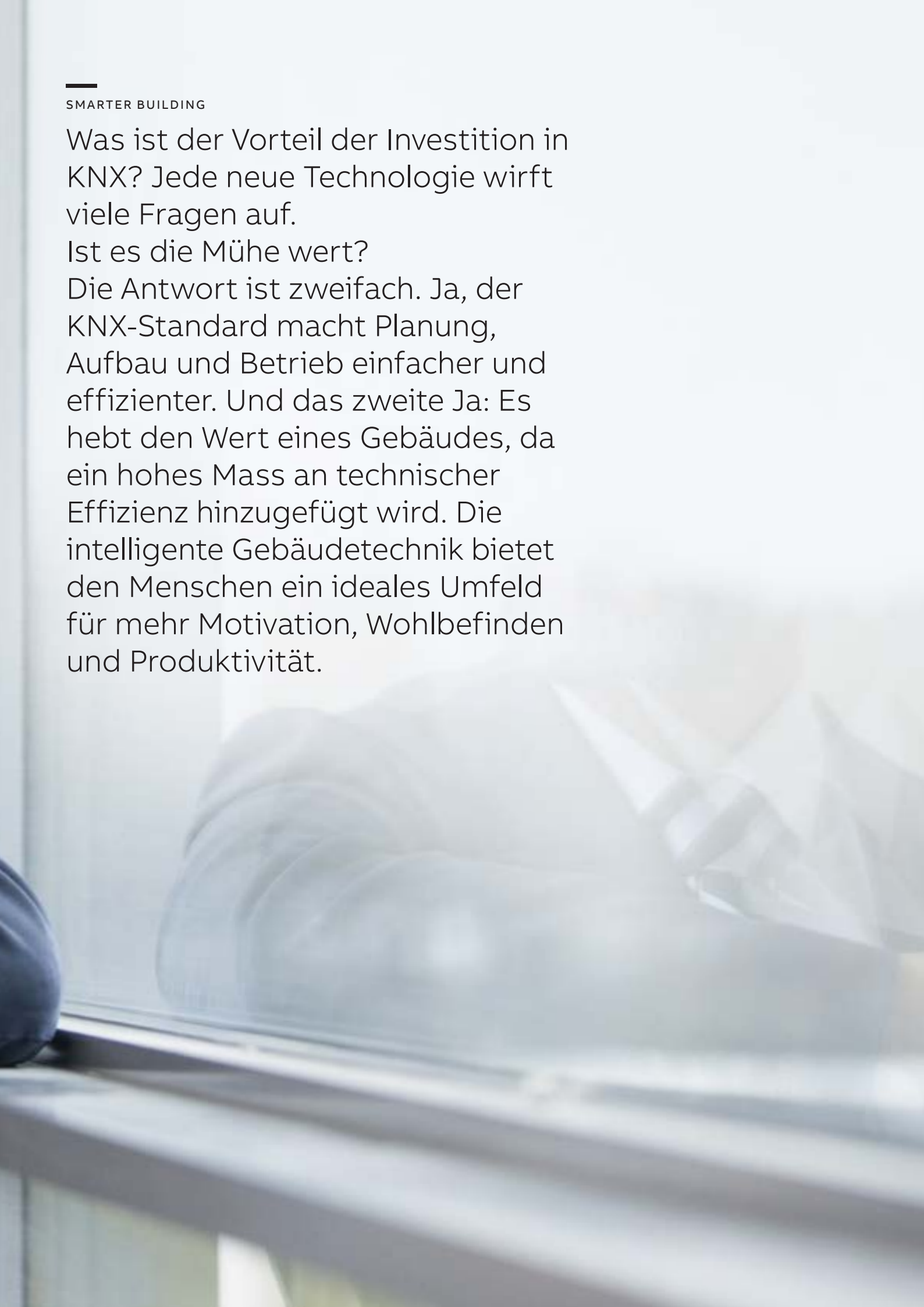
- Beleuchtung nach EnEV über Präsenzmelder automatisch abschaltend
- Temperaturregelung über Präsenzmelder in Standby
- Temperaturabgleich innen/ausen – Jalousie reagiert auf Raumtemperaturregler zur Beschattung oder Nutzung der Sonnenenergie
- Fensterkontakt beeinflusst direkt die Raumklimasteuerung, Fenster geöffnet – Betrieb Frostschutz
- Fensterkontakt informiert zentrale Stelle – Fensteröffnung
- Präsenzmelder informiert zentrale Stelle – Mitarbeiter nicht im Raum



Was ist der Vorteil der Investition in KNX? Jede neue Technologie wirft viele Fragen auf.

Ist es die Mühe wert?

Die Antwort ist zweifach. Ja, der KNX-Standard macht Planung, Aufbau und Betrieb einfacher und effizienter. Und das zweite Ja: Es hebt den Wert eines Gebäudes, da ein hohes Mass an technischer Effizienz hinzugefügt wird. Die intelligente Gebäudetechnik bietet den Menschen ein ideales Umfeld für mehr Motivation, Wohlbefinden und Produktivität.



Mehrwert mit KNX

Das intelligentere System

Der einzige offene Standard für die Gebäudetechnik bietet mehr. Eine rationale Entscheidung für den Einsatz einer intelligenten Gebäudetechnik KNX basiert immer auf Nutzenmaximierung und Kostenminimierung.

KNX schafft den höchstmöglichen Investitions- und Flexibilitätsschutz. Es ermöglicht die grösstmögliche Vielfalt an Optionen und steuert und automatisiert die wesentlichen Anwendungen eines Gebäudes. Die gesamte Leistungsfähigkeit kann sofort von allen Gewerken in Sicherheits-, Heizungs-, Lüftungs-, Klima-, Licht- und Beschattungsfunktionen wahrgenommen werden. Für Mieter, Anwender und Eigentümer wird ein neuer Wirkungsgrad geschaffen. Alles in einer attraktiven Investition.

Vorteile durch den Einsatz der intelligenten Gebäudetechnik mit KNX

- Lastmanagement gegen hohe Stromkosten
- Einfache intuitive Bedienung
- Errichter unabhängiger Gebäudetechnik
- Hersteller unabhängiger Gebäudetechnik
- Hoher Investitionsschutz
- Schnelle Amortisation
- Profitabler Weiterverkauf
- Gewerkeübergreifende integrale Funktionen
- Reduzierter Aufwand bei Planung, Installation und Verkabelung
- Systemerweiterung/-änderung während der gesamten Lebensdauer



Dauerhafte Werte

Durch die gesamte Lebensdauer eines Gebäudes

Das gesamte Potenzial des Gebäudes wird genutzt. Man kann der Investitionsphase bereits während der Planungs- und Bauphase vertrauen: ABB i-bus® KNX schafft die Basis für langfristige Kosteneinsparungen. Die Technik und der Komfort sind seit vielen Jahren etabliert, die Projekte erzählen die Geschichte: ein profitables System.



Zukunftsgerichtet bei der Planung

Die weitaus höhere integrale Funktionalität zahlt sich bereits während der Planung aus, die flexibel und zeitsparend organisiert werden kann. Für die Installation und die Infrastruktur ist weniger Aufwand erforderlich, da multifunktionale Bedienelemente gewerkeübergreifend steuern und somit die Inbetriebnahme schneller und effizienter machen. Vor allem im laufenden Betrieb können erhebliche laufende Kosten eingespart werden. Dauerhaft beeindruckend.

Perfekte Verbindung mit allem

Mit ABB i-bus® KNX kommunizieren alle Geräte über eine Busleitung, die neben der normalen Stromleitung installiert ist. Damit sind alle elektrischen Funktionen über das «Bus-System» verbunden. Diese Art der Vernetzung eignet sich nicht nur für die Effizienz in grossen Funktionsbauten – auch eine einzige Wohneinheit gewinnt Komfort und Behaglichkeit.

Mehr Komfort

Die Umgebung passt sich den Anforderungen an: mit der subjektiven korrekten Temperatur, der angenehmen Beleuchtung oder dem korrekten CO₂-Wert. Die Gesamtheit entsteht mit der einfachsten Bedienung. Wiederkehrende Aufgaben werden dank KNX effizient automatisiert: das Licht je nach Präsenz und die Jalousien wetterabhängig.



Grössere Flexibilität

Die räumliche Anordnung eines Gebäudes ändert sich im Laufe der Jahrzehnte sehr oft. Mit ABB i-bus® KNX werden die Funktionen des Gebäudes an die jeweiligen neuen Anwendungen angepasst – einfach und kostengünstig. Umprogrammierung oder Erweiterungen sind schnell und einfach zu jeder Zeit implementiert. Dies reicht bereits in der Planungsphase aus.

Mehr Sicherheit

Das System integriert alle relevanten Sicherheitsfunktionen mit Detektoren für technische Alarme, Panik- und Notruffunktionen, automatische Beleuchtung und eine realistische Präsenzsimulation. Die Menschen im Gebäude sind mit einem sensiblen und intelligenten Steuerungssystem gut geschützt. Und das Gebäude selbst behält seinen bleibenden Wert.



Energieeffizienz

Die intelligente und vernetzte Steuerung minimiert den Energieverbrauch bei perfekter Funktion – ideal für Licht, Beschattung, Heizung, Lüftung und Klimatisierung.



Komfort

Die Technologie prägt die Umwelt nach persönlichen Wünschen. Heute sind nur wenige Bewegungen erforderlich, um alle Faktoren dem Wohlbefinden anzupassen.



Wirtschaftlichkeit

Gute Zahlen haben Gründe: energiesparende Automatisierung, intelligente Steuerung, individuelle Anpassung, Steuerung und Planung mit einem klaren einfachen, anwenderfreundlichen Konzept.



Zuverlässigkeit

Der KNX scheitert nicht, wenn man einen einfachen Überblick aller Verbrauchs- und Funktionsdaten benötigt, um im Bedarfsfall sofort reagieren zu können. Überwachung, Wartung und Instandhaltung werden spürbar vereinfacht.



Flexibilität

Die Funktionen des Gebäudes ändern sich im Laufe der Lebensdauer. Das Bus-System KNX bleibt dabei immer flexibel. Alles was möglich und nötig ist, kann jederzeit verändert werden.



Sicherheit

In einem Gebäude kann viel passieren. ABB i-bus® KNX tut alles, um die Menschen und das Gebäude zu schützen.

Verbesserung der Wirtschaftlichkeit

ABB i-bus® KNX beeinflusst viele ökologische Faktoren. Mit intelligenter Steuerung ist es einfach, Energie zu sparen. Ob mit der Kontrolle der einzelnen Räume in Bezug auf Heizung, Lüftung und Klimaanlage, mit der Beleuchtungssteuerung bei Notwendigkeit oder mit der Steuerung von Jalousien für die Nutzung von Tageslicht und Sonnenlicht. Darüber hinaus optimiert das Facility Management den Energieverbrauch mit einer umfassenden Aufzeichnung von Betriebsdaten, die deutlich sichtbar gemacht werden können.

Steigerung der Energieeffizienz

Die Technik kann viel für den Klimaschutz sorgen: die intelligente Gebäudesystemtechnik nutzt das gesamte Optimierungspotenzial, vor allem im Hinblick auf energieintensive Beleuchtungs- und Schattierungsfunktion sowie für Heizung und Lüftung. Hier verbinden ABB i-bus® KNX-Systeme die ökonomische Verbrauchskontrolle mit den aktuellen Anforderungen an Komfort. Damit erhöht sich die Attraktivität von privaten und funktionalen Gebäuden.



Kostensparnis im Betrieb

Studien beweisen, dass der Einsatz intelligenter Gebäudesystemtechnik zu hohen Energieeinsparungen führen kann: bis zu 35% bei elektrischer Beleuchtungsenergie durch konstante Lichtregelung, Präsenzerkennung und intelligente Schattierung und bis zu 25% für die Wärmeerzeugung. Neben 45% der elektrischen Kühlenergie durch Funktionen wie Einzelraumregelung, Anwesenheitserkennung und Sonnenschutz. Die transparente Aufzeichnung von Betriebsdaten und die Bearbeitung von Fehlermeldungen reduziert die Kosten für das Facility Management und die Wartung.

Werthaltigkeit für Verkauf und Vermietung

Ein mit ABB i-bus® KNX ausgerüstetes Gebäude hat einen deutlichen Wettbewerbsvorteil, da sich die Profitabilität durch die erhöhte Attraktivität und den damit verbundenen höheren Marktwert des Objekts erhöht. Die Qualität der Ausrüstung ist immer ein positiver Faktor. Der Lebenszyklus des Gebäudes ist verlängert und damit die gewinnbringende Phase. Immer wenn das Eigentum nach vielen Jahren weiterverkauft oder vermietet wird, hat es eine Zukunft und einen Wert für Investoren und Anwender.

Ein System zur Ressourcenschonung Für eine gesunde Welt

Jedes Gebäude dient dem Menschen. Die Anforderungen an die soziale und technische Umgebung sind grösser als je zuvor. Im Nichtwohnbau definiert die EnEV auf der rechtlichen Grundlage der Ermächtigung durch das Energieeinsparungsgesetz (EnEG) Bauherren bautechnische Standardanforderungen zum effizienten Betriebsenergiebedarf ihres Gebäudes oder Bauprojektes.



Die Energieeffizienz wird mit zunehmenden Energiepreisen wichtiger bei der Beurteilung des Gebäudewertes. Das gilt sowohl für Neubauprojekte als auch für Sanierungsmassnahmen (Bauen im Bestand). Darüber hinaus sind die Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Wohn- und Nichtwohngebäuden zum 1. Januar 2016 um 25% erhöht worden.

Der Energieausweis ist zentraler Bestandteil der EnEV und für alle Gebäude bei Verkauf, Vermietung oder Verpachtung verbindlich. Er bewertet auch die Energieverluste über die Gebäudehülle und schafft für Käufer sowie Mieter mehr Transparenz hinsichtlich der Energieeffizienz einer Immobilie. In der Schweiz existiert seit 2009 der GEAK, welcher als offizielle Energieetikette für Gebäude in der Schweiz steht.

Zweck und Anwendungsbereich

Zweck dieser Verordnung ist die Einsparung von Energie in Gebäuden. In diesem Rahmen und unter Beachtung des gesetzlichen Grundsatzes der wirtschaftlichen Vertretbarkeit soll die Verordnung dazu beitragen, dass die energiepolitischen Ziele der Bundesregierung, insbesondere ein nahezu klimaneutraler Gebäudebestand, bis zum Jahr 2050 erreicht werden.

Anforderungen

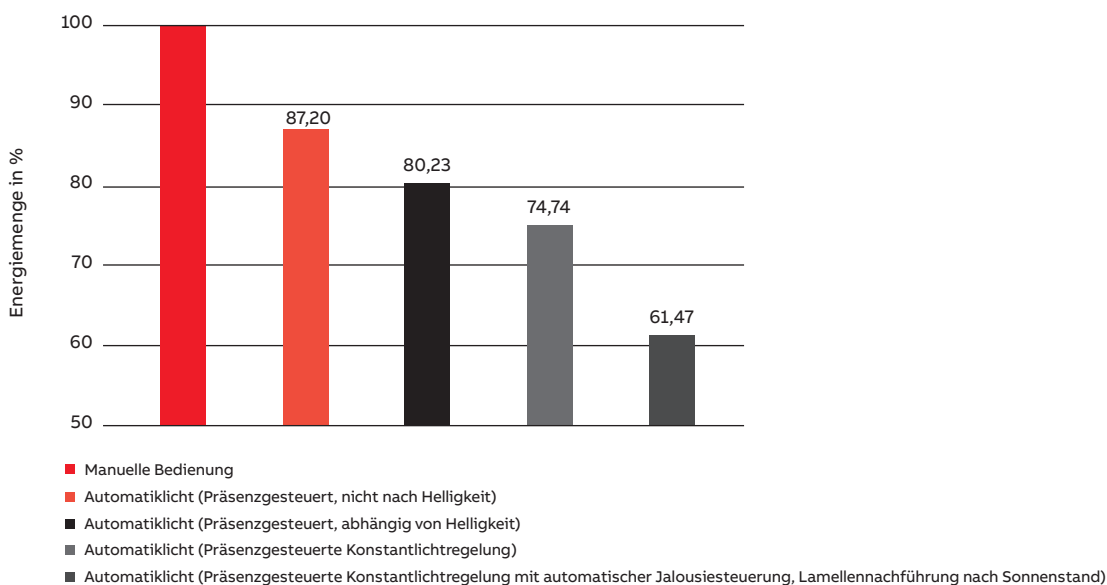
Nichtwohngebäude sind so auszuführen, dass der Jahres-Primärenergiebedarf für Heizung, Warmwasserbereitung, Lüftung, Kühlung und eingebaute Beleuchtung den Wert des Jahres-Primärenergiebedarfs eines Referenzgebäudes gleicher Geometrie, Nettogrundfläche, Ausrichtung und Nutzung einschliesslich der Anordnung der Nutzungseinheiten der angegebenen technischen Referenzausführung nicht überschreitet.

Aus der Praxis

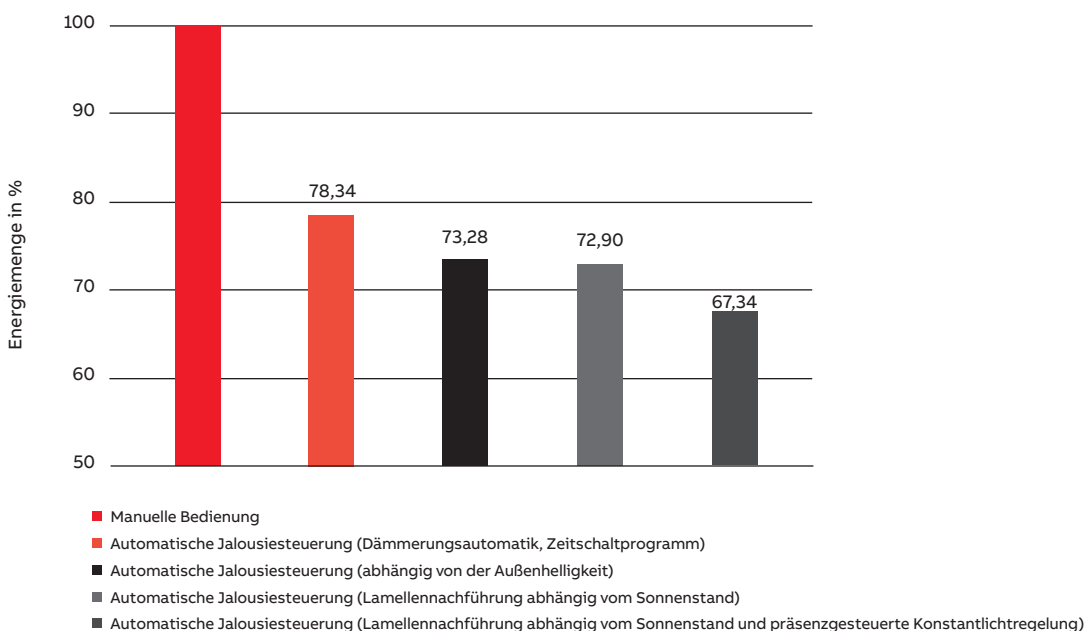
Die Hochschule Biberbach hat in einem Pilotprojekt die Einsparpotenziale durch automatische Beleuchtungs- und Jalousiesteuerung ermittelt.

Nutzungsprofil «Grossraumbüro» (Nutzungsprofil 3 [DIN V 18599-10:2005-07]) in einem Beispielgebäude (klassisches B elektrischen Energie und Bürogebäude) aus dem 5S IBP:18599-Programm. Die %-Angabe bezieht sich auf den Endenergieverbrauch.

Einsparpotenziale (elektrische Energie) durch automatische Beleuchtungssteuerung



Einsparpotenziale (Energie für Kühlen und Beleuchtung) durch automatische Jalousiesteuerung



Mehr Intelligenz für alle Anwendungen

Beleuchtungstechnik

Wer mehr erwartet, kann auch mehr bekommen. ABB i-bus® KNX wird sofort für Mieter und Betreiber nützlich. Hier werden die Gebäudeanwendungen in ein vernetztes System integriert.



Funktionsbereich Beleuchtungssteuerung

- Beleuchtung schalten
- Beleuchtung dimmen
- Beleuchtung automatisch über Präsenzmelder
- Tageslichtabhängige Beleuchtungsregelung nach arbeitsmedizinischen Aspekten
- Lichtszenensteuerung – zentrale Abschaltfunktionen
- Farblichtsteuerung Rot-Grün-Blau-Weiss (RGBW). Unsere Leistungsfähigkeit kann im Laufe des Tages um 25% variieren. Wo das Tageslicht nicht ausreicht, kann heute die künstliche Beleuchtung mit dynamischem Licht unserem Körper die entscheidenden Impulse geben. Zur Steigerung der Leistungsfähigkeit und des Wohlfühlfaktors.



- Weisslichtsteuerung 2500 – 6000K biologisch wirksam und leistungssteigernd ist vor allem tageslichtweisses Licht mit hohen Blauanteilen.

Einsparpotenzial des elektrischen Energieverbrauchs für die Beleuchtung ca. 38%

Mehr Intelligenz für alle Anwendungen

Sonnenschutz



Funktionsbereich Beschattung/ Jalousie/ Sonnenschutz

- Rollladensteuerung
- Fenstersteuerung
- Vorhangsteuerung
- Jalousiesteuerung zur Maximierung des Tageslichteinfalls
- Automatische Beschattung
- Schutzfunktionen Wetter, z.B. Wind

Einsparpotenzial des elektrischen Energieverbrauchs für die Kühlung und Beleuchtung ca. 38%

Mehr Intelligenz für alle Anwendungen

Heizungs-, Klima- und Lüftungssteuerung



Funktionsbereich Heizen, Kühlen, Lüften

- Individuelle Raumtemperaturregelung
- Klimaregelung
- Lüftungsregelung
- CO₂-Regelung nach arbeitsmedizinischen Aspekten, Werte > 1000ppm reduzieren die Leistungsfähigkeit
- Fensterüberwachung
- Kommunikation mit übergeordneten HLK-Systemen

Einsparpotenzial des thermischen Energieverbrauchs für die Heizen, Kühlen, Lüften ca. 45%

Mehr Intelligenz für alle Anwendungen

Kosteneinsparung durch Lastmanagement



Nur 15 Minuten Spitzenlast können die Stromkosten für den ganzen Monat nach oben treiben.

Der Gedanke, Energie und die damit verbundenen Kosten zu sparen, ist in der heutigen Zeit allgegenwärtig. Um Kosten beim Energiebezug einzusparen, muss man sich aber zuerst mit dem Tarifsystem der Energieversorgungsunternehmen beschäftigen. Bei den Tarifsystemen unterscheidet man zwischen Grossabnehmern und Kleinabnehmern. Die Definition «Grossabnehmer» und «Kleinabnehmer» wiederum unterscheidet sich zwischen den Energieversorgungsunternehmen (EVU). Als Richtwert kann man sagen, dass die Grenze zum Grossabnehmer bei circa 15.000 kWh liegt.

Energie kann nur eingespart werden, wenn man weiss, wo und wann Verbräuche stattfinden.

Tarifsysteme für Grossabnehmer:

Bei den Grossabnehmern setzt sich der Strompreis aus der elektrischen Arbeit, dem Messpreis und einem sogenannten Leistungspreis zusammen.

Leistungspreis: Der Leistungspreis wird über eine Viertelstunden-Messung des EVU berechnet. Der Leistungspreis wird am Ende des Jahres aus dem Mittelwert der drei höchsten Leistungsspitzen der Messperioden gebildet.

Lastmanagement gegen hohe Stromkosten

Das Lastmanagement sorgt durch intelligente Überwachung des Energiebezuges für eine optimale Verteilung der zur Verfügung stehenden Leistung und vermeidet teure Lastspitzen im Bereich des Leistungspreises.

Mehr Intelligenz für alle Anwendungen

Visualisierung und Kommunikation

Die modernsten Technologien verbinden nicht nur Menschen miteinander, sondern auch Menschen mit ihren Geräten, Maschinen oder Gebäuden in einer Weise, die nur wenige sich vorstellen können.

EisBär SCADA schafft so einen Mehrwert für Eigentümer und Gebäudeverwalter durch dynamisch anpassungsfähige Installationen, um bestehende Investitionen zu sichern.

Über Beleuchtung mit integriertem Notlicht, Test- und Reporting über sonnenstandsgeführte Beschattung bis hin zu Störmeldesystemen und Aufzügen – EisBär SCADA ermöglicht es Ihnen, wie nie zuvor die Kontrolle über Ihre Geräte und Gebäude zu übernehmen, unabhängig von Hersteller oder eingesetzter Technik. Als Multiprotokollgateway hilft es Ihnen, alle angeschlossenen Systeme zu verwalten und zu kont-

rollieren, und mit der EisBär Echtzeit-Daten-Management-Bereitstellung sind Sie in der Lage, jederzeit fundierte Entscheidungen zu treffen und auszuführen. EisBär SCADA ist eine komplette Visualisierung, ein Management sowie eine Steuerungslösung, um Gebäude zu schaffen, die intelligenter, effizienter und sicherer sind, dabei weniger Energie verbrauchen, niedrigere Betriebskosten erzeugen, zu einer nachhaltigen Umwelt beitragen und einen wesentlichen Return of Invest liefern. Heute und in Zukunft. EisBär SCADA schafft so einen Mehrwert für Eigentümer und Gebäudeverwalter durch dynamisch anpassungsfähige Gebäude.

EisBär SCADA – verbindet Menschen und Technologie ...

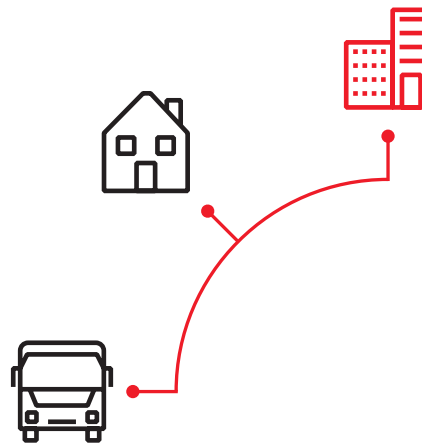


ClimaECO

Effiziente Klimaregelung in einem System mit ABB i-bus® KNX

Gebäude benötigen durchgängige und nachhaltige Lösungen, um Kosten- und Energieeffizienzziele zu erreichen.

ClimaECO ist die durchgängige Automatisierungslösung für Heizung, Lüftung und Klima (HLK) in Zweckgebäuden, basierend auf dem bewährten ABB i-bus® KNX System. Eine Lösung, die Raumautomatisierung und HLK-Primäranlagen nahtlos in ein System integriert – ein signifikanter Schritt, der die Energieeffizienz erhöht und die Betriebskosten reduziert. ClimaECO macht Ihr Gebäude wirtschaftlicher, nachhaltiger und komfortabler. Das Lösungsportfolio eignet sich für die ganzheitliche Automatisierung von kleinen und mittleren Gewerbegebäuden bis hin zur Raumautomatisierung für alle Arten von Gewerbegebäuden.



Eine perfekte Lösung, die allen Anforderungen an moderne Klimasteuerung gerecht wird.

- Höchste Energieeffizienz aufgrund einer durchgängigen HLK-Automatisierungslösung – Erreichen der Energieeffizienzklasse A nach EN 15232 mit bis zu 30 Prozent Energieeinsparung
- Investitionssicherheit: basierend auf weltweiten, offenen Standards
- Vereinfacht die Planung und die Realisierung von HLK-Automatisierungssystemen



HLK-Automatisierung

Von den Räumen bis in die Managementebene

1

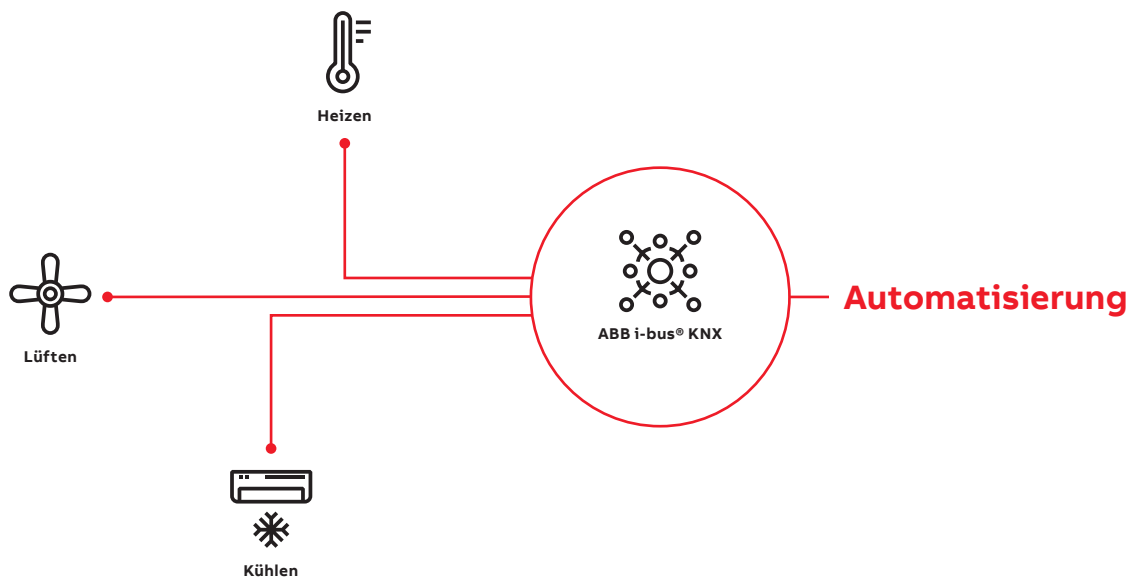
HLK – verschiedene Funktionen

Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik besteht aus verschiedenen Anlagen und Systemen, die bisher nicht in ein durchgängiges System eingebunden wurden.

2

KNX – ein standardisiertes System

Mit dem bewährten ABB i-bus® KNX System ist es möglich, alle HLK-Anwendungen zu automatisieren und in einer Lösung zu vereinen.



3

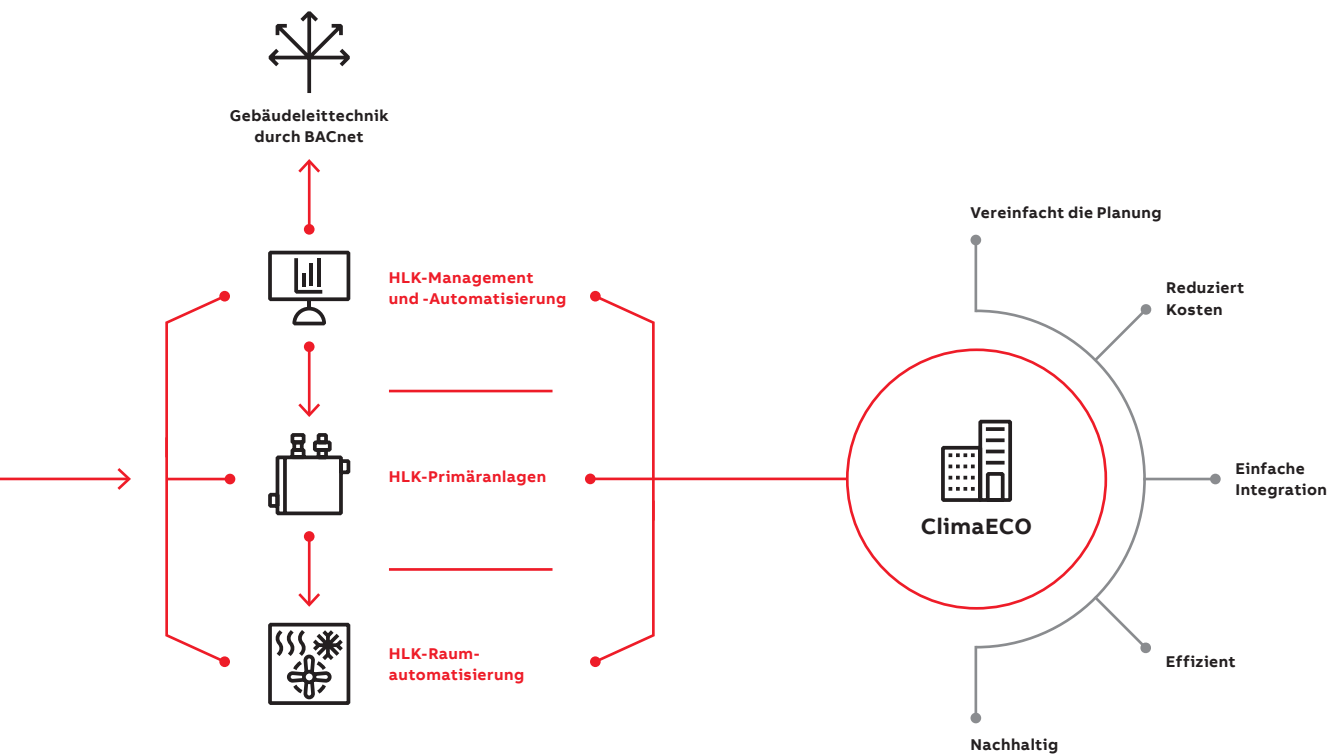
HLK-Ebenen

Die drei verschiedenen Ebenen der HLK-Gebäudeautomatisierung, die von der Managementebene über HLK-Primäranlagen (Energieerzeugung und -verteilung) bis hin zur Raumautomatisierung (Energienutzung) reichen, werden verbunden.

4

ClimaECO – eine umfassende Lösung

ClimaECO bündelt alle Funktionen und Lösungen für die HLK-Automatisierung in einem durchgängigen System. Damit sparen Sie bei der Planung, Integration und Wartung Zeit und Aufwand, während die Energieeffizienz in Gebäuden deutlich erhöht wird.



Weniger ist manchmal mehr

Bedienkonzepte

Neben der gestalterischen Applikation ist das Bedienkonzept einer intelligenten Gebäudetechnik ein wesentlicher Faktor für die Akzeptanz durch Nutzer und Bediener. ABB bietet für alle Zielgruppen multifunktionale, aber auch intuitive und in der direkten Bedienbarkeit reduzierte Konzepte.



Und hier zeigt die intelligente Bustechnik von ABB ihre volle Kraft. Die KNX-Technologie bietet für jedes Konzept und jede Art von Gebäude die bestmögliche Systemflexibilität und Funktionalität.

Personalisierte Funktionen

Licht kann mehr Energie mit dem Einsatz von weniger Energie bei Menschen erzeugen. Und das ist genau das, warum die intelligenten Präsenzmelder, die Busch-Präsenzmelder KNX, die Beleuchtung auf den gewünschten Effekt regeln und steuern.

Ein geringerer Energieverbrauch ist eines der wichtigsten Themen im Zweckbau. Und da insbesondere beim Licht viel Geld eingespart werden

kann, ist die Optimierung des Lichtmanagements sehr gefragt. Ein genauer Erfassungsbereich macht die Präsenzmelder zu zuverlässigen Gehilfen der Technik.

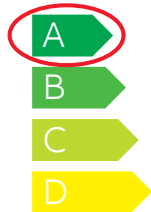
Komplette Heizung, Lüftung, Klimaanlage

Das sprichwörtliche Klima am Arbeitsplatz hat viele Ursachen. Die technischen Faktoren können so perfekt wie möglich eingestellt werden. Ist die Heizung zu hoch eingestellt? Ist der Raum gut belüftet? Ist die Klimaanlage angenehm? Ist der CO₂-Wert korrekt? All dies kann mit kompakten Displays und einfach zu bedienenden Wippen in der Gestaltung des gewünschten Schaltbereichs gesteuert werden.



Bedienkonzepte

für halbautomatische Funktionen



Busch-Präsenzmelder KNX

Funktionalität

- Helligkeitsabhängiges Schalten der Beleuchtung mit 1 oder 2 Kanälen
- Ohne Raumtemperaturregelung und Temperaturmessung

Merkmale

- Niedrige Bauhöhe
- Erfassung 360° (lückenlos)
- Erfassungsbereich bei einer Montagehöhe 3 m – ca. 40 qm bei sitzenden Personen



Merkmale

- Display mit Temperaturanzeige
- Raumtemperaturregelung
- Status-/ Orientierungslicht
- Für alle Schalterprogramme
- Bedienung intuitiv oben/ unten
- Definierte Wippenbeschriftung der Funktionen



Merkmale

- Display mit Temperaturanzeige
- Raumtemperaturregelung
- Status-/ Orientierungslicht
- Für alle Schalterprogramme
- Bedienung links/ rechts
- Individuelle Beschriftung der Funktionen



Merkmale

- Luftqualitätsmessung mit optischer Statusanzeige
- Rote Anzeige bei Überschreitung CO₂-Wert
- Luftqualitätsregelung (Temperatur/Feuchte/CO₂)



Merkmale

- Ohne Temperaturanzeige
- Raumtemperaturregelung
- Bewegungserkennung
- Erkennung der Bewegungsrichtung
- Auslösung von vier verschiedenen Funktionen durch die Bewegungserkennung



Merkmale

- Ohne Temperaturanzeige
- Raumtemperaturregelung
- 2-fach Bedienung oben/ unten
- Sidus Schalter- und Steckdosenprogramm
- Definierte Wippenbeschriftung der Funktionen



Merkmale

- Display mit Temperaturanzeige
- Raumtemperaturregelung
- Status-/ Orientierungslicht
- Für alle Schalterprogramme
- Bedienung links/ rechts
- Zusatztaste für RTR-Funktion
- Individuelle Beschriftung der Funktionen



Merkmale

- Display mit Temperaturanzeige
- Raumtemperaturregelung
- Status-/ Orientierungslicht für Funktionsbereiche
- Bedienung links/ rechts

Bedienkonzepte

für vollautomatische Funktionen



Busch-Präsenzmelder KNX Premium

Funktionalität

- Tageslichtabhängige Beleuchtungssteuerung mit 1 oder 2 Kanälen
- Integrierter Raumtemperaturregler inkl. Temperaturfühler (heizen und kühlen)
- Helligkeitsabhängige Meldefunktion bei Erfassung
- Logikfunktion
- Integrierte IR-Schnittstelle

Merkmale

- Niedrige Bauhöhe
- Erfassung 360° (lückenlos)
- Erfassungsbereich bei einer Montagehöhe 3 m – ca. 40 qm bei sitzenden Personen



Merkmale

- Bedienung intuitiv oben/unten
- Definierte Wippenbeschriftung der Funktionen



Merkmale

- Status-/ Orientierungslicht
- Für alle Schalterprogramme
- Bedienung links/ rechts
- Individuelle Beschriftung der Funktionen



Merkmale

- Display mit Temperaturanzeige
- Raumtemperaturregelung
- Status-/ Orientierungslicht
- Bedienung links/ rechts
- Sidus Schalter- und Steckdosenprogramm
- Definierte Wippenbeschriftung der Funktionen



Merkmale

- Display mit Temperaturanzeige
- Raumtemperaturregelung
- Lüfter oder Fan-Coil Ansteuerung
- Mit Infrarotschnittstelle
- Bedienung links/rechts
- Individuell beschriftbare Beschriftungsfelder



Merkmale

- Display mit Temperatur-/feuchtigkeits-/CO₂-Anzeige
- Anzeige von Zeit und Datum
- Luftqualitätsregelung (°C/rel.F./CO₂)
- Lüfter oder Fan-Coil Ansteuerung
- Bedienung links/ rechts
- Selbst erstellbare Bezeichnung der Funktionen im Mittelfeld



Merkmale

- Display mit Temperaturanzeige
- Raumtemperaturregelung
- Status-/ Orientierungslicht für Funktionsbereiche
- Bedienung links/ rechts



Merkmale

- Display mit Temperaturanzeige
- Raumtemperaturregelung
- Status-/ Orientierungslicht für Funktionsbereiche
- Bedienung individualisierbar
- Definierte Wippenbeschriftung der Funktionen
- Flaches Design

Bedienkonzepte

Klarheit, Intuition und Komfort für Besprechungsräume, Konferenzbereiche oder Grossraumbüros etc.

– SmartTouch und ComfortPanel, alles im Blick.



Das Busch-SmartTouch® eignet sich hervorragend für Neubauten und Renovierungsobjekte. Es ist sowohl für Einfamilienhäuser als auch für Hotels oder Konferenzräume in repräsentativen Zweckbauten geeignet.

Merkmale

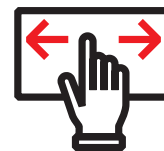
- Intuitive Steuerung
- 7" Display
- Kapazitives Glas-Touchdisplay
- Steuerung von KNX-Anlagen
- 480 Bedienfunktionen
- 30 Bildseiten
- Einbinden Türkommunikation Welcome



01 Busch-SmartTouch®,
schwarz



01 Busch-SmartTouch®,
weiss





Merkmale

- Intuitive Steuerung
- 9" oder 12" Display
- Kapazitives Glas-Touchdisplay
- Steuerung von KNX-Anlagen
- Steuerung Audio
- Steuerung Video
- Steuerung Multimedia
- IP-Anbindung
- Bedienung mit Smartphone/Tablet möglich
- Einbinden Türkommunikation Welcome



01 Busch-ComfortPanel®, 12,1" (30,73 cm)
Glas schwarz



01 Busch-ComfortPanel®, 12,1" (30,73 cm)
Glas weissglas

ABB i-bus® KNX überzeugt bei jeder Anwendung. Und hier erweist sich ABB i-bus® KNX als überlegenes System. Die Technologie passt sich nicht nur perfekt den nötigen Funktionen an, sondern erhöht auch ihren Wert. Dies bietet die besten Voraussetzungen für den Verkauf einer Immobilie oder einer gewinnbringenden Vermietung. Der KNX-Standard, mit einer gesicherten Zukunft, schafft die Basis für den Erfolg.





SHAW-WALKER OFFICES

SIDOS

Der optimale Personenschutz



Bewährt und verlässlich

SIDOS Sicherheitssteckdosen haben eine lange Tradition. Aus gutem Grund, denn sie bieten seit jeher maximale Sicherheit und das Gütesiegel «Swissness». Ausgerüstet mit optional mechanischem Berührungsschutz ist SIDOS die sicherste Steckdose und erfüllt gleichzeitig die gesetzlich vorgeschriebene Norm NIN 2015.

Für alle Fälle

Mit dem zeitgemässen flachen Design fügen sich die Steckdosen in jedes Ambiente ein – ganz gleich ob in moderner Architektur oder einem rustikalen Altbau. Auch eine schnelle, saubere FI-Nachrüstung ohne Spitzarbeiten ist garantiert.

Schalterprogramme

Einzigartige Programmvielfalt

01



02



03



04



05



06



01 Tacteo

02 Tenton®

03 Sidus KNX

04 Busch-triton®

05 Busch-priOn®

06 Sidus KNX Basic / Sidus KNX Objekt
Raumtemperaturregler

Notizen

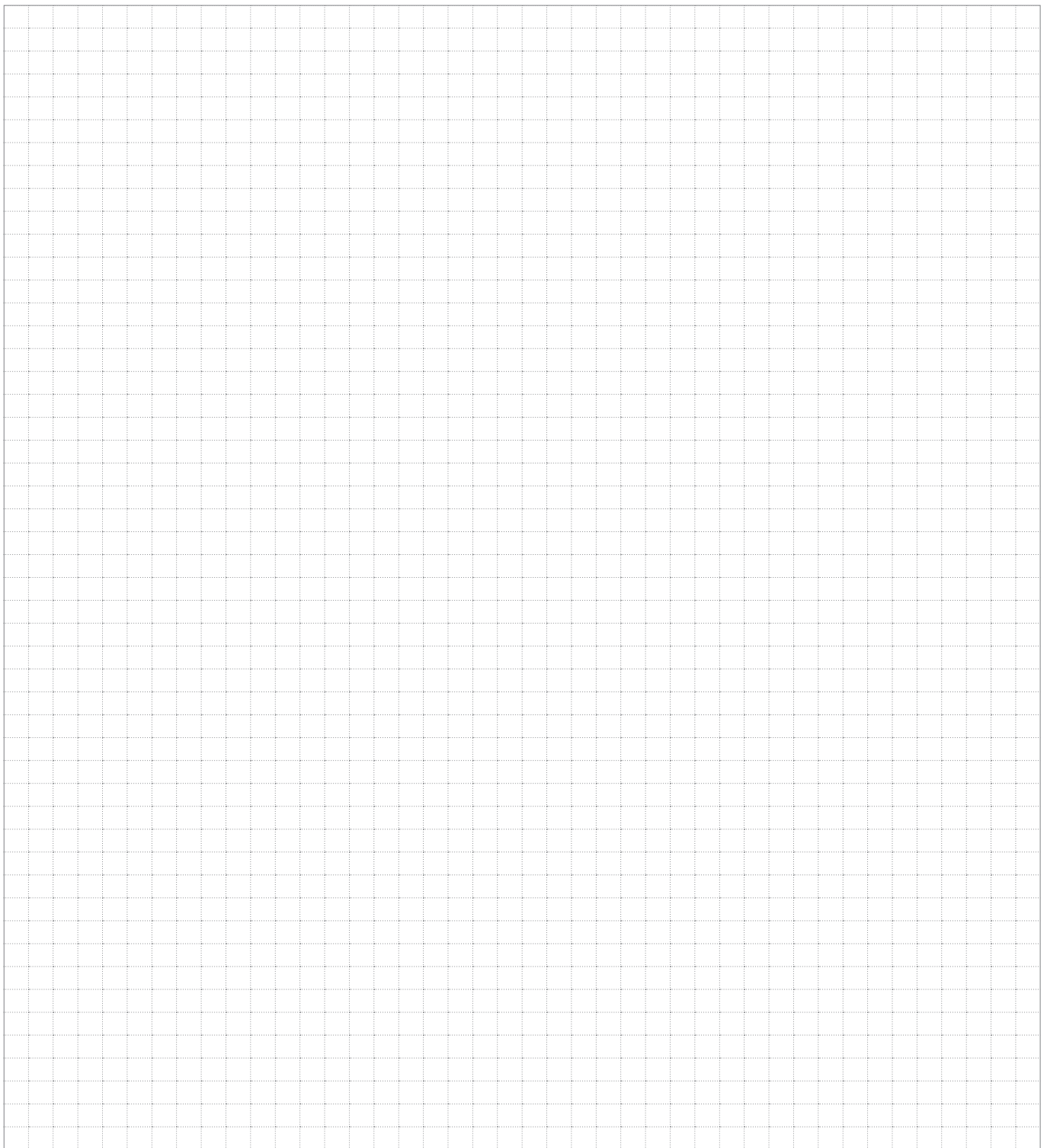




ABB Schweiz AG
Electrification

Bruggerstrasse 66
CH-5400 Baden
Tel. +41 58 586 00 00
Fax +41 58 586 06 01

ABB Suisse SA

Electrification
Rue du Grand-Pré 2A
CH-1007 Lausanne
Tel. +41 58 588 40 50
Fax +41 58 588 40 95

go.abb/ch-electrification



Hinweis:
Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Beschaffenheiten massgebend. ABB übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwertung seines Inhaltes – auch von Teilen – ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch ABB verboten.

© Copyright 2019 ABB.
Alle Rechte vorbehalten. Technische Änderungen vorbehalten.