



## Im Hauptsitz

### der B.E.G. Brück Electronic GmbH – Klimaschutz, Effizienz, Komfort und Flexibilität durch Gebäudeautomation

Der Weg zur Klimaneutralität führt über Gebäudeautomationslösungen. Hier liegt das größte Potenzial, denn Bau und Betrieb von Gebäuden nehmen mit 38 Prozent der weltweiten Emissionen den Platz 1 als Klimakiller ein.

Die Gebäudeautomation bedeutet eine Investition in die Zukunft. Wer bisher dachte, die außerordentlichen Komfort- und Sicherheitsgewinne seien ein „nice-to-have“ – man könne nach den vielen Jahren bewährter Elektroinstallationen auf Sensorik, Aktorik und Software verzichten – den überzeugt nun der dringende Bedarf nach Flexibilität, Kosteneffizienz und Energieersparnis.

Durch die Gebäudeautomation wird die Nutzung eines Gebäudes um ein Vielfaches flexibler. Eine Steuerung kann digital erfolgen; Veränderungen sind mit weniger Aufwand schnell und kostengünstig umsetzbar.

In einem Gebäude, in dem Sensoren wie Sinnesorgane ihre Umwelt wahrnehmen, kann Energie in Arealen eingespart werden, wo keine Nutzung stattfindet. Zudem können Wetterdaten und vorhandene Lichtverhältnisse einbezogen werden, um eine Energieverschwendung zu verhindern. Die Einsparung bedeutet für den Gebäudenutzer darüber hinaus einen Komfortzuwinn, weil man sich um Funktionalitäten wie Klimatisierung, Beleuchtung oder Sicherheit nicht mehr kümmern muss und alles automatisch abläuft. Da regenerative Energien nicht ausreichen, um den aktuellen Energiehunger zu stillen, liegt hierin ein Schlüssel zur Erreichung der Klimaziele.

Auch in den Industrie- und Verwaltungsgebäuden schlummert reichlich Potential. Die Gebäude der B.E.G. Brück Electronic GmbH in Lindlar werden z.B. durch unsere Serverlösung und den Einsatz modernster Gebäudesystemtechnik zu einem Aushängeschild für Energieeffizienz. Dabei bilden Erdwärmepumpe, Belüftung, Photovoltaikanlage, Jalousien, Beleuchtung, Zugangs- und Sicherheitsbereiche eine Einheit.

Unabhängig von der Komplexität benötigen alle Projekte eine Steuerungslogik, um die wahren Vorteile eines Gebäudeautomationssystems zu entfalten. In den B.E.G. Gebäuden wird die Geothermieanlage über ModBus gesteuert, die Photovoltaikanlage über BACNet. Luftqualität, Klimatisierung,

Beschattung, die Steuerung von Toranlage und Zugängen erfolgt durch KNX, die Beleuchtungssteuerung über das hauseigene DALI-SYS. Im Hochregallager wird aufgrund der Flexibilität zusätzlich das kabellose Casambi eingesetzt. Unterschiedliche Kommunikationsprotokolle und Bussysteme wie Modbus, BACnet, KNX, DALI und Casambi werden über unseren Router ROUTER2-DALI-SYS-BACnet-REG unter NetX zu einer funktionalen Einheit.

Das Building-Management-System NetX liefert bei B.E.G. in Lindlar ein gutes Gesamtergebnis. Heizen, beschatten, nicht genutzte Areale ausgrenzen, Sicherheit erhöhen, Komfort genießen – das alles wird hier umgesetzt.

B.E.G. Mitarbeiter stehen Tor und Türen offen mit einem Zugangschip. Dieser öffnet und schließt das Zufahrtstor zum Gelände und aktiviert beim Öffnen eines Gebäudebereichs die Raumklimatisierung.

Das Verwaltungsgebäude besteht hauptsächlich aus Büroräumen. In diesen kommen PD11-KNXs-FLAT-DX zum Einsatz und erhöhen den Komfort. Der PD11 regelt präsenzabhängig und tageslichtgesteuert die Beleuchtung. Diese wechselt im Tageslauf die Lichtfarbe und unterstützt damit den natürlichen Biorhythmus der Mitarbeiter. Besonders in den dunklen Wintermonaten sorgt die Human Centric Lighting Funktion für einen frischen Start in den Tag.

Der B.E.G. Wandsensor WS-VOC-HVAC-KNX regelt nicht nur Temperatur und Luftfeuchtigkeit. Er stellt in den Büroräumen frische, sauerstoffreiche Luft sicher. Dabei misst er den Anteil der volatilen, organischen Komponenten – kurz VOC. Zu ihnen zählen Klebstoffe und Chemikalien, die aus Wänden, Böden und Möbeln ausdünsten und die zum Sick-Building-Syndrom führen können – Übelkeit und Krankheitsgefühl hervorrufen. Auch menschliche Ausdünstungen wie Schweißgeruch, schwefelhaltige Verbindungen, ätherische Öle, Parfüm, Haarspray, Deo zählen zu den VOC. Befinden sich zu viele dieser VOC in einem Raum, wird dieser automatisch belüftet. Die Sensoren kommen auch in den Konferenzräumen der B.E.G. zum Einsatz, wo sich viele Menschen über einen längeren Zeitraum aufhalten und dauerhaft frische Luft die Konzentrationsfähigkeit und das Wohlbefinden steigern.



Hygienisch und besonders energiesparend wird die Beleuchtung der Sanitäranlagen über den Indoor 180-KNX-DX umgesetzt. Er reagiert auf Bewegungen, schaltet dann das Licht. Außerdem verfügt er über eine Geräuscherkennung. Damit erkennt er auch eine Anwesenheit in einzelnen Kabinen. In Zeiten der Nichtnutzung bleiben Leuchten ausgeschaltet.

Durch einen Abgleich des BMS-Servers über unseren KNX-IP-Router IP-LK in Verbindung mit dem Jalousieaktor SBA4-230/10/H/KNXREG und unsere KNX-Wetterstation wird die Gebäudeautomation mit dem Verlauf der Sonne abgeglichen. Damit erzielen wir im Sommer eine Beschattung und angenehme Kühle im Gebäudeinneren. Im Winter bieten die Jalousien eine zusätzliche Wärmeisolierung.

Im B.E.G. Lagergebäude ist es eine Mischung aus KNX, Dali und Casambi verbaut. Im Hochregallagerbereich tragen unsere PD4-GH Melder mit ihren exzellenten tageslichtabhängigen Regelungen in Verbindung mit unserem KNX-DALI Gateway DA64-230/KNX REG dazu bei, dass immer optimale Lichtverhältnisse vorhanden sind. Guided Light ist die innovative Lichtführung von B.E.G. DALI-SYS. Das Licht begleitet die Anwender durch das Lager wie eine Lichtwolke. Durch eine gruppen- und sogar linienübergreifende Abstimmung der Sensorik ist das Licht in dem Bereich, wo sich der Nutzer befindet, voll aktiviert. Die umliegenden Bereiche dimmen auf einen festgelegten Orientierungslichtwert. Der Nutzer hat dadurch nie einen komplett dunklen Raum im Sichtfeld, alle angrenzenden, sichtbaren Räume sind mit Orientierungslicht erhellt. In allen nicht genutzten Bereichen wird das Licht automatisch ausgeschaltet und Energie eingespart.

Alle unterschiedlichen Systeme sind durch einen jeweils am Standort befindlichen Server gesteuert und durch eine übergeordnete Serverinstanz im Verwaltungsgebäude zusammengefasst. Dies erlaubt ein größtmögliches Maß an Ausfallsicherheit durch den Einsatz von mehreren Instanzen als auch gleichzeitig ein maximales Maß an Kontrolle, und diese ist ortsungebunden. Der Anwender benötigt lediglich ein internetfähiges Endgerät (Smartphone, Tablet, Notebook) mit einem vorinstallierten Browser und eine sichere Verbindung. Einer der größten Sicherheitsfaktoren bleibt aber immer der sorgsame Umgang mit dem Zugang zum System. So groß die Sicherheit auch sein mag, sei es durch Fingerabdrucksensor am Handy, Zweifaktorauthentifizierung oder auch durch einen Handvenenscanner um Zugang zum Server, bleibt der Mensch als Sicherheitsrisiko. Darum ist es wichtig, zu den verantwortungsvollen Umgang mit den zur Verfügung gestellten Mitteln zu schulen. B.E.G. steht in diesem Zusammenhang nicht nur für intelligente und qualitativ hochwertige Produkte und Lösungen, sondern auch für die Wissensvermittlung und weiterführende Serviceleistungen.

B.E.G. übernimmt gern die Beratung für Ihr spezielles Projekt. Kontaktieren Sie dazu bitte Ihren B.E.G. Ansprechpartner.



**B.E.G. Brück Electronic GmbH**  
[www.beg-luxomat.com](http://www.beg-luxomat.com)