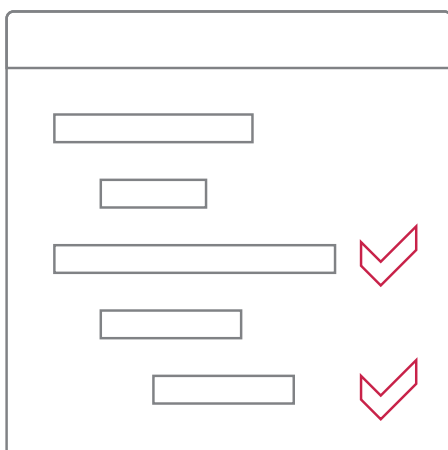


7 vermeidbare Fehler bei der Automatisierung von Gewerbegebäuden

PEAKnx Checkliste

Auf einen Blick



Gewerbeimmobilien der Zukunft denken mit. Automation und zentrale Bedienung der Gebäudetechnik von Zweckbauten steigern die Sicherheit und die Kosteneffizienz beträchtlich. Welcher Manager träumt nicht davon, dass sich vermeintliche Nebensächlichkeiten von selbst regeln und sich alle auf das Kerngeschäft konzentrieren können? Zumal, wenn sich die Arbeitsumgebung sicherer und mitarbeiterfreundlicher gestalten lässt und die energetische Optimierung des Gebäudebetriebs in großem Umfang Betriebskosten einspart. Dank zahlreicher Möglichkeiten der

Gebäudeautomatisierung sind diese Wünsche für TGA-Planer und Systemintegratoren auch kein Hexenwerk mehr. Doch um im laufenden Betrieb keine bösen Überraschungen zu erleben, ist es wichtig, die gewünschten Funktionen frühzeitig und vor allem lückenlos zu planen. Zudem sollte man sich für ein stark performantes System entscheiden, das sich durch eine gleichbleibend hohe Qualität auszeichnet – im wirtschaftlichen Umfeld ist es entscheidend, dass die automatisierte Gebäudesteuerung verlässlich und reibungslos arbeitet.

1 Die Planung der Gebäudeautomatisierung ist nicht detailliert genug

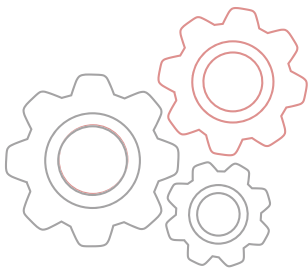
Damit das Bauprojekt zu einem durchweg intelligenten Gewerbegebäude führt, ist es unerlässlich, Zeit in eine gründliche Planung zu investieren. Die Ziele des Betreibers sollten bis ins kleinste Detail abgeklärt werden, denn schon ein falsch platzierter Schalter kann später verhängnisvolle Folgen haben. Auch muss der Planer sehr sorgfältig abwägen, welche Art der Kommunikation die beste ist – via Funk oder doch mit dem klassischen Ethernet-Kabel bzw. der Glasfaser? Bei der Vernetzung von Gebäuden gibt es übrigens oft gute Gründe für den Einsatz von Kabeln: beispielsweise ihre Zuverlässigkeit und die Option, Endgeräte über das Datenkabel auch mit Strom zu versorgen.

Die „smarten“ Ziele der Nutzer sollten TGA-Planer und Systemintegratoren direkt von Anfang an bis ins kleinste Detail abklären.

Ein Dienstleister, der all diese Fragen nicht frühzeitig mit dem Betreiber des Gebäudes klärt, läuft Gefahr, dass das Smart-Building-Konzept am Ende nicht aufgeht. Deshalb: Die „smarten“ Ziele der Nutzer sollten TGA-Planer und Systemintegratoren direkt von Anfang an bis ins kleinste Detail abklären. Wenn beispielsweise das Licht in einem Lager automatisch angehen soll, sobald eine Person den Raum betritt, sollte man fragen, wie die Ware im Lager gestapelt wird. Wenn der Sensor des Bewegungsmelders vom Lagergut verdeckt ist, bleibt es dunkel – selbst wenn sich Personen im Raum bewegen.

Kleine Details, die man bei der Planung vergisst, können am Ende immer Schwierigkeiten bereiten. Beispielsweise in einem Bürogebäude mit Innenhof: Wenn hier der Türkontakt in der Außentür fehlt – also das Gebäude nicht erkennt, dass jemand gerade nach draußen gegangen ist –, kann es passieren, dass bei starker Sonneneinstrahlung dort plötzlich die Jalousien herunterfahren und die Person ausgesperrt ist. Eine genaue Rücksprache mit dem Kunden und eine detaillierte Planung verhindern solche Fehlfunktionen – und man spart am Ende Zeit, Arbeitsaufwand und Kosten.

2 Die eingesetzten Lösungen sind nicht miteinander kompatibel

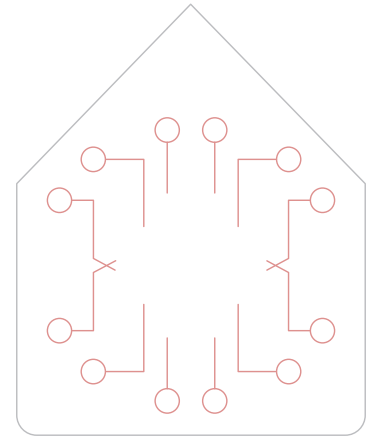


Bei der Produktauswahl gilt: Alles muss zusammenpassen. Entspricht ein Produkt nicht dem gleichen Standard wie die anderen Komponenten, etwa dem KNX-Standard, oder fehlen entsprechende Zertifizierungen, kann es sein, dass die Lösung mit den anderen eingesetzten Produkten im Gebäudekomplex nicht kompatibel ist.

In solch einem Fall wird ein Smart Building seinem Namen natürlich nicht mehr gerecht, denn wirklich intelligent ist es nur, wenn die unterschiedlichen Aktoren und Sensoren auch richtig miteinander kommunizieren. So kann etwa die automatisierte Raumkühlung nur gelingen, wenn Temperaturfühler und Klimaanlage lückenlos und korrekt miteinander interagieren. Um eine funktionierende Kommunikation zwischen allen Komponenten zu ermöglichen, müssen Systemintegratoren bei der Produktauswahl also auf jeden Fall ein Auge auf die Standards haben. Empfehlenswert sind beispielsweise Geräte, die den KNX-Standard einhalten, auch weil mittlerweile mehr als 400 Unternehmen entsprechende Produkte liefern.

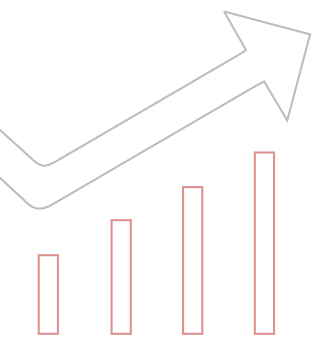
3 Die Dokumentation der Gebäudeautomatisierung ist mangelhaft

Je mehr Komponenten miteinander vernetzt sind und dafür sorgen, dass das System funktioniert, umso wichtiger wird es, den Überblick über diese Komponenten zu behalten – auch bei einem Smart-Building-Projekt. Die beauftragte Elektrofirma muss einen detaillierten Installations- und Verdrahtungsplan erstellen, in dem alle Komponenten mit Bezeichnung und Platzierung vermerkt sind. Wenn es einen solchen Plan nicht gibt, werden sich spätere Änderungs- oder Zusatzwünsche des Kunden nur schwer umsetzen lassen. Es ist schließlich nicht garantiert, dass es die Firma, die die Installation durchgeführt hat, in zehn Jahren, wenn es vielleicht zu Anpassungswünschen kommt, überhaupt noch gibt.



Darum sollte der Kunde selbst über diesen Installationsplan verfügen. Sonst müsste die neue Elektrofirma das System erst rekonstruieren – was zeitaufwendig, teuer und gar nicht immer völlig möglich ist. Auch wenn es bereits im Laufe des Projekts zum Beispiel zum Austausch von Komponenten kommt, muss der Verantwortliche dies direkt im Installations- und Verdrahtungsplan festhalten. Vor allem bei einem Wechsel des Gebäudebetreibers oder bei Änderung der Nutzungsform führt eine fehlende Topologie zu Hindernissen. Ein umfangreiches Smart-Building-Netzwerk um neue Komponenten zu ergänzen, kann nur gelingen, wenn die Elektriker wissen, wo sich welche Leitungen befinden und wo sie folglich mit neuen Sensoren und Aktoren nachrüsten können. Vor fünf bis zehn Jahren war es nicht ungewöhnlich, dass der Elektro-Dienstleister den Installations- und Verdrahtungsplan des Gebäudes behalten hat. Heute aber sollten die Betreiber selbst ihre KNX-Dokumentation und das ETS-Projekt sichern und aufbewahren. So wird das Anbringen eines neuen Schalters am Ende nicht zum Großprojekt.

4 Das Smart Building ist nicht flexibel genug für die Zukunft



So exakt die Planung am Anfang einer Gebäudeautomatisierung auch erfolgt: Die Unternehmensentwicklung wird Veränderungen mit sich bringen und führt zu neuen Wünschen des Gebäudebetreibers. Deshalb sollte das Smart Building so flexibel wie möglich für die Zukunft sein. Gewerbeimmobilien, die jetzt gebaut werden, sollen schließlich mehrere Jahrzehnte bestehen. Es gilt darum, genügend Leerrohre zu verlegen, damit ein späteres Nachlegen von Leitungen kein Mammutprojekt wird. Während

man früher im Schaltschrank zirka 10 bis 20 Prozent freien Platz für neue Leitungen ließ, sollten es heute – schon wegen der wachsenden Möglichkeiten der Gebäudeautomatisierung – 30 bis 40 Prozent sein. Wenn im Nachgang zum Beispiel zusätzliche Beleuchtungen eingebaut werden, muss man diese über den KNX-Bus bedienen können. Unabhängig davon, welche neuen Funktionen später noch integriert werden – in jedem Fall müsste der Systemintegrator neue Aktoren zum Gesamtsystem hinzufügen, mit entsprechendem Platzbedarf im Schaltschrank.

5 Ihr Partner ist nicht spezialisiert genug für ein Smart-Building-Projekt

Nicht nur die technischen Lösungen müssen Smart-Building-kompatibel sein, sondern auch die Partner, die an dem Projekt mitwirken. Im Idealfall hat die beauftragte Elektrofirma bereits Erfahrungen mit KNX im gewerblichen Umfeld und bringt auch die entsprechende Denkweise mit. Sollte dies nicht der Fall sein, besteht immer die Gefahr, dass das Potenzial eines Smart Buildings gar nicht ausgeschöpft wird.

Eine Gebäudeautomatisierung umfasst nämlich nicht nur das Planen und Installieren von elektrischen Stationen, sondern auch das Gefühl und den Weitblick dafür, welche Funktionen möglich sind, wie das Zusammenspiel einzelner Komponenten dabei aussehen muss und wie man die Flexibilität einer intelligenten Gewerbeimmobilie sichert. So lässt sich etwa der Strom, den eine Photovoltaikanlage produziert, flexibel und je nach Situation nutzen. Fahren Mitarbeiter mit Elektrofahrzeugen, die aufgeladen werden müssen? Dann sollte der Strom in diesem Moment dorthin fließen. Wenn zwischendurch Klima- und Lüftungsanlagen auf Hochtouren laufen, sollte der Strom für diesen Zeitraum entsprechend umgelenkt werden, bevor er wieder die Autos lädt. Nur wenn Wissen über sämtliche Möglichkeiten eines Smart Buildings vorhanden ist, wird der Betreiber am Ende auch von allen Vorteilen profitieren können.

Nur wenn Wissen über sämtliche Möglichkeiten eines Smart Buildings vorhanden ist, wird der Betreiber am Ende auch von allen Vorteilen profitieren können.

6 Die Touchpanels befinden sich an unpraktischen Stellen



Um das Potenzial von Smart Building richtig auszuschöpfen, ist es besonders wichtig, sich genaue Gedanken zum Standort der jeweiligen Touchpanels zu machen. Dafür sollte man mit dem Betreiber alle möglichen Szenarien durchspielen und daraufhin überlegen, wo ein Touchpanel am sinnvollsten ist. *Im Eingangsbereich? Im Bürokomplex? Im Zwischentrakt?*

Meist bietet sich die Installation dort an, wo die meisten Bedienaufgaben anfallen und verantwortliche Mitarbeiter ihren Arbeitsplatz haben. Es kommt aber auch darauf an, welche Funktionen man speziell nutzen möchte und von wo aus sie sich am besten steuern lassen. Werden am vorgesehenen Ort in der Regel Waren abgestellt? Ist hier eine Verunreinigung des Touchpanels zu erwarten? Will man über das Panel in der Verwaltung Videokonferenzen durchführen? Ein falsch platziertes Touchpanel wird am Ende zum Stressfaktor, wenn der Weg dorthin und die Bedienung aufwendiger sind als der Nutzen, den das Unternehmen daraus zieht.

Es gibt Sicherheitslücken im Smart-Building-System

Ein komplett durchautomatisiertes Gewerbegebäude bietet viel Schutz, muss aber selbst auch gut gesichert sein. Wenn ein Unbefugter Zugriff auf das System erlangt, kann das weitreichende Folgen haben. Zum einen sollte man nur per Passwort in das System kommen – das ist vor allem bei einer App-Nutzung von großer Relevanz. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, das Gebäude nur per Fingerscan steuern zu können. Aber nicht nur den unautorisierten virtuellen Zugang gilt es zu vermeiden, sondern auch den direkten Zugang zu den Leitungen. Sollte es einen Außenbereich zum Beispiel ein Kaltlager geben, zu dem ein KNX-Buskabel läuft – etwa zu einem Lichtschalter –, dann besteht die Möglichkeit, nur befugte Telegramme durch einen Linienkoppler zuzulassen. In diesem Fall wäre das Telegramm „Licht im Lager an“ oder eben „Licht im Lager aus“.



Eine solche Einschränkung schützt das System vor unbefugten Zugriffen. Eine weitere Möglichkeit – insbesondere für kleinere Unternehmen – besteht darin, das Smart-Building-System über einen externen Server bei seinem Dienstleister zu sichern. Eine Portweiterleitung über den Firmenrouter fällt dabei weg, denn man nutzt in diesem Fall den sicheren, passwortgeschützten Zugang über den Firmenserver des Systemintegrators. Wenn ein Fremder versucht, auf das System zuzugreifen, erhält das Unternehmen eine entsprechende Meldung.

Der besondere Vorteil von KNX-Produkten: Sie selbst bringen schon eine gewisse Sicherheit mit, denn sie weisen weniger und seltener Defekte auf als klassische Installationen. Das liegt daran, dass der KNX-Bus an sich schon sehr robust ist und daher kaum signalstör anfällig – und durch die Zertifizierung der KNX-Organisationen verfügen sämtliche KNX-Komponenten über eine sehr hochwertige Qualität, die die Sicherheit erhöht.

Über PEAKnx

PEAKnx ist ein innovatives Unternehmen aus Darmstadt (www.peaknx.com) und Hersteller von Lösungen für die Haus- und Gebäudeautomatisierungen. Als neueste Abteilung der PEAK-Holding bietet PEAKnx innovative Hard- und Softwarekomponenten für die moderne Gebäudesteuerung – wie zum Beispiel individuelle Front-End-Panels, die alle Informationen eines Smart Buildings den Betreibern an zentralen Punkten zur Verfügung stellen. Dabei legt PEAKnx großen Wert auf das qualitative Zusammenspiel von Design und Funktionalität.

Die Experten für Gebäudeautomation bieten auch die dazugehörigen Dienstleistungen – von der Planung des Bauvorhabens über die Beratung bis hin zur Installation und Realisierung durch zertifizierte Partner. Das Ziel von PEAKnx ist es, das alltägliche Leben seiner Kunden komfortabler, sicherer und kostensparender zu machen.

Dabei greift das Unternehmen auf die mehr als 20-jährige Erfahrung der PEAK-Holding zurück. Zudem ist PEAKnx Premiumsponsor des SV Darmstadt 98 und engagiert sich gemeinsam mit dem Verein für soziale Projekte im Raum Darmstadt.

KONTAKT

PEAKnx
Sergej Leirich
Otto-Röhm-Straße 69
64293 Darmstadt

Tel. +49 (6151) 279 18-16
s.leirich@dogawist.com
www.peaknx.com

