

Offene Standards als Zukunftsfaktor

Wie KNX den Wandel zur intelligenten Gebäudewelt prägt



Energieeffizient, vernetzt, intelligent – so sehen moderne Gebäude heute aus. Doch damit Licht, Klima, Beschattung, Ladeinfrastruktur und Energiemanagement wirklich miteinander sprechen, braucht es mehr als nur clevere Hardware: Es braucht gemeinsame Sprachen. Offene Standards wie KNX bilden die Grundlage dieser Verständigung. Damit sind sie zentral für die Zukunft der Gebäudeautomation.



Autor:
Dipl.-Ing. Darius Stecura
Insta GmbH
www.insta.de

Stabilität durch offene Systeme

Während in der Vergangenheit vielfach proprietäre Lösungen dominierten, zeigt sich heute, dass offene Standards für die Gebäudeautomation entscheidend sind. Systeme wie KNX haben diesen Wandel früh geprägt. Sie erlauben es, Geräte verschiedener Hersteller in einem einheitlichen Kommunikationsnetz zusammenzuführen. Für Planer und Betreiber bedeutet das: Komponenten lassen sich über Jahre hinweg austauschen oder ergänzen, ohne dass eine komplette Neuinstallation erforderlich ist.

Daher bietet die Offenheit solcher Systeme langfristige Investitionssicherheit. Auch wenn sich Technologien, Kommunikationswege oder Benutzeroberflächen weiterentwickeln, bleibt das Fundament stabil. Diese Verlässlichkeit ist ein wichtiger Grund, weshalb KNX seit Jahrzehnten in Wohn- und Zweckbauten gleichermaßen eingesetzt wird. Der Ursprung liegt im European Installation Bus, dem EIB, der Ende der 1990er-Jahre in den heutigen KNX-Standard überführt wurde. Der technische Kern dieses Prinzips, die herstellerunabhängige Kommunikation, ist bis heute aktuell.

Effizienz, Komfort und Datenverständnis

Mit der Zeit sind die Anforderungen an moderne Gebäude komplexer geworden. Energieeffizienz, Komfort, Sicherheit und Vernetzung sind heute zentrale Aspekte, die es gilt in Einklang zu bringen. Eine der größten Herausforderungen liegt dabei nicht mehr in der Hardware, sondern in der Datenstruktur. Unterschiedliche Geräte erzeugen, interpretieren und übermitteln Informationen in unterschiedlicher Form. Ein Standard sorgt dafür, dass diese Daten verständlich bleiben – unabhängig von Hersteller oder Anwendung.

Für den praktischen Betrieb bedeutet das: Beleuchtung, Beschattung, Heizungssteuerung oder Energiemanagement können sich gegenseitig beeinflussen. Systeme reagieren automatisch auf äußere Bedingungen, etwa Sonneneinstrahlung oder Energieverfügbarkeit, und sorgen so für einen effizienten und komfortablen Betrieb. Diese Logik funktioniert nur, wenn eine gemeinsame Sprache definiert ist – eine Aufgabe, die Standards wie KNX, aber auch andere offene Protokolle zuverlässig erfüllen.

Standards im Wandel

Standardisierung ist allerdings kein statischer Zustand, sondern ein Prozess. Mit der zunehmenden Digitalisierung von Gebäuden verschmelzen klassische Automationsysteme mehr und mehr mit IT- und Cloud-Strukturen Anwendungen wie Datenanalyse, Fernwartung oder KI-basierte Systeme setzen voraus, dass Automationsstandards auch im digitalen Umfeld funktionieren.

Die Weiterentwicklung von KNX über IP und IoT zeigt, wie etablierte Systeme mit neuen Technologien kombiniert werden können, ohne die Interoperabilität zu gefährden. Dabei stehen Aspekte wie Datensicherheit, Zugriffsrechte und Schnittstellenmanagement im Fokus.

Nur durch diese Verbindung von Bewährtem und Neuem lassen sich Gebäude zukünftig vernetzen und sicher betreiben.

Zusammenarbeit als Erfolgsfaktor

Der wesentliche Vorteil standardisierter Systeme zeigt sich zudem daran, dass sie Kooperation fördern. Unterschiedliche Hersteller, Planer und Integratoren arbeiten auf Basis derselben technischen Grundlagen. Das erleichtert nicht nur die Projektumsetzung, sondern schafft auch Raum für Innovation.

Neue Anwendungen – etwa die Integration von Energiemanagement und Ladeinfrastruktur – können entwickelt werden, ohne bestehende Systeme zu gefährden. So entsteht eine technisch offene Infrastruktur, die flexibel auf neue Anforderungen reagiert und dabei verlässliche Kompatibilität gewährleistet.

Zwischen Stabilität und Wandel

Die Zukunft der Gebäudeautomation wird zunehmend von softwarebasierten Funktionen geprägt sein. Analyse, Steuerung und Optimierung verschieben sich in digitale Ebenen, während die physische Installation weiterhin auf verlässlichen, genormten Strukturen basiert. Diese Verbindung aus bewährter Technik und digitaler Erweiterbarkeit ist der Schlüssel zu einem nachhaltigen Gebäudebetrieb.

Standards wie KNX zeigen, wie diese Balance gelingen kann: Sie bleiben offen für neue Entwicklungen, ohne ihre Kompatibilität zu verlieren. Genau diese Kombination aus Kontinuität und Anpassungsfähigkeit wird darüber entscheiden, wie erfolgreich Gebäude künftig mit Energie, Daten und Komfort umgehen werden.

Wer schreibt:

Darius Stecura arbeitet seit 1992 bei Insta GmbH, er ist zuständig für die Software-Entwicklung von KNX-Produkten und -Systemkomponenten. Weiterhin ist Herr Stecura in KNX-Gremien tätig und unterstützt hier die ständige Weiterentwicklung vom KNX-Standard. ◀