

Kontakt Dr. Peter Hug
Telefon +49 69 66 03-1240
E-Mail peter.hug@vdma.org
Datum 06.02.2025

Plug and Play Automation: Der Bestandsbau auf dem Prüfstand

Frankfurt, 6. Februar 2025 – Der deutsche Markt für Bestandsgebäude steht zunehmend unter Druck. Regularien wie das Gebäudeenergiegesetz richten mehr denn je ihren Fokus auf Bestandsgebäude und fordern Eigentümer auf, die Energieeffizienz zu verbessern, einschließlich der technischen Anlagen. Aber nicht nur gesetzliche Vorgaben treiben die Modernisierung in der Gebäudeindustrie voran – auch das Marktverhalten verändert die Anforderungen und Bedürfnisse der Eigentümer. Zusätzlich dazu verpflichten Verordnungen, wie die CSRD-Richtlinie (kurz für Corporate Sustainability Reporting Directive), Unternehmen zu mehr Transparenz hinsichtlich ihres Energieverbrauchs. Dabei riskieren börsennotierte Unternehmen, die dieser Pflicht nicht nachkommen, eine Herabstufung der eigenen Aktie und damit eine Kapitalminderung. Gebäude, die nicht dem aktuellen Stand der Technik entsprechen, laufen Gefahr im Verkaufswert zu sinken und damit zu einem Verlustgeschäft zu werden. Letztlich kann dies auch ein Grund dafür sein, warum Banken für bestimmte Investitionen keine oder nur noch ungünstige Kredite vergeben. Neben den rechtlichen Aspekten sind dies Faktoren, die zum einen die finanzielle Situation von Gebäudeeigentümern belasten kann und zum anderen den Druck erhöht, Gebäude energieeffizient umzurüsten. Doch welche konkreten Maßnahmen können ergriffen werden?

Um ein Gebäude auf den aktuellen Stand zu bringen und Energiekosten zu senken, lassen sich insbesondere die folgenden drei Schritte im Bereich der Gebäudeautomation umsetzen:

- **Digitalisierung der Energiezähler:** Dies betrifft nicht nur Strom-, sondern auch Warm-, Kaltwasser- sowie Gaszähler. Indem Energiedaten in ein cloudbasiertes System integriert werden, können Kunden von überall auf die für sie nötigen Informationen zugreifen. Entsprechende Datenanalysen

bilden die Basis für eine umfassende und transparente Übersicht der Energieflüsse im Gebäude.

- **Einzelraumregelung:** Da der größte Energieverbrauch in der Regel dort stattfindet, wo Menschen leben und arbeiten, ist eine Einzelraumregelung, die mindestens die Heizungsanlage steuert, empfehlenswert. Wärme sollte in einer Räumlichkeit nur dann bereitgestellt werden, wenn sich Menschen darin aufhalten. Zeitschaltprogramme und Sollwerte ermöglichen es, die Temperatur stets optimal zu regeln. So kann Energie eingespart werden, ohne dabei den Komfort für die sich darin aufhaltenden Person zu mindern. Da nachträgliche Kabelinstallationen in bestehenden Gebäuden oft schwierig umsetzbar sind, ist eine Funklösung sinnvoll.
- **Übermittlung des Wärmebedarfs:** Der sogenannte 'Wärmebedarf' ist entscheidend, um nur die benötigte Energie zu erzeugen. Wenn Räume also nicht geheizt werden müssen, sollte diese Information an die Heizungsanlage übermittelt werden. Sind alle Räume ausreichend mit Wärme versorgt, kann der Heizkessel die Wärmeerzeugung drosseln und somit Energie einsparen. Diese Information wird über einen digitalen Kontakt oder ein passendes Busprotokoll übermittelt.

Durch die Umsetzung dieser Maßnahmen können Eigentümer die europäischen sowie die für Deutschland spezifischen Anforderungen an einen zukunftsorientierten Gebäudebestand erfüllen. Auf Herstellerseite sind Funksysteme entscheidend, die bidirektional kommunizieren, den Wärmebedarf berechnen und weitergeben sowie die Bedienung der Anlage von überall ermöglicht. Edge Devices, die Informationen aus dem Gebäude sammeln und auf einer cloudbasierten Plattform zur Verfügung stellen, spielen hierbei eine essenzielle Rolle. Der Vorteil? Mit den zugrundeliegenden Daten können zukünftige Anwendungen und energieeinsparende Applikationen einfach und remote in der Cloud hinzugefügt werden, ohne dass eine weitere Vor-Ort-Installation notwendig ist. Die Anzahl der Bestandsgebäude ist groß und die Komplexität der Automationssysteme hoch, während die Zeit für die Nachrüstung oftmals knapp bemessen ist. Die Inbetriebnahme der Hardware vor Ort und der Bedienoberfläche sollte daher schnell und ohne lange Engineering-Zeiten erfolgen. Zusätzlich dazu ist es wichtig, dass die Bedienoberflächen der Lösungen für Endkunden einfach und verständlich aufgebaut sind. So lässt sich die Gebäudemodernisierung zeitnah und ohne aufwendige Schulungen umsetzen.

„Siemens Smart Infrastructure bietet mit Plug & Play Automation eine Lösung für Bestandsgebäude, die nicht nur alle gesetzlichen Anforderungen erfüllt, sondern auch eine schnelle sowie einfache Inbetriebnahme und Bedienung ermöglicht“, erläutert Patrick Schönmehl. Dabei wird die Raumautomation

mittels eines Funksystems realisiert, das auf dem 'KNX IoT over Thread'-Standard basiert. Die Plug & Play Automation umfasst im ersten Schritt Raumfühler, Bediengeräte und Funkantriebe für installierte Heizkörper. Diese Geräte werden über einen Border Router mit einem Edge Controller verbunden, der die Daten über MQTT (kurz für Message Queuing Telemetry Transport) an die Gebäudemanagementplattform, Building X, von Siemens weiterleitet. In der Cloud hat der Kunde die Möglichkeit, alle Installationsschritte in nur einer Anwendung durchzuführen - von der Planung über die Inbetriebnahme bis hin zur Bedienung und Beobachtung der Anlage im Betrieb.

Bei der Konzeption des Plug & Play Automation Systems stand die schnelle und einfache Inbetriebnahme im Fokus. Die Raumgeräte können 'Plug and Play' über einen QR-Code mit der Kamera eines mobilen Endgerätes gescannt und automatisiert in der Cloud dem vorgesehenen Gerät zugewiesen werden. Das Master-Slave-Verhalten sowie weitere Funktionen werden automatisch in der Cloud generiert, sodass Kunden keine umfangreiche Parametrierung mehr vornehmen müssen. Derartige Automationslösungen ermöglichen eine schnelle Nachrüstung von Bestandsgebäuden und reduzieren gleichzeitig den Energieverbrauch.

Möchten Sie sich zu dem Thema austauschen? Wir freuen uns auf Ihren Besuch auf unserem Siemens ISH Messestand D11, in Halle 11.1! Weitere Informationen finden Sie auch auf [ISH - Siemens DE](#). Besuchen Sie gerne auch den Stand D63/D65 des VDMA zentral in derselben Hallenebene.

Haben Sie noch Fragen? Patrick Schönmehl und Dr. Peter Hug beantworten sie gerne.

Patrick Schönmehl
Senior Promoter für Raum- und Gebäudeautomation
Siemens Smart Infrastructure
[ISH - Siemens DE](#)
patrick.schoenmehl@siemens.com

Dr. Peter Hug
Geschäftsführer
VDMA Automation + Management für Haus + Gebäude
Tel. +49 (0)69 6603 1240
peter.hug@vdma.org

Über den Fachverband Automation + Management für Haus + Gebäude (FV AMG) im VDMA e. V.

Der Fachverband Automation + Management für Haus + Gebäude (FV AMG) im VDMA e. V. ist der Zusammenschluss der Hersteller von Mess-, Steuer-, Regeleinrichtungen für den Heizungs-, Lüftungs-, Klimabedarf sowie Gebäudeautomationssystemen und Anbietern von Gebäudemanagement-Dienstleistungen. Gegenwärtig erwirtschaften rund 60 Hersteller von Automatisierungstechnik für die Technische Gebäudeausrüstung einschließlich der zugehörigen Ingenieur-Dienstleistungen einen Umsatz von

ca. 1.8 Milliarden Euro. Hauptabnehmer sind private und öffentliche Gebäudebesitzer im Wohnungs- und Nichtwohnungsbau wie Banken, Versicherungen, Bürobauten, Hotels, Krankenhäuser, Schulen etc. Ein Viertel des Gesamtumsatzes entfällt auf den Wohnungsbau und drei Viertel auf den Nicht-Wohnungsbau. Je zur Hälfte wird der Branchenumsatz im Neubaugeschäft und der Anlagen-Modernisierung in bestehenden Gebäuden abgewickelt. Weitere Informationen unter <https://www.vdma.org/automation-management-haus-gebaeude>. Weitere Leistungsmöglichkeiten der Gebäudeautomationsbranche, wie ESG-Reporting, sind auf der Internetpräsenz www.gebaeude-automation.com zusammengestellt.