



Gewerkeübergreifend planen: Gebäudetechnik intelligent vernetzen

Frankfurt am Main, 16. September 2026. Moderne Gebäude vereinen immer mehr technische Systeme, digitale Funktionen und Datenströme. Wärme- und Kälteversorgung, Lüftung, Wasser, Energie, Beleuchtung und Gebäudeautomation müssen dabei nicht nur für sich effizient arbeiten, sondern als Gesamtsystem funktionieren. Für Planer und Ingenieure wird die gewerkeübergreifende Systemintegration damit zu einer zentralen Aufgabe. Auf der ISH vom 15. bis 19. März 2027 in Frankfurt am Main treffen die Technologien und Akteure zusammen, die dafür entscheidend sind.

Wie schnell die Komplexität bei großen Bauprojekten zunimmt, zeigt ein Blick auf die Gebäudeautomation. Hier laufen Informationen und Steuerungsaufgaben aus unterschiedlichen Gewerken zusammen. „Es geht um die Integration aller Mess-, Steuer- und Regeltechnik in Hardware und Software für Heizung, Klima und Lüftungstechnik, Aufzüge, Jalousien, Licht und mehr. In großen Gebäuden können bis zu 40.000 und mehr Datenpunkte anfallen – vieles davon versteckt hinter Decken, im Keller oder auf dem Dach“, erklärt Dr. Peter Hug, Geschäftsführer des Fachverbandes Gebäudeautomation im VDMA.

Für Planer und Ingenieure liegt die Herausforderung deshalb längst nicht mehr allein in der Dimensionierung einzelner Anlagen. Sie müssen auch berücksichtigen, welche Systeme miteinander interagieren, welche Informationen dafür benötigt werden und wie die einzelnen Komponenten in eine übergeordnete Steuerungs- und Managementstruktur eingebunden werden können. Denn mit jedem zusätzlichen System entstehen neue Abhängigkeiten und Schnittstellen.

Schnittstellen werden zur Planungsaufgabe

Ob ein Gebäude später als Gesamtsystem funktioniert, entscheidet sich daher bereits in frühen Projektphasen. Unterschiedliche Systeme müssen Daten austauschen können, ihre Funktionen aufeinander abgestimmt und Verantwortlichkeiten an den Übergängen zwischen den Gewerken geklärt sein. Wird die Integration erst bei der Inbetriebnahme betrachtet, drohen Insellösungen, aufwendige Nacharbeiten oder Systeme, deren vorhandene Daten sich nicht für übergeordnete Anwendungen nutzen lassen.

Gerade die Gebäudeautomation macht deutlich, wie wichtig dieser frühzeitige Blick ist. Sie steht im Bauprozess häufig am Ende, wenn wesentliche technische Entscheidungen bereits getroffen und Budgets weitgehend verplant sind. Dabei hängt ihre Leistungsfähigkeit davon ab, welche Voraussetzungen zuvor geschaffen wurden. Energiemanagement, bedarfsgerechte Regelung oder die Optimierung des

Gebäudebetriebs funktionieren nur, wenn die benötigten Informationen aus den einzelnen Anlagen verfügbar sind und zusammengeführt werden können.

Neben technischen Protokollen gewinnen deshalb Datenstrukturen an Bedeutung. Das Smart-Building-Reallabor der Hochschule Mainz setzt beispielsweise auf strukturierte, interoperable und herstellernerneutrale Gebäudedaten. Ziel ist es, Informationen aus unterschiedlichen Systemen in einem gemeinsamen Datenmodell zusammenzuführen, anstatt für einzelne Anwendungen immer neue Schnittstellen und Insellösungen zu schaffen.

Ohne Daten kein effizienter Betrieb

Damit verändert sich auch die Bedeutung der Daten, die technische Anlagen erzeugen. Sie sind nicht nur Voraussetzung für die unmittelbare Steuerung eines Gebäudes, sondern bilden die Grundlage für Monitoring, Analyse und Optimierung. „Wer ein Gebäude im Blindflug betreibt, kann nicht erwarten, dass es effizient funktioniert. Erst Daten ermöglichen Analyse und Benchmarking“, bringt es VDMA-Experte Hug auf den Punkt.

Ein übergeordnetes Energiemanagement kann beispielsweise Verbrauchs- und Betriebsdaten verschiedener Anlagen zusammenführen, Lasten erkennen und technische Systeme bedarfsgerecht steuern. Gleichzeitig schaffen verfügbare und strukturierte Daten die Voraussetzung dafür, Gebäude auch nach der Inbetriebnahme weiterzuentwickeln. Das ist besonders relevant, weil sich technische Komponenten, Software und Anforderungen über den Lebenszyklus eines Gebäudes verändern. Offene Schnittstellen und herstellernerneutrale Strukturen können dabei helfen, neue Anwendungen einzubinden, ohne die gesamte Systemlandschaft neu aufzubauen.

Von BIM bis Predictive Maintenance

Auch Building Information Modeling erweitert die Möglichkeiten der gewerkeübergreifenden Planung. Informationen zu Räumen, Anlagen und Komponenten können bereits während der Planung in einem gemeinsamen digitalen Modell zusammengeführt werden. Konflikte zwischen Leitungen, Kanälen und Trassen lassen sich dadurch frühzeitig erkennen. Werden die Planungsdaten später mit aktuellen Informationen aus der Gebäudeautomation verknüpft, kann daraus ein digitaler Zwilling entstehen, der auch für Facility Management, Monitoring und Betriebsoptimierung genutzt wird.

Eine belastbare Datenbasis eröffnet darüber hinaus neue Möglichkeiten für Künstliche Intelligenz und Predictive Maintenance. Bei großen Datenmengen können Algorithmen Muster und Abweichungen im Anlagenbetrieb erkennen. Perspektivisch lassen sich dadurch mögliche Störungen identifizieren, bevor es zum Ausfall kommt. Voraussetzung dafür ist jedoch erneut, dass die relevanten Daten überhaupt vorliegen, über längere Zeiträume erfasst werden und systemübergreifend nutzbar sind. Die Möglichkeiten des späteren Gebäudebetriebs werden damit zu einem erheblichen Teil bereits durch Entscheidungen in der Planung bestimmt.

Systemintegration auf der ISH

Für Planer und Ingenieure bedeutet diese Entwicklung, Gebäude stärker als vernetztes technisches Gesamtsystem zu betrachten. Neben der Expertise im einzelnen Gewerk gewinnen Fragen der Interoperabilität, Datenverfügbarkeit und Systemarchitektur an

Bedeutung: Welche Schnittstellen bietet eine Lösung? Welche Daten stellt sie zur Verfügung? Wie lässt sie sich in übergeordnete Automations- und Managementsysteme integrieren? Und wie offen bleibt die technische Infrastruktur für zukünftige Anforderungen?

Die ISH, Weltleitmesse für Wasser, Wärme, Luft, bringt vom 15. bis 19. März 2027 in Frankfurt am Main genau die Gewerke zusammen, die für dieses Zusammenspiel entscheidend sind. Lösungen für Wärme- und Kälteversorgung, Lüftung und Wasser treffen auf Gebäudeautomation, Energiemanagement und digitale Anwendungen. Für Planer und Ingenieure bietet die Messe damit die Möglichkeit, Technologien nicht nur einzeln zu vergleichen, sondern ihre Schnittstellen und ihr Zusammenspiel zu betrachten, Systemlösungen kennenzulernen und sich mit Herstellern und Partnern unterschiedlicher Gewerke auszutauschen. Denn bei komplexen Bauprojekten entscheidet sich die Leistungsfähigkeit eines Gebäudes zunehmend zwischen den Gewerken. Die Voraussetzungen für einen effizienten, flexiblen und digital unterstützten Betrieb entstehen deshalb lange vor der Inbetriebnahme – in einer Planung, die aus einzelnen technischen Anlagen ein funktionierendes Gesamtsystem macht.



Von der Planung bis zum Betrieb: Softwarelösungen auf der ISH unterstützen dabei, Gebäudedaten zusammenzuführen, technische Systeme zu vernetzen und komplexe Gebäude effizient zu managen.
Quelle: Messe Frankfurt Exhibition GmbH / Petra Welzel

ISH

Die nächste ISH, Weltleitmesse für Wasser, Wärme, Luft, findet vom 15. bis 19. März 2027 in Frankfurt am Main statt. www.ish.messefrankfurt.com

Building. Technology. Solutions.

Branchenwissen 24/7 – eine Plattform, alle Trends. Holen Sie sich neue Impulse aus der Welt der intelligenten Gebäudetechnik. Relevant. Neutral. Personalisierbar: [Building. Technology. Solutions.](http://www.ish.messefrankfurt.com/building-technology-solutions)

Presseinformationen & Bildmaterial:

www.ish.messefrankfurt.com/presse

Ins Netz gegangen:

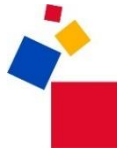
www.ish.messefrankfurt.com/facebook

www.ish.messefrankfurt.com/youtube

www.ish.messefrankfurt.com/linkedin

www.ish.messefrankfurt.com/instagram

[Building. Technologoy. Solutions. LinkedIn](#)

**Ihr Kontakt:**

Stefanie Weitz

Tel.: +49 69 75 75-5188

stefanie.weitz@messefrankfurt.com

Messe Frankfurt Exhibition GmbH

Ludwig-Erhard-Anlage 1

60327 Frankfurt am Main

www.messefrankfurt.com

Hintergrundinformation Messe Frankfurt

www.messefrankfurt.com/hintergrundinformationen

Nachhaltigkeit bei der Messe Frankfurt

www.messefrankfurt.com/nachhaltigkeit-information