

«Wir alle stehen hinter dem Gebäudeinformatiker»

Moderne Gebäudetechnik bestimmt Komfort, Effizienz und Wirtschaftlichkeit, doch die Planung folgt häufig überholten Mustern. Unternehmer und GNI-Präsident Sven Kuonen fordert ein Umdenken, hin zu einer integralen Planung und erklärt, warum der Gebäudeinformatiker dabei eine Schlüsselrolle spielt.

Text Erich Schwaninger

Bilder rebico AG, GNI

..... kompakt

GNI

Gemeinsam für intelligente und energieeffiziente Gebäude:

Die Gebäude-Netzwerk-Initiative GNI setzt sich seit über 25 Jahren für die Förderung der integralen Vernetzung technischer Funktionen ein.

Der nationale Verband steht für den nachhaltigen und nutzerorientierten Betrieb von Gebäuden.

Die GNI trägt dazu bei, dass Gebäude energieeffizient und wirtschaftlich betrieben werden. Durch die Förderung des Dialogs und des Wissenstransfers zwischen den beteiligten Akteurinnen und Akteuren werden zukunftsfähige Lösungen erarbeitet und vermittelt.

g-n-i.ch

Herr Kuonen, kein Gebäude funktioniert ohne moderne Technik. Die klassischen Gewerke müssen nahtlos ineinandergreifen, um ein angenehmes Wohn- und Arbeitsklima zu schaffen. Ist diese funktionale Einheit von Beginn an gewährleistet, etwa durch integrale Standardlösungen?

Nein, so weit ist die Branche noch nicht. Viel zu oft liefert die Heizungssteuerung nach wie vor der Heizungsinstallateur, die Lüftungssteuerung der Lüftungsbauer, die Licht- und Storensteuerung der Elektriker, und so weiter – alles setzt sich aus Einzelteilen zusammen. Ein integraler Planungsansatz fehlt; Planer und Ausführende für die Gebäudeautomation werden gar nicht oder viel zu spät miteinbezogen. Ein koordiniertes Vorgehen ist das nicht.

Ist es noch zeitgemäss, dass jedes Gewerk seine Technik mitbringt und diese Teile anschliessend mühsam zusammengefügt werden müssen? Wäre nicht vielmehr eine zentrale Koordinationsstelle notwendig, die alle Komponenten von Anfang an aufeinander abstimmt?

Ja, das wäre nötig, doch leider ist das grösstenteils noch Wunschdenken. Genau dorthin muss sich die Branche aber entwickeln. Der Verantwortliche für die Gebäudeautomation wird durch den späten Beizug meist vor vollendete Tatsachen gestellt und muss dann das sogenannte Gesamtsystem mit den verschiedenen Komponenten und Steuerungen irgendwie zum Funktionieren bringen. Es resultiert ein komplexes und nicht optimales System und meist zu einem hohen Preis. Würde man jedoch von Anfang an die Kundenbedürfnisse in den Mittelpunkt stellen und die Planung entsprechend ausrichten, könnten zentrale Schnittstellen frühzeitig definiert werden.

Weiss denn der Bauherr, was er will?

Seitens der Besteller sind die Anforderungen häufig unklar, oft auch deshalb, weil im Planungsprozess noch nicht feststeht, wie das Gebäude später genutzt wird. Das gilt besonders für Gewerbebauten, die zur Vermietung vorgesehen sind. In solchen Fällen wird zunächst eine technische Grundausrüstung eingebaut, um die Basisanforderungen abzudecken. Bei Wohnbauten und eigengenutzten Bauten wie zum Beispiel Spitälern ist die Ausgangslage dagegen eindeutiger.

Andere Fachbereiche wissen bereits im Planungsprozess genau, was sie benötigen.

Absolut. Bei grösseren Bauten ist häufig bereits in der Planungsphase ein Vertreter des Facility-Managements involviert, der sich dafür einsetzt, dass es genügend Abstellflächen für die Reinigungsutensilien hat, und wie beispielsweise die Fassade gereinigt werden kann. Hier wird schon während des Bauprozesses darauf geachtet, dass die späteren Betriebsabläufe optimal unterstützt werden. Eine vergleichbare Rolle bei Projekten im Bereich Smart Building gibt es nicht. Dort arbeitet nach wie vor jedes Gewerk für sich – erst am Schluss wird versucht, die Einzelteile zu einem funktionierenden Gesamtsystem zusammenzuführen.

Weshalb fehlt diese übergeordnete Koordination?

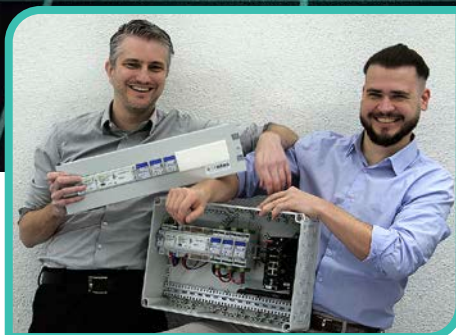
Die Aufgaben sind oft nicht klar definiert. Zwar kennt die SIA-Honorarordnung entsprechende Profile, doch es fehlt meistens an einer klaren Beauftragung und somit an einer übergeordneten Gesamtsicht. Die Rolle des Gebäudeautomatisationsplaners beschränkt sich dann darauf, die Systeme im Nachhinein zusammenzuführen. Damit eine durchdachte und koordinierte Planung



rebico AG

Die rebico AG begleitet ihre Kunden aus digitaler Sicht über den gesamten Entwicklungs-, Planungs- und Bauprozess bis in den Betrieb hin zum zukunftsfähigen Gebäude. Das 2020 gegründete Unternehmen mit Sitz in Glattbrugg (ZH) unterstützt mit seinen 10 Mitarbeitenden durch Beratung, Planung und in der Umsetzung.

rebico.ch



Sven Kuonen (links) und sein Mitarbeiter Tobias von Rotz verwandeln kreative Ideen in funktionierende Smart Buildings.

Unternehmer und GNI-Präsident Sven Kuonen: «Der Verantwortliche für die Gebäudeautomation wird durch den späten Beizug meist vor vollendete Tatsachen gestellt.»

möglich wird, müsste dieser jedoch frühzeitig die Gesamtfunktion vorgeben können. Dafür müsste seine Position im Projekt deutlich gestärkt und auf eine höhere Hierarchiestufe angehoben werden.

Die Technik konvergiert, die Gewerke marschieren weiterhin getrennt.

Warum eigentlich?

Die SIA-Honorarordnung bildet die Grundlage für Ausschreibungen, und die Bauherren richten sich danach. Zuerst steht der Architekt, dann folgen die Gebäudetechnikplaner und am Schluss – wenn überhaupt – der Planer für die Gebäudeautomation. Diese Rollenverteilung ist nicht mehr zeitgemäss, wird jedoch noch immer gelebt.

Wie reagieren die Hersteller, wenn ihre innovativen Entwicklungen nicht wie vorgesehen zum Einsatz kommen?

Das Honorar des Fachplaners richtet sich in der Regel nach der Bausumme. Provokant formuliert, wird die grösste Marge erzielt, wenn mit wenig Aufwand ein möglichst teures Gewerk geplant wird. Da ist die Versuchung gross, bereits realisierte Konzepte wieder zu verwenden – moderne, innovative Produkte kommen so gar nicht zur Anwendung. Führende Hersteller unterstützen Fachplaner mit erfahrenen Be-

ratern beim Einsatz ihrer innovativen Produkte. Innovation lebt von der Offenheit und dem Mut, neue Wege zu gehen. Erschwerend kommt der Margendruck hinzu; Aufträge werden in der Regel nach dem Investitionspreis vergeben. Ein tiefes Angebot bedeutet jedoch, dass besonders kosteneffizient gearbeitet werden muss. All das geht zulasten der Qualität und Innovationskraft. Das System brems Innovation sozusagen aus, da auch eine ganzheitliche Betrachtung von Investitions- und Betriebskosten oft fehlt.

« Im Bereich Smart Building arbeitet nach wie vor jedes Gewerk für sich.

Wie kann ein Bauherr sicherstellen, dass er genau das erhält, was er bestellt hat?

Das ist schwierig. Welcher Bauherr prüft am Ende wirklich, was tatsächlich eingebaut wurde? In der Regel sind das nur wenige grosse, professionelle Auftraggeber mit einer eigenen technischen Abteilung. Sie definieren klare Vorgaben und verfügen über das Know-how, diese auch zu über-

prüfen. Die Mehrheit der Bauherren hat diese Kompetenz jedoch nicht. Sie interessieren sich vor allem für die funktionalen Eckdaten wie warmes Wasser, geheizte Räume, gute Luftqualität und angenehmes Licht. Das kann einfach geprüft werden. Aber ist die Anlage auch effizient ausgelegt und optimal einreguliert? Diese Fragen kann der durchschnittliche Bauherr nicht selbst prüfen. Eine fundierte Einregulierung der Anlagen und Qualitätssicherung belastet wiederum das Budget des Projekts und wird leider oft weggelassen.

Sie beklagen die fehlende Innovation. Sorgt der Wettbewerb nicht für den nötigen Fortschritt in der Branche?

Die Mehrzahl der Bauherren ist zwangsläufig fachlich wenig versiert. Wer baut, verfolgt meist ein klares Ziel: Rendite oder ein schönes Eigenheim. Bei der Planung wird heutzutage immerhin festgehalten, dass das Gebäude bestimmten Energiestandards entsprechen soll – doch wer kontrolliert am Ende, ob diese Vorgaben bis ins letzte Detail tatsächlich eingehalten wurden? In vielen Fällen genügt ein Papiernachweis, dass entsprechende Systeme eingebaut wurden. Die Effizienz dieser Systeme steht dabei nicht im Fokus. Der Punkt ist der: Entscheidungen werden auf der Grundlage von Planungsdaten getro-

fen, doch später wird kaum mehr überprüft, ob sie auch genau so umgesetzt wurden. Auch die Einregulierung und Optimierung der technischen Anlagen im Betrieb unter effektiver Nutzung findet nicht statt. Positiv ist jedoch hervorzuheben, dass viele Nachhaltigkeitsstandards in Richtung Betriebsphase ergänzt werden.

Welchen Einfluss hat Building Information Modeling (BIM) auf die Planung und Umsetzung der Gebäudetechnik?

Nach meiner Wahrnehmung liegt der Fokus noch stark auf der räumlichen Koordination sowie der Erfassung betriebsrelevanter Informationen. Zwar werden einzelne Attribute als Grundlage für die Gebäudeautomation genutzt, Funktionen und Abhängigkeiten werden meines Wissens aber nicht im Modell abgebildet. Es gibt Bestrebungen, die Gebäudeautomation stärker mit BIM zu verknüpfen, eine breite Anwendung im Markt ist mir aber nicht bekannt.



Mich fasziniert es,
Neues zu entwickeln und
zum Laufen zu bringen.



Welche Rolle übernimmt der Bauherrenvertreter im Projektablauf?

Der klassische Bauherrenvertreter achtet vor allem auf die Termine, die Kosten und die Qualität; er kommt in der Regel nicht aus der Gebäudetechnik. Da sind wir wieder bei den Themen der fehlenden Innovation im Markt. Der Bauherrenvertreter orientiert sich an den bestehenden Strukturen. Ein Referent im GNI-IoT-Seminar brachte es treffend auf den Punkt: Für Smart Building und IoT-Themen fehlt eine eigene BKP-Nummer. Wird zu Projektbeginn kein Budget für diese Position eingestellt, finden diese Themen schlicht keinen Platz mehr im Projekt. Eine solche Ergänzung im BKP wäre ein echter Innovationsschritt.

Befassen sich die Planungsteams auch mit der Frage, wie ein Gebäude später betrieben wird?

Auch hier sind wir wieder bei den voran angesprochenen Themen. Die Fachplaner erhalten eine klare Aufgabe und ein defi-

Zur Person

Sven Kuonen, dipl. Elektroingenieur ETH / MAS ETH MTEC, arbeitet an der Schnittstelle zwischen Bau, Gebäudetechnik und ICT. Der Inhaber der rebico AG konzipiert und realisiert Digitalisierungslösungen für Immobilien und Infrastrukturen mit dem Ziel, moderne Technologien effizient und den Nutzerbedürfnissen gerecht einzusetzen. Mit über 20 Jahren Erfahrung in der IT-Beratung und Fachplanung sichert er als Bauherrenberater oder Fachplaner den Projekterfolg hin zu einem optimalen Mix zwischen Technik, Betrieb und Kundenservice. Dabei entwickelt Sven Kuonen mit seiner langjährigen Bau- und IT-Erfahrung sowie seinen Branchenkenntnissen aus Verbandstätigkeiten und Berufsbildung digitale Konzepte «mit Augenmass».



niertes Budget. Entsprechend fehlt der Anreiz, sich nach den Bedürfnissen des Betriebs zu orientieren. Erschwerend kommt dazu, dass zwischen Planung und Betrieb oft mehrere Jahre liegen, und die Betriebsorganisation noch gar nicht definiert ist. Jeder kümmert sich entsprechend um die bestmögliche Erfüllung der Aufgaben in seinem Gewerk und der aktuellen Projektphase.

Welche Ansätze sehen Sie, um hier eine positive Veränderung zu bewirken?

Aus dieser Praxis auszubrechen, ist eine grosse Herausforderung. Die Spezialisten sind vorhanden, sie sind wichtig für eine solide technische Basis. Doch um daraus ein funktionierendes Gesamtsystem zu bauen, braucht es eine zentrale Rolle: den Generalisten mit dem Blick auf die integrale Gesamtfunktion. Er muss alle Gewerke verstehen und gleichzeitig breit genug aufgestellt sein, um in jeder Phase alle Fäden zusammenzuführen und mit Weitblick bis in die Betriebsphase ein funktional abgestimmtes Ganzes zu schaffen. Neben der klaren Definition und Beauftragung dieser Rolle erfordert dies entsprechende Kompetenzen. Diese entstehen nicht allein durch Theorie – sie erfordern Erfahrung, den Überblick und ein tiefes Praxisverständnis für das Bauen und Betreiben der Gebäude.

Welchen Beitrag kann die Berufsbildung zur Verbesserung der aktuellen Situation leisten?

Sowohl die SIA-Strukturen als auch die Ausbildungen sind historisch bedingt

klassisch gegliedert, streng getrennt nach Gewerken sowie Bau- und Betriebsphase. Obendrauf entwickelte sich noch die Gebäudeautomation. Dabei erfordert die Planung moderner Gebäude ein ganzheitliches Verständnis: vom Investorenprozess über die Planungs- und Realisierungsphasen bis hin zum Betrieb der technischen Komplexität von intelligenten, vernetzten Systemen. Dieses systemische Denken ist anspruchsvoll – aber essenziell, um den Anforderungen zeitgemässer Bauprojekte gerecht zu werden. Genau an dieser Stelle kann die Berufsbildung einen wertvollen Beitrag leisten; der Markt benötigt Fachkräfte mit diesen Kompetenzen. Entsprechend freut es mich, dass die führenden Branchen- und Fachverbände der Gebäudetechnik diese Thematik erkannt haben und gemeinsam angehen. Mit dem Gebäudeinformatiker EFZ, der Projektleiterin Gebäudeautomation mit eidgenössischem Fachausweis sowie dem diplomierten Gebäudeautomatiker HF existieren bereits zielgerichtete Ausbildungen. Darüber hinaus sind weitere Massnahmen im Gange, um über alle Bildungsstufen hinweg einen durchgängigen Entwicklungspfad zu schaffen.

Da fügt sich der Gebäudeinformatiker also ideal ein. Er verbindet fundiertes Wissen über das Gebäude, die Gebäudetechnik und die Informatik.

Die Grundbildung zum Gebäudeinformatiker oder zur Gebäudeinformatikerin EFZ mit den Fachrichtungen Planung, Gebäudeautomation sowie Kommunikation und Multimedia spielt hier eine zentrale Rolle.

EIT.swiss, ICT-Berufsbildung Schweiz und suissetec bilden die Trägerschaft, und alle Fachverbände unterstützen diesen Beruf. Die Botschaft ist klar: Wir alle stehen hinter diesem Berufsbild, das die angestammten Berufe ergänzt. Die Erfahrung aus den ersten Jahrgängen zeigt bereits, dass diese Ausbildung zusätzliche, dringend benötigte Fachkräfte in die Branche bringt. Den traditionellen Berufsbildern wird kein Fachpersonal weggenommen, im Gegenteil: Der Kuchen wird grösser. Ein bedeutender Meilenstein wurde kürzlich erreicht – die ersten Lernenden haben diesen Sommer ihre Ausbildung erfolgreich abgeschlossen. Jetzt gilt es dafür zu sorgen, dass diese hervorragend ausgebildeten jungen Berufsleute in der Branche bleiben. Sie bringen das Potential mit, sich in unterschiedlichste Richtungen weiterzubilden.

Was hat Sie nach dem Studium an der ETH in die Gebäudetechnik gezogen?

Das Praktische hat mich immer gereizt – eine rein akademische Laufbahn kam für mich nicht infrage. Mich fasziniert es, Neues zu entwickeln und zum Laufen zu bringen. Ein tolles Konzept, das in der Schublade verstaubt, erfüllt mich nicht. Klar, die Welt der Baustellen ist nicht das, was man an der ETH lernt – diese Umgebung muss man wollen. Für mich macht aber genau diese Breite den Reiz aus: die Bedürfnisse aus der Management-Ebene auf die Baustelle zu übertragen und die Erfahrungen von der Baustelle in die Management-Entscheidung einbringen zu können.

Der Matter-Standard bringt Bewegung in die Gebäudeautomation. Wie schätzen Sie seine Bedeutung ein?

Ich verfolge die Entwicklung des Standards schon seit Längerem, und inzwischen sind erste Produkte verfügbar, die ihn unterstützen. Hinter dem Matter-Standard stehen grosse Technologie-Konzerne, wodurch die Integration von IT-Standards in die Gebäudetechnik vorangetrieben wird. Der Schwerpunkt liegt jedoch stark auf Smarthome-Anwendungen. Wie die Entwicklung verlaufen wird, bleibt abzuwarten. Heute ist beispielsweise KNX ein bewährter und robuster Standard in der Raumautomation, der seit über dreissig Jahren etabliert ist. Defekte Komponenten können auch nach 15 Jahren problemlos ausgetauscht werden, sodass die Anlagen weiterhin funktionieren. In der klassischen

..... «
Es braucht den Generalisten
mit dem Blick auf die
integrale Gesamtfunktion.

..... »
IT-Welt dreht das Rad einiges schneller. Ich vermute, dass es eine Koexistenz zwischen etablierten Standards und Matter geben wird. Aktuell glaube ich nicht an eine Anwendung in der Anlagenautomation, dass also beispielsweise ein Wärmepumpenhersteller auf den Matter-Standard umsteigen wird.

Und die Künstliche Intelligenz, bleibt die in der Gebäudeautomation aussen vor?

Die Entwicklung schreitet rasch voran, doch den breiten Einsatz von KI in der Gebäudeautomation beurteile ich noch als ein schwieriges Unterfangen. Obwohl viel über Künstliche Intelligenz gesprochen wird, sind aktuelle Anwendungen in der Regel auf spezifische Aufgaben optimiert. In der Gebäudeautomation liegt die Herausforderung in der Breite der Anwendungsfälle sowie dem standardisierten Zugang zu den Daten. Es ist definitiv ein grosses Potential vorhanden, insbesondere im Bereich der Betriebsoptimierung sowie der Interaktion zwischen Gebäude und Nutzern im Bereich Smarthome. In der nahen Zukunft wird sich das aber definitiv ändern, und KI wird zunehmend mehr Aufgaben übernehmen.

Sie sind Präsident der GNI – wofür steht die Gebäude-Netzwerk-Initiative genau?

Die GNI ist der Dreh- und Angelpunkt rund ums intelligente und vernetzte Gebäude. Neben dem technischen Netzwerk liegt uns besonders das persönliche Netzwerk am Herzen. Als Verband betrachten wir das Gebäude ganzheitlich, vom Bauherrn über die Planung bis zum Betrieb. In der GNI ist die gesamte Wertschöpfungskette vertreten: Bauherren, Planer, Systemintegratoren, Betreiber und Hersteller. Diese Vielfalt ist unser Alleinstellungsmerkmal, und darauf sind wir stolz. Bei uns sitzen alle relevanten Akteure an einem Tisch. Wir fördern aktiv den Austausch von Wissen und Erfahrungen zu Themen, die den Markt bewegen. Durch die enge Zusammenarbeit mit Partnerverbänden leisten wir zudem einen konkreten Beitrag in zentralen Bereichen wie Bildung und Standardisierung – und bringen dabei unsere umfassende Expertise in der Gebäudeautomation ein. ■

Inserat EVVA