



Foto: R. Strässle

Markus Weber: «Die Wertschöpfung verschiebt sich tendenziell weg von den Planern. Profitieren dürften die Lieferanten der Produkte.»

Das geht auch die Sicherheitsbranche an

Der Brandschutz, die Zutrittskontrolle oder die Alarmanlage – sie sind Bestandteil eines Gebäudes. Und weil die Digitalisierung allmählich auf dem Bauplatz Einzug hält, tangiert das auch die Sicherheitsbranche. Doch was heisst das konkret?

Interview: Roger Strässle

Digitales Bauen ist ein neues Schlagwort. Was ist darunter zu verstehen?

Markus Weber, Präsident der Interessengemeinschaft «Bauen digital Schweiz», stv. Geschäftsführer und Partner von Amstein+Walthert AG: Die Digitalisierung ist nichts anderes als die datentechnische Vernetzung der gesamten Wertschöpfungskette der Bauwirtschaft. Alle relevanten Gebäudedaten sollen von A bis Z digital erfasst werden. Der gesamte Prozess, angefangen von den Bauherrenbedürfnissen über die Planung bis hin zur Ausführung und Inbetriebnahme eines Gebäudes, wird sich damit verändern.

Die Bauwirtschaft funktioniert heute noch sehr ineffizient. Der Branche ist es in den letzten 50 Jahren nicht gelungen, die Produktivität zu steigern. Bezüglich Digitalisierung belegt sie weltweit gesehen einen der hintersten Listenplätze.

Nach dem Aushub geht es meist schnell.

Der Rohbau ist heute rasch hochgezogen, da haben Sie recht. Aber der ganze Planungsprozess mit allen Bewilligungsverfahren braucht lange. Hier liegt noch ein grosses Effizienzpotenzial brach. Die ganze Genehmigung, denken wir beispielsweise nur an den Brandschutz, könnte verstärkt in einen digitalen Planungsprozess miteinbezogen werden. Das würde vieles vereinfachen.

Wo liegt nebst der Effizienz der grosse Vorteil des digitalen Bauens im Vergleich zur konventionellen Methode?

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Qualität. In der Schweiz werden pro Jahr fast 60 Milliarden Franken in der Bauwirtschaft umgesetzt. Davon fallen rund 5 Milliarden für Fehlerbehebungen an. Das sagt eigentlich schon genug über die Qualität. Mit dem digitalen Bauen werden Informationen nur einmal erfasst und von einem Verantwortlichen bewirtschaftet.

Heute müssen die Information mehrmals von verschiedenen Akteuren, vom Energie- bis zum Sicherheitsplaner, in die Hand genommen werden. Mit der Digita-

lisierung können alle auf die jeweils aktuellsten Gebäudedaten zugreifen.

Ist auch der kleine Zulieferer von Sicherheitstechnologie eingebunden?

Wir von der Interessengemeinschaft «Bauen digital Schweiz» haben sechs Thesen formuliert. Eine davon lautet: «Die Digitalisierung verändert die Zusammenarbeitskultur.» Die Unternehmen müssen ihre Strukturen an die vernetzten Arbeitsprozesse anpassen, Einzelbetrachtungen gehören der Vergangenheit an. Es sollen demnach von Anfang an alle Beteiligten gleichberechtigt mitgestalten können und miteinbezogen werden. Das betrifft auch den «kleinen» Lieferanten von Sicherheitstechnologie, dessen Produktdaten letztlich auch in standardisierter Form zur Verfügung stehen müssen.

Damit wird der Planer bald überflüssig.

Der Sicherheitsplaner wird vermutlich vermehrt konfigurieren statt planen und die Industrie entsprechende Konfigurationswerkzeuge programmieren usw. Zugegeben – die Digitalisierung führt zu einer Verschiebung der Wertschöpfung. Bei der heutigen neutralen Planung werden die passenden Bauprodukte erst später ausgewählt. Mit dem digitalen Bauen wird ein virtuelles Duplikat des Gebäudes erstellt, das deutlich näher als bisher an die Realität des späteren Bauwerkes kommt. Damit verbessert sich auch die Planungssicherheit.

Nehmen wir als Beispiel einen Brandmelder und Sprinkler: Die Regeln, wie und wo was einzuplanen ist, sind gegeben. Das virtuelle Duplikat kann mittels intelligenter Softwaretools quasi per Knopfdruck die realen Produkte korrekt einplanen. Das Beispiel zeigt, dass sich die Wertschöpfung tendenziell weg von den Planern verschiebt. Davon dürften die Lieferfirmen der Produkte profitieren, die nur dafür sorgen müssen, dass ihre Produktdaten den digitalen Prozess optimal unterstützen.

Sie sprachen kürzlich an der Jahrestagung des SES, dem Verband Schweizerischer Errichter von Sicherheitsanlagen, zum Thema.

Welche Message gaben Sie den Firmen auf den Weg?

Die Bauwirtschaft funktioniert heute noch sehr diszipliniert – für fast jedes Bau-

«Weniger Schnittstellen bedeutet weniger Fehlerquellen.»

teil gibt es eigene Akteure und somit zu viele Schnittstellen; deshalb ist eben auch die Fehlerquote hoch. Wir von der Interessengemeinschaft möchten so viele Akteure wie möglich einbinden. Und dazu gehört auch die Sicherheitsbranche mit ihren Produkten und Technologien, die als standardisierte Daten ins virtuelle Duplikat einfließen.

Viele Sicherheitsunternehmen beklagen sich, ihre Lösungen würden nur zu oft «vergessen» und erst im letzten Moment berücksichtigt. Ändert sich dies mit dem digitalen Bauen?

Ich bin überzeugt, dass die Digitalisierung mit ihren Automatisierungsprozessen zur frühzeitigen Planung zwingt, auch was das Sicherheitsdispositiv eines Gebäudes angeht. Wie gesagt, wir wollen in Zukunft mit realitätsnahen, virtuellen Duplikaten arbeiten. Dieses virtuelle Gebäude wird auf seine Leistungsfähigkeit hin wesentlich praxisnäher als bisher geprüft werden können – mit virtuellen Nutzern. Damit dürfte auch die Frage nach dem Sicherheitsdispositiv eines Gebäudes sehr schnell ein Thema werden. Fragen wie beispielsweise «Braucht es eine Zutrittskontrolle und was muss diese können?» tauchen zwangsläufig in der frühen Planungsphase auf.

Mit der Digitalisierung gibt der Sicherheitsanbieter einen Teil seines Know-hows aus der Hand.

Ja, das ist so. Daran führt kein Weg vorbei. Grundsätzlich ist zu sagen, dass die Digitalisierung alles viel transparenter macht. Das Know-how wird teilweise öffentlich zur Verfügung gestellt. Wir von Amstein+Walthert sind in die Planung des 204 Meter hohen Roche-Turms in Basel involviert. Unsere Planungsdaten liegen nicht mehr bei uns, sondern in einer Cloud, die Roche zur Verfügung stellt. Wir planen in dieser Cloud – und auf diese Daten haben auch die anderen am Bau beteiligten Zugriff. Das ist heute so.

Auf EU-Ebene wurde der Einsatz von BIM (Building Information Modeling) für öffentliche Bauten beschlossen. Das hat bei den Schweizer Baulieferanten, die in

den EU-Raum exportieren, zu einer gewissen Nervosität geführt. Spätestens 2017 müssen sie standardisierte BIM-Daten zur Verfügung stellen, wollen sie bei öffentlichen Bauten weiterhin im Rennen sein. Übrigens, Länder wie Grossbritannien, die Niederlande oder Skandinavien schreiben BIM in öffentlichen Bauten gesetzlich vor.

Noch ein paar erhellende Worte zu «BIM»?

Wir reden bewusst von digitaler Transformation. BIM ist ein Teilaspekt, eine Planungsmethode. Es handelt sich um die Gebäudedatenmodellierung, um das virtuelle Duplikat mit allen relevanten Informationen. Nebst BIM gilt es noch zwei weitere, wichtige Aspekte zu nennen: Die modulare Bauweise und die Standardisierung. Gemäss Untersuchungen besteht bereits heute ein Gebäude zu 80 Prozent aus Wiederholungen, egal wie es architektonisch aussieht. Auch mit der Digitalisierung «vereinheitlichen» wir die Architektur nicht, das möchte ich betonen.

Jedoch wird die industrielle (Vor)Fertigung noch verstärkt. Zuschneiden und Fräsen direkt auf der Baustelle werden weiter abnehmen.

Kommt das digitale Bauen auch bei Ein- und Mehrfamilienhäusern zum Zug?

Anfänglich wird es wohl eher eine «Zweiklassen-Bauweise» geben. Für komplexere Gebäude werden die Unternehmen

BAUEN DIGITAL SCHWEIZ

«Bauen digital Schweiz» ist die Interessengemeinschaft zur Einführung der Digitalisierung in der Schweizer Bauwirtschaft. Die IG wurde Anfang Januar 2016 offiziell gegründet und vereint die bestehenden Institutionen, Verbände und Unternehmungen rund um das Bauen. Sie informiert und koordiniert die relevanten Organisationen und Partner der gesamten Wertschöpfungskette «Planung, Zulieferung, Bau, Betrieb und Bildung».

Infos: www.bauen-digital.ch

Brand- und Feuerschutz aus einer Hand



Wenn es brennt, zählt jede Sekunde – ob zum frühzeitigen Erkennen und Melden eines Brandes, Abankern von Rettungsstrahlen oder zum Löschen. Tyco offeriert ein breites Spektrum an Boarderleite- und Löschanlagen wie Services. Unsere individuellen Wartungs- und Instandhaltungspakete sorgen für den zuverlässigen Betrieb Ihrer Anlagen.

Erhalten Sie mehr auf www.tyco.ch oder telefonisch unter 058 445 40 00

Safer. Smarter. Tyco.™

tyco
Integrated
Fire & Security

«DER SES MÖCHTE AKTIV DIE TRANSFORMATION IN DER BAUWIRTSCHAFT MITGESTALTEN»

Der SES ist Mitglied der Interessengemeinschaft «Bauen digital Schweiz». Wie bringt sich der Verband dort ein?



Peter Nebiker, Präsident SES – Verband Schweizerischer Errichter von Sicherheitsanlagen: Der Verein «Bauen digital Schweiz» unterstützt die digitale Transformation der Bauindustrie in der gesamten Wertschöpfungskette. Die Errichter von Sicherheitsanlagen sind ein Teil der Wertschöpfungskette, und der Verband SES möchte aktiv die Transformation mitgestalten. Um die Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Bauindustrie – auch international und gegenüber ausländischen Konkurrenten – zu erhalten, ist ein zunehmendes Mass an Automatisierung und Digitalisierung zwingend notwendig. Gebäude werden intelligent und vernetzt. Das Planen, Ausführen, Testen und Unterhalten wird laufend komplexer. Die Digitalisierung hilft, die wachsenden Herausforderungen zu bewältigen und erlaubt dem Bauherrn wieder eine Sicherheit betreffend Kosten, Terminen und Funktionalitäten.

Welche neuen Themen kommen mit der digitalen Transformation auf die Sicherheitsanbieter zu?

Die digitale Transformation kommt schrittweise. Bereits heute werden Sicherheitssysteme in den Bauplänen digital geplant und festgehalten. Im nächsten Schritt werden die Geometrien,

das heisst Abmessungen, der verschiedenen Komponenten im Bauplan zusätzlich erfasst. Anschliessend werden Objekteigenschaften, das heisst Funktionalitäten, zusätzlich erfasst, was wiederum eine Simulation der Systemeigenschaften erlaubt. Die Planung kann teilweise automatisiert werden. Der Unterhalt und Betrieb wird transparenter und einfacher. Da kommt einiges auf die Sicherheitsbranche zu und die Transformation könnte schneller gehen als erwartet.

Plant der SES ein Instrumentarium, um seine Mitglieder zu unterstützen?

Wir sind in Kontakt mit dem Verein «Bauen digital Schweiz» und werden in den nächsten Wochen und Monaten definieren, in welcher Art und Weise wir vom Verband SES unsere Mitglieder unterstützen können.

Wie aufgeschlossen ist die Branche gegenüber der Digitalisierung? Eine Einschätzung des Präsidenten.

Die Sicherheitsbranche ist eine sehr technische Branche, welche in den letzten Jahren in ihren Produkten bereits eine starke Digitalisierung durchlebt hat, und der Wandel beschleunigt sich weiter. Die Planungs- und Bauprozesse hinken da hinterher. Ich bin jedoch der Meinung, dass die Branche auch der anstehenden digitalen Transformation der Wertschöpfungskette offen gegenübersteht. Die Sicherheitsindustrie ist einem starken Preiserfall unterworfen und die Digitalisierung ist für den Erhalt der eigenen Wettbewerbsfähigkeit ein Muss.

Mit der digitalen Bauweise muss auch der Sicherheitsanbieter etwas von seinem Know-how preisgeben. Ist das ein Problem?

Wie immer im Zuge der Digitalisierung werden sich bestehende Geschäftsmodelle verschieben und verändern. In welche Richtung dies gehen wird, kann ich nicht beurteilen. Profitieren werden jedoch diejenigen Unternehmen, welche den Transformationsprozess aktiv mitgestalten und neue Chancen wahrnehmen.

Interview: rs

schneller mit standardisierten BIM-Daten arbeiten. Für den einfacheren Wohnungsbau wird in einer Übergangsphase noch weiterhin mit konventionellen Verfahren gearbeitet. Aber ich kann die entsprechenden Unternehmen nur

warnen – manchmal geht es schneller, als man denkt.

Ältere Gebäude mit der BIM-Methode umbauen dürfte nicht so einfach sein.

Ja, denn bei bestehenden Bauten fehlen

die BIM-Daten; das Gebäude muss zuerst digitalisiert werden. Aber auch hierzu werden vielversprechende neue Technologien wie beispielsweise Laserscanning bereits angewendet. Liegen die Daten einmal vor, können sie für jede spätere Nutzungsänderung immer wieder verwendet werden.

Im Thesenpapier der Interessengemeinschaft heisst es: «Die Digitalisierung ordnet Rechte und Pflichten neu.»

Das ist ein wichtiger Punkt, denn die Spielregeln dürften sich ändern. Wenn ich eine Brandmeldeanlage geplant habe, bin ich dafür verantwortlich. Heute gibt es eine strikte Trennung zwischen der neutralen Planung und der Ausführung. Im virtuellen Gebäude mit realen Produktdaten können wie gesagt die Auswirkungen überprüft werden. Da stellt sich die Frage, ob die strikte Trennung noch sinnvoll ist. Was die bisherigen Aufgaben und Verantwortungen angeht, sind mit dem neuen System noch viele Fragen offen, die geklärt werden müssen.

Existiert bereits ein Projekt, das von A bis Z digital gebaut wurde oder demnächst realisiert wird?

Nein, meines Wissens gibt es das weltweit noch nicht. Wir haben in der Schweiz über 100 sogenannte BIM-Projekte und befinden uns in der Phase «Practice». Momentan fehlt noch das «digitale Fundament», wir haben keine Grundlagen und Standards. Das zu erstellen ist das Ziel der Interessengemeinschaft «Bauen digital Schweiz». Innovative Bauherren fordern bereits heute in ihren Ausschreibungen BIM, ohne jedoch genauer zu spezifizieren, was sie damit meinen bzw. fokussieren. Die verschiedenen BIM-Projekte werden Erfahrungen bringen, so dass aus dem «Practice» step-by-step ein «Best Practice» entsteht. Das wird letztlich das Fundament bilden, damit die zuständigen Organisationen wie beispielsweise der Ingenieur- und Architektenverein SIA oder die Zentralstelle für Baurationalisierung CRB Regeln und Standards aufstellen können. Wir befinden uns also noch in einer sehr frühen Phase des digitalen Bauens. Doch bis im Jahr 2020 soll ein grosser Teil in der Schweizer Bauwirtschaft implementiert sein, glaubt man der Vision von «Bauen digital Schweiz». ■

«Das betrifft selbst den <kleinen> Lieferanten von Sicherheitstechnologie.»